



Guía PRADO

Sostenibilizar el currículo
de la Educación Secundaria

Ma Ángeles Murga-Menoyo y Ma José Bautista-Cerro (Editoras)



Guía PRADO

Sostenibilizar el currículo de la Educación Secundaria

Cómo citar esta Guía:

Murga-Menoyo, M^a A. y Bautista-Cerro, M^aJ (Eds.) (2019). *Guía PRADO. Sostenibilizar el currículo de la Educación Secundaria*. Madrid: UNED. Doi: <https://doi.org/10.5944/catedra.eads.501120>

Guía PRADO: *Sostenibilizar el currículo de la Educación Secundaria*.

Editoras: M^a Ángeles Murga-Menoyo y M^a José Bautista-Cerro

Autoras:

Pilar Aznar Minguet; M^a José Bautista-Cerro; M^a Pilar Borderías Uribeondo; María Calero Llinares; Alfonso Coronado-Marín; M^a Ángeles González Galán; M^a Pilar Martínez Agut; Olga Mayoral García-Berlanga; M^a Ángeles Murga-Menoyo; Inmaculada Gómez-Jarabo; Belén Saénz-Rico de Santiago; Carmen Sabán Vera; Bienvenida Sánchez Alba; M^a Ángeles Ull Solís; Toya Vázquez Verdera; Amparo Vilches Peña.

Portada y contraportada: Elena Martínez y Javier Montero

Edición digital: Miriam Frechilla Pérez

Coordinación de edición digital: Alfonso Coronado-Marín

© UNED. <https://doi.org/10.5944/catedra.eads.501120>

Madrid. 2019

Esta publicación se enmarca en el Proyecto '(Re)Orientando la práctica docente hacia la sostenibilidad: entornos presenciales y virtuales para la formación del profesorado de Educación Secundaria (PRADO)' (EDU2015-66591-R), financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad (2016-2018).

Esta publicación esta disponible en acceso abierto bajo la licencia Reconocimiento-Compartir Igual CC BY-SA Internacional 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.es>).



ÍNDICE GENERAL

Presentación

Anexo a la presentación

1. ODS 1. Fin de la pobreza

M^a Pilar Martínez-Agut y Pilar Aznar Minguet

- a. Contenidos
- b. Actividades formativas
- c. Asignaturas relacionadas
- d. Glosario

2. ODS 2. Hambre Cero

M^a José Bautista-Cerro

- a. Contenidos
- b. Actividades formativas
- c. Asignaturas relacionadas
- d. Glosario

3. ODS 3. Salud y bienestar

M^a Pliar Borderías Uribeondo

- a. Contenidos
- b. Actividades formativas
- c. Asignaturas relacionadas
- d. Glosario

4. ODS 4. Educación de calidad

M^a Ángeles Murga-Menoyo. M^a Ángeles González Galán. Alfonso Coronado-Marín

- a. Contenidos
- b. Actividades formativas
- c. Asignaturas relacionadas
- d. Glosario

5. ODS 5. Igualdad de género

Bienvenida Sánchez Alba. Carmen Sabán Vera. Inmaculada Gómez Jarabo.

Belén Sáenz-Rico de Santiago. Victoria Vázquez Verdadera

- a. Contenidos
- b. Actividades formativas
- c. Asignaturas relacionadas
- d. Glosario

6. ODS 6. Agua limpia y saneamiento

M^a Pilar Borderías Uribeondo

- a. Contenidos
- b. Actividades formativas
- c. Asignaturas relacionadas
- d. Glosario

7. ODS 7. Energía asequible y no contaminante

Amparo Vilches Peña

- a. Contenidos
- b. Actividades formativas
- c. Asignaturas relacionadas
- d. Glosario

8. ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico

M^a Ángeles Murga-Menoyo

- a. Contenidos
- b. Actividades formativas
- c. Asignaturas relacionadas
- d. Glosario

9. ODS 9. Industria, innovación e infraestructura

María Calero Llinares

- a. Contenidos
- b. Actividades formativas
- c. Asignaturas relacionadas
- d. Glosario

10. ODS 10. Reducción de las desigualdades

Bienvenida Sánchez Alba. Belén Sáenz-Rico de Santiago. M^a Pilar

Borderías Uribeondo

- a. Contenidos
- b. Actividades formativas
- c. Asignaturas relacionadas
- d. Glosario

11. ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles

M^a Pilar Borderías Uribeondo

- a. Contenidos
- b. Actividades formativas
- c. Asignaturas relacionadas
- d. Glosario

12. ODS 12. Producción y consumo responsables

M^a Ángeles Murga-Menoyo

- a. Contenidos
- b. Actividades formativas
- c. Asignaturas relacionadas
- d. Glosario

13. ODS 13. Acción por el clima

M^a Pilar Borderías Uribeondo

- a. Contenidos
- b. Actividades formativas
- c. Asignaturas relacionadas
- d. Glosario

14. ODS 14. Vida submarina

M^a Ángels Ull Solís

- a. Contenidos
- b. Actividades formativas
- c. Asignaturas relacionadas
- d. Glosario

15. ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres

Olga Mayoral García-Berlanga

- a. Contenidos
- b. Actividades formativas
- c. Asignaturas relacionadas
- d. Glosario

16. ODS 16. Paz, justicia e instituciones sólidas

Bienvenida Sánchez Alba. Carmen Sabán Vera. Inmaculada Gómez Jarabo.

Belén Sáenz-Rico de Santiago

- a. Contenidos
- b. Actividades formativas
- c. Asignaturas relacionadas
- d. Glosario

17. ODS 17. Alianzas para lograr los objetivos

M^a José Bautista-Cerro

- a. Contenidos
- b. Actividades formativas
- c. Asignaturas relacionadas
- d. Glosario

ÍNDICE - ACTIVIDADES FORMATIVAS PARA TRABAJAR EN EL AULA

1. ODS 1. Fin de la pobreza

1.1. *Los diferentes aspectos de la pobreza.*

M^a Pilar Martínez-Agut y M^a Pilar Aznar

2. ODS 2. Hambre Cero

2.1. *El escándalo mundial del desperdicio de alimentos*

M^a José Bautista-Cerro

3. ODS 3. Salud y bienestar

3.1. *¿Por qué Bolivia tiene uno de los niveles de mortalidad materna e infantil más alta de la región?*

M^a Pliar Borderías Uribeondo

3.2. *En Lagos, Nigeria, una súplica para la acción contra la contaminación*

M^a Pliar Borderías Uribeondo

3.3. *Epidemia de malaria en África*

M^a Pliar Borderías Uribeondo

3.4. *Yibuti, bajo la influencia de khat*

M^a Pliar Borderías Uribeondo

4. ODS 4. Educación de calidad

4.1. *La escuela inclusiva: aprendiendo juntos en la diversidad*

M^a Ángeles González Galán

4.2. *Diversidad de voces: el aula, crisol de convivencia*

M^a Ángeles Murga-Menoyo

4.3. *ODS 4. Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos [Agenda 2030]*

M^a Ángeles Murga-Menoyo

5. ODS 5. Igualdad de género

5.1. *Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas*

Victoria Vázquez Verdera

6. ODS 6. Agua limpia y saneamiento

6.1. *Agua, la gota de la vida. Los riesgos de la contaminación (I)*

Pilar Borderías Uribeondo

6.2. *Agua, la gota de la vida. Los riesgos de la contaminación (II)*

Pilar Borderías Uribeondo

6.3. *Agua, la gota de la vida. Los riesgos de la contaminación (III)*

Pilar Borderías Uribeondo

6.4. *Agua, la gota de la vida. Los riesgos de la contaminación (IV)*

M^a Pilar Borderías Uribeondo

- 7. ODS 7. Energía asequible y no contaminante**
7.1. *Energía asequible y no contaminante*
Amparo Vilches Peña
- 8. ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico**
8.1. *Trabajadoras del campo: la producción industrial de la fresa*
M^a Ángeles Murga-Menoyo
8.2. *Trabajos precarios: el Sur del Norte; el Sur del Sur*
M^a Ángeles Murga-Menoyo
- 9. ODS 9. Industria, innovación e infraestructura**
9.1. *Industria, innovación e infraestructura*
María Calero
- 10. ODS 10. Reducción de las desigualdades**
10.1. *Pobreza en Nueva York*
M^a Pilar Borderías Uribeondo
- 11. ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles**
11.1. *Aumenta la pobreza en la ciudad más rica de Chile*
M^a Pilar Borderías Uribeondo
11.2. *El barrio más pobre de la India (Dharavi)*
M^a Pilar Borderías Uribeondo
11.3. *Villas: la gran miseria argentina*
M^a Pilar Borderías Uribeondo
- 12. ODS 12. Producción y consumo responsables**
12.1. *La industria ganadera: los efectos del consumo cárnico masivo*
M^a Ángeles Murga-Menoyo
12.2. *El desguace de buques: una actividad deslocalizada*
M^a Ángeles Murga-Menoyo
12.3. *La moda efímera: una industria de alto impacto ecosocial*
M^a Ángeles Murga-Menoyo
- 13. ODS 13. Acción por el clima**
13.1. *El problema del aceite de palma (I)*
M^a Pilar Borderías Uribeondo
13.2. *El problema del aceite de palma (II)*
M^a Pilar Borderías Uribeondo
13.3. *El problema del aceite de palma (III)*
M^a Pilar Borderías Uribeondo
13.4. *Ecocidio*
M^a Pilar Borderías Uribeondo
- 14. ODS 14. Vida submarina**
14.1. *La caza de delfines: una industria de alto impacto ecosocial*
M^a Àngels Ull Solís

15. ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres

15.1. Efectos locales y globales de la deforestación

Olga Mayoral García-Berlanga

16. ODS 16. Paz, justicia e instituciones sólidas

16.1. Desaprender La Guerra

Bienvenida Sánchez Alba. Carmen Saban Vera. Inmaculada Gómez-Jarabo.
Belén Sáenz-Rico de Santiago

17. ODS 17. Alianzas para lograr los objetivos

17.1. Alianzas controvertidas: haz y envés de los acuerdos

M^a José Bautista-Cerro

PRESENTACIÓN

En 2015, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó la *Agenda 2030*, una hoja de ruta internacional hacia **17 Objetivos** de Desarrollo Sostenible (ODS)¹ que los gobiernos se comprometieron a lograr. De ellos, el ODS 4 se centra en la educación, recogiendo el posicionamiento del Foro Mundial de Educación (Incheon) cuando ese mismo año declaraba:

“Reafirmamos que la educación es un bien público, un derecho humano fundamental y la base para garantizar la realización de otros derechos. Es esencial para la paz, la tolerancia, la realización humana y el desarrollo sostenible” (Declaración de Incheon, Unesco, 2015, p.33)².

Ante un reto de tal envergadura, cabía prever un camino arduo. Hoy están identificados cuatro principales ámbitos de actuación: las políticas de educación, los planes de estudio, la formación del profesorado y la evaluación de los estudiantes; sin embargo, aún no ha sido aprobado un indicador global, aceptado por todos los países, que permita reflejar los esfuerzos a todos los niveles (Unesco, 2019, p.9)³.

El ODS⁴ se desgrana en diferentes metas concretas, entre ellas:

“De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible” (meta 4.7).

Se establece así un marco ideológico, epistemológico y axiológico que obliga a reorientar la práctica docente en coherencia con los principios y valores de la sostenibilidad.

¿Cómo abordar esta tarea que por su complejidad parece ingente? Sin duda, con estrategias múltiples, a distintos niveles y apelando a diferentes agentes de cambio. Entre ellos, el profesorado. Los proyectos docentes de las asignaturas han de incluir entre sus objetivos explícitos a convertir en logros de aprendizaje evaluables, la formación de *competencias en sostenibilidad*, concepto este último aun de nuevo cuño en el ámbito de la educación si bien el término ‘competencia’ es de uso común hace más de una década. El constructo que designa se aprecia tan solo en el desempeño; es decir, en las conductas y comportamientos observables que muestran las personas cuando ponen en juego sus conocimientos, actitudes, valores, hábitos -y otros elementos- que, en suma, conforman las capacidades para actuar en situaciones concretas.

¹ ONU: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

² Unesco (2015). *Declaración de Incheon. Educación 2030.*

<http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002338/233813M.pdf>

³ Unesco (2019). *Cumplir los compromisos: ¿van los países por el buen camino para alcanzar el ODS 4?* ED/GEMR/MRT/2019/HLPF/2. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000369009_spa

⁴ ONU- ODS 4. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>

¿Cómo diseñar en este marco proyectos docentes de calidad? ¿Cómo orientar la innovación docente hacia esta meta? Indudablemente, es imprescindible una decidida voluntad institucional que impulse estrategias y medidas concretas. Pero también se requiere el compromiso activo del profesorado. Para facilitar este compromiso, instituciones y organismos internacionales, especialmente la Unesco, ofrecen en sus web, amplia información, directrices y materiales. Se trata, sin duda, de fuentes solventes; pero

sus iniciativas no siempre evitan la dificultad del profesorado a la hora de concretar los cambios que la apuesta por la sostenibilidad requiere.

La *Guía PRADO* (acrónimo del proyecto de investigación que avala su texto⁵) se sitúa en esta tesitura de lo concreto, a nivel del aula. Es una obra coral, elaborada por especialistas de diferentes universidades con el objetivo común de contribuir a extender una práctica docente conformadora de ciudadanos activamente comprometidos con la sostenibilidad ecosocial. Está dirigida al profesorado de la Educación Secundaria y a los docentes encargados de la formación inicial y permanente de dicho colectivo, agentes clave del cambio por su efecto multiplicador.

Las autoras han realizado una cuidadosa revisión bibliográfica que les ha permitido incluir en el texto fuentes primarias y documentos de referencia obligada. No pretenden sentar canon, ni tampoco ser exhaustivas en la información y el repertorio de actividades formativas que ofrecen; buscan poner en común su amplia experiencia docente, innovadora e investigadora ante el reto de la sostenibilidad, concitando las miradas de sus respectivos ámbitos científicos: las ciencias de la naturaleza, las humanidades y las ciencias sociales.

La finalidad es, en definitiva, facilitar los procesos de formación de *competencias en sostenibilidad*. Unesco (2014, p. 12)⁶ reconoce como tales las siguientes: "análisis crítico, reflexión sistémica, toma de decisiones colaborativa, y sentido de la responsabilidad hacia las generaciones presentes y futuras", a las cuales suma posteriormente: competencia de anticipación, normativa, estratégica, autoconciencia e integrada para la resolución de problemas (Unesco, 2017, p.10)⁷. Se refiere a ellas como competencias clave que permiten a los ciudadanos participar constructiva y responsablemente en el mundo de hoy, afrontando los desafíos de la sostenibilidad y contribuyendo al logro de todos los ODS. Están conformadas por aquellos atributos específicos que toda persona necesita para la acción autónoma en contextos diversos y situaciones complejas.

⁵ Proyecto: *(Re)Orientando la práctica docente hacia la sostenibilidad: entornos presenciales y virtuales para la formación del profesorado de Educación Secundaria (PRADO)*. EDU2015-66591-R. Fuente de Financiación: Ministerio de Economía y Competitividad (2016-2018).

⁶ Unesco (2014). *Hoja de ruta para la ejecución del programa de acción mundial de educación para el desarrollo sostenible*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000230514_spa

⁷ Unesco (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

ONU (2015). *Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el desarrollo sostenible*. http://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1_es.pdf

La atención de la Guía se centra en la formación en el aula de cuatro de esas competencias: pensamiento sistémico, análisis crítico, toma de decisiones colaborativa, responsabilidad con las generaciones presentes y futuras. Para ello se exploran dos vías complementarias: a) los contenidos disciplinares y b) las metodologías formativas. Cada competencia se aborda como resultado de tres componentes principales en interrelación: saber (conocimientos), saber hacer (habilidades, destrezas, capacidades) y saber valorar (actitudes, intereses, valores).

Para contribuir mediante la educación al logro de la Agenda 2030 (ONU, 2015)⁸ se toman los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible como referente para los contenidos de las titulaciones, y se pretende que estas los aborden explícitamente siempre que los programas de las asignaturas den pie a ello. La Guía busca paliar las dificultades de los docentes para innovar sus prácticas de aula en coherencia con el modelo de la educación para el desarrollo sostenible; una debilidad que los especialistas han detectado en los procesos de *sostenibilización curricular*.

Es posible acceder a ella bien directamente a través de su doi (ver el apartado dedicado a Créditos), bien desde la web de la [Cátedra Unesco de Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible](#) de la UNED. No se trata de la mera digitalización de un texto, sino de un recurso pensado en formato digital; ofrece los enlaces activados que permiten ampliar la información con otras fuentes disponibles en Internet. Así mismo, y pensando en los posibles usuarios de la versión impresa, el texto incluye en cada caso las direcciones electrónicas.

Cada uno de los capítulos de la Guía corresponde a uno de los Objetivo de Desarrollo Sostenible hasta completar los diecisiete (ONU, 2015). Y, a su vez, cada uno de ellos está estructurado en cuatro partes: a) información sobre el correspondiente ODS (contenidos), que se recoge de manera sintética procedente de organismos internacionales y fuentes de reputada solvencia, fuentes de consulta incluidas; b) actividades formativas, basadas en los contenidos de dicho ODS y destinadas a facilitar la adquisición de las competencias en sostenibilidad en el marco curricular de la Educación Secundaria y formación inicial de su profesorado; c) asignaturas del currículo básico oficial cuyos temarios están relacionados con los contenidos; y d), finalmente, un breve glosario de conceptos básicos.

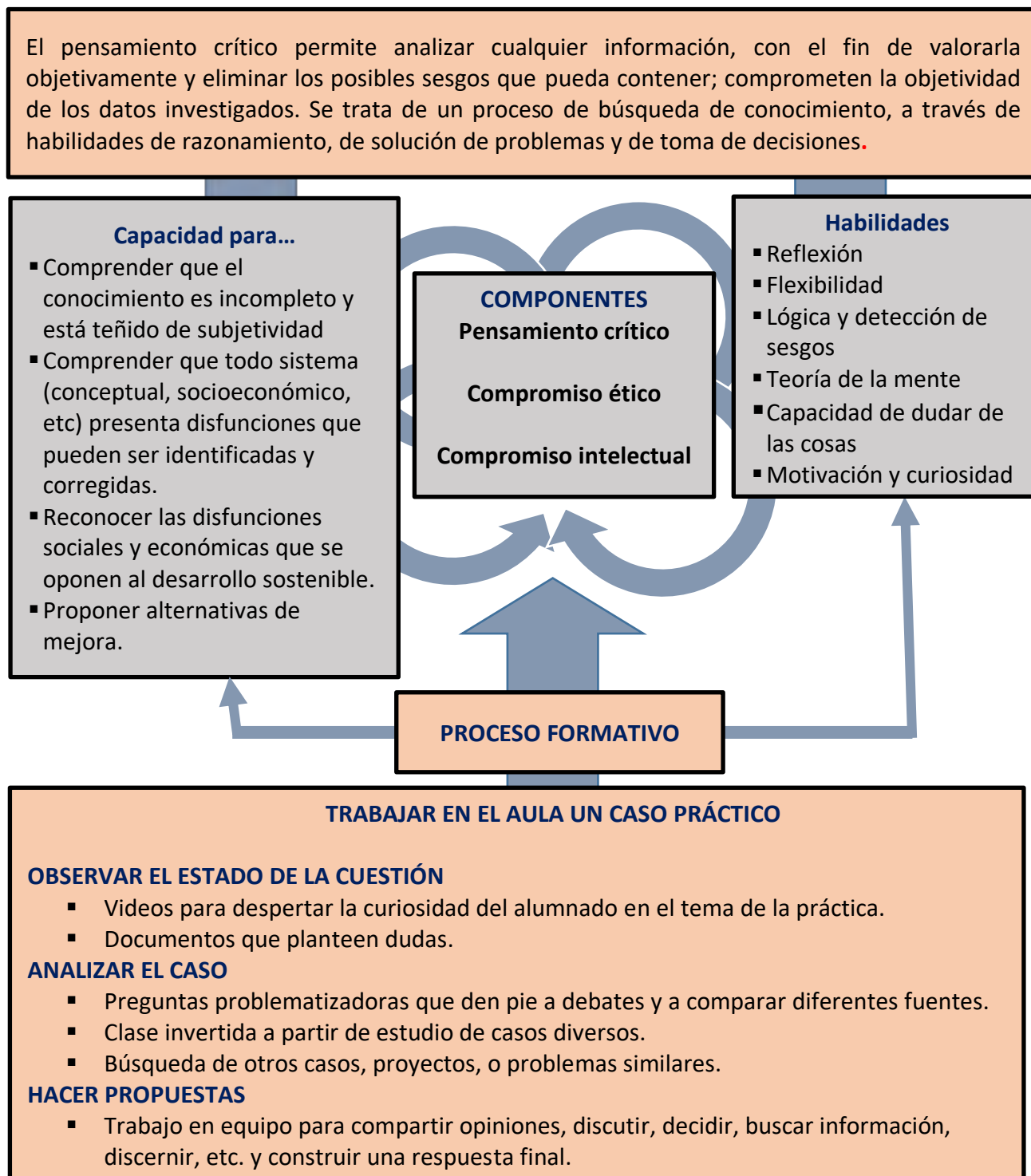
Lectoras y lectores podrán apreciar los diferentes énfasis que las autoras adoptan al abordar las competencias en sostenibilidad; han dado lugar a distintos tipos de actividades formativas. A modo de ejemplo, a continuación, como anexo a esta Presentación, se ofrecen los patrones básicos -diagramas 1, 2, 3 y 4- que modelizan el diseño de las actividades incluidas en la Guía para la formación de las cuatro competencias seleccionadas (Unesco, 2014). Han de interpretarse tan solo como un posible punto de partida para el diseño de actividades formativas a incluir en los proyectos docentes de las asignaturas.

En nombre de las autoras, me atrevo a expresar como deseo ampliamente compartido que esta Guía se convierta en un instrumento sencillo y útil en el camino hacia la meta 4.7 y, en definitiva, hacia esa educación de calidad que marca nuestro horizonte.

M^a Ángeles Murga-Menoyo
Editora

ANEXO A LA PRESENTACIÓN ¹

Diagrama 1: **Competencia “análisis crítico”**



¹ Autora: M^a Pilar Borderías Uribeondo. UNED

[Elaborado a partir de Murga-Menoyo, M^aA. (2015): Competencias para el desarrollo sostenible: las capacidades, actitudes y valores meta de la educación en el marco de la Agenda global post-2015. Foro de Educación, 13(19), 55-83 <http://forodeeducacion.com/ojs/index.php/fde/article/view/374>]

Diagrama 2: Competencia “pensamiento sistémico”

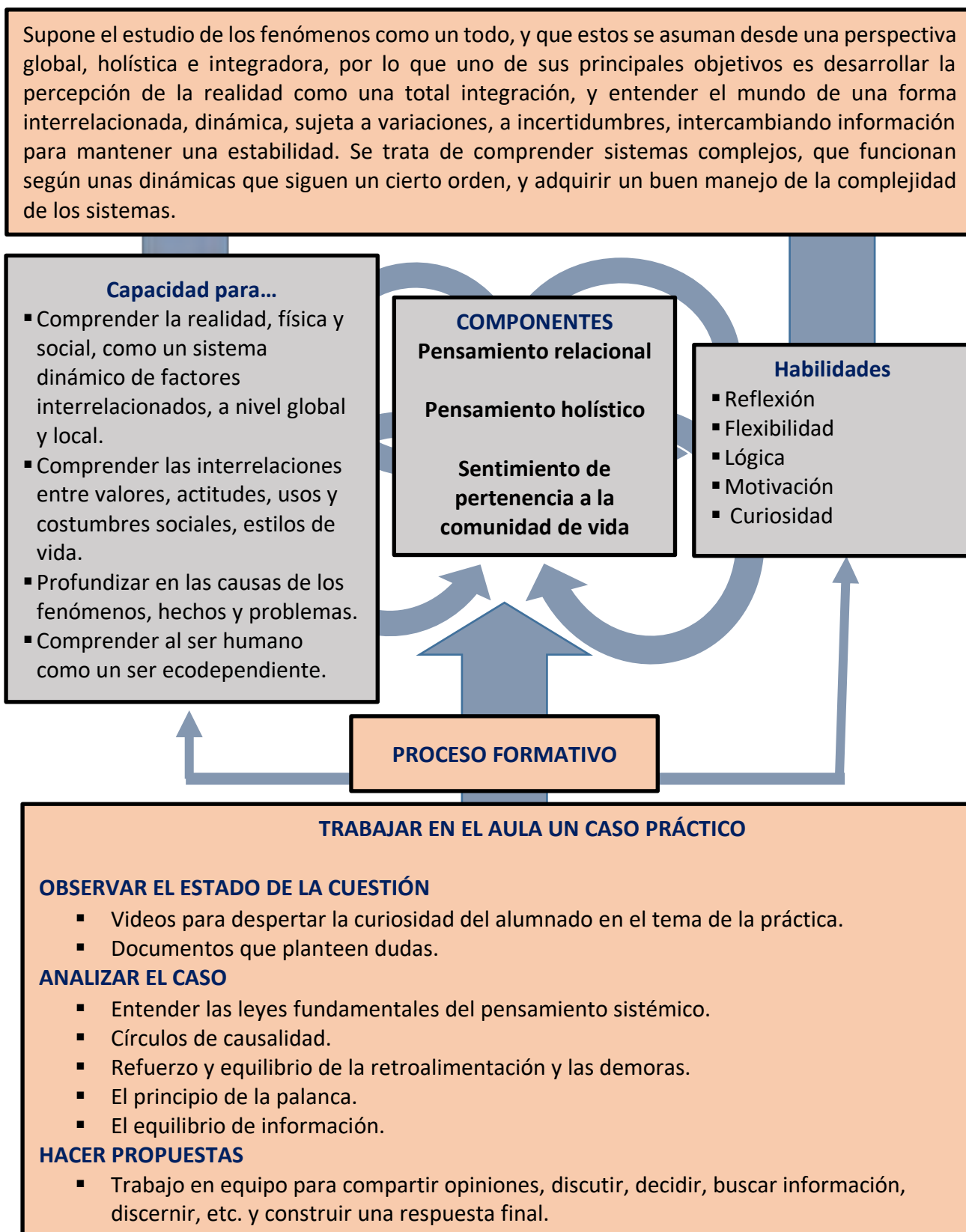


Diagrama 3. Competencia para la “toma de decisiones colaborativa”

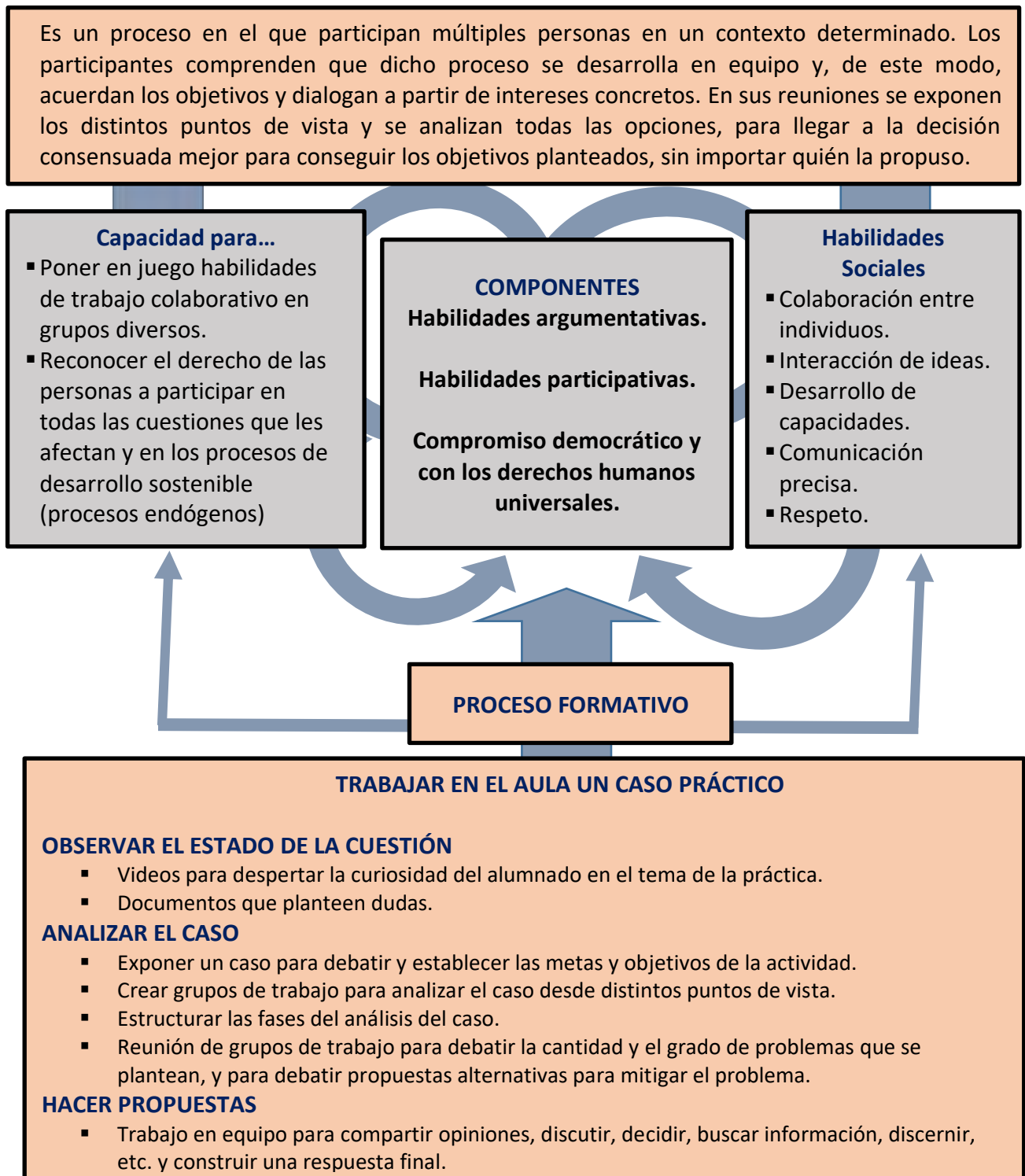
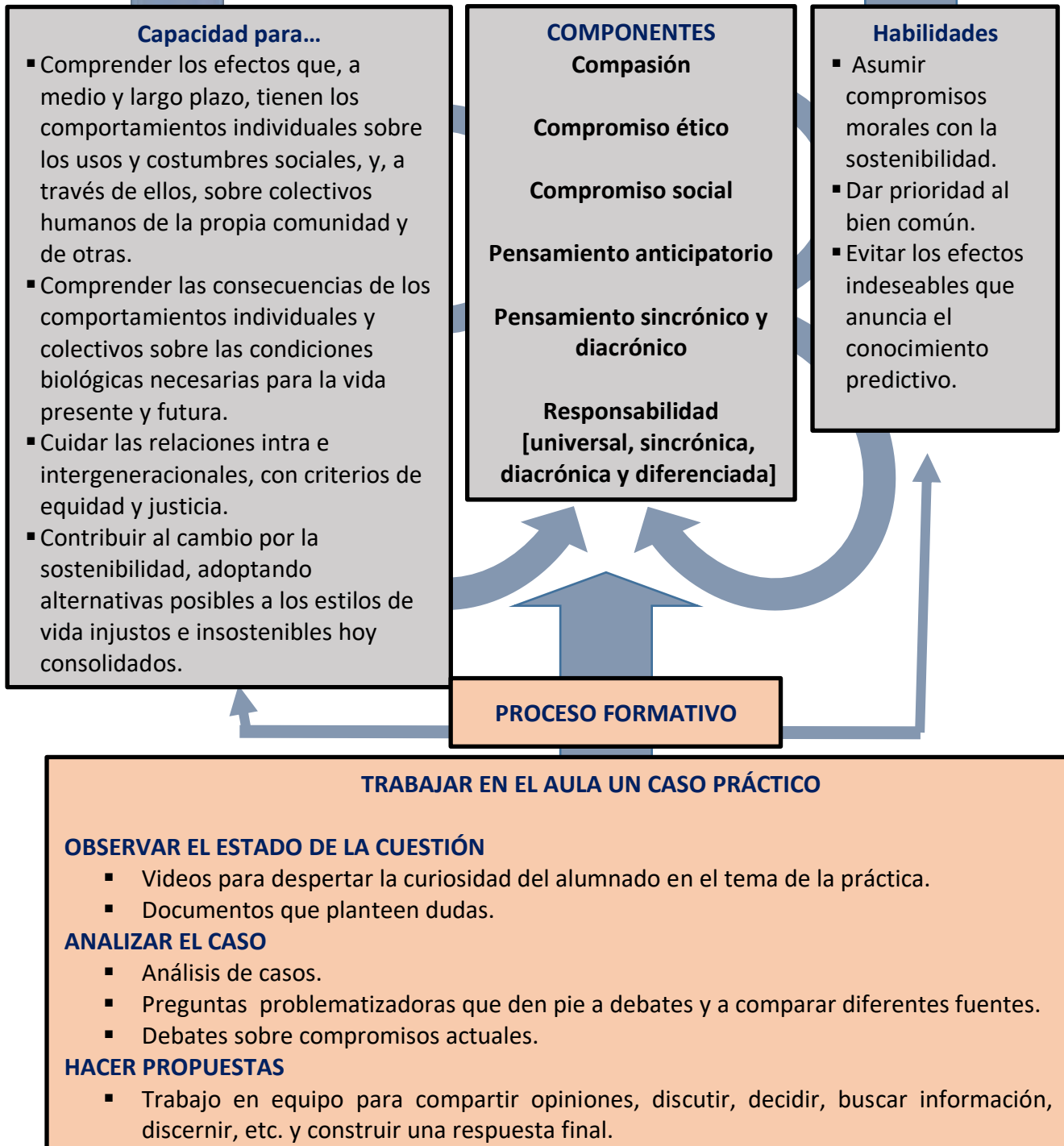


Diagrama 4: Competencia “responsabilidad con las generaciones presentes y futuras”

Es la consciencia, la responsabilidad individual y colectiva, y la implicación para preservar todos los bienes naturales y culturales que han llegado hasta el momento actual, no solo en el presente sino también con una perspectiva de futuro. Ello implica un sentimiento de solidaridad y de justicia intergeneracional en relación con múltiples aspectos, como el ecológico, el jurídico, el económico, el político y el cultural.



1 FIN
DE LA POBREZA



Poner fin a la pobreza en todas sus formas en el mundo

**M^a Pilar Martínez-Agut y M^a Pilar Aznar
Minguet Universitat de València**

CONTENIDOS

1. Presentación
2. Metas e indicadores de logro
3. Avances y desafíos
4. Estrategias e instrumentos
5. La misión de la educación
6. Fuentes de consulta

1. Presentación

PROBLEMÁTICA

- Unos 783 millones de personas vive por debajo del umbral de pobreza internacional, con 1,90 dólares diarios.
- En 2016, menos del 10% de los trabajadores de todo el mundo vivían con sus familias con menos de 1,90 dólares diarios por persona.
- La mayoría de las personas que viven por debajo del umbral de pobreza viven en dos regiones: Asia meridional y África subsahariana.
- Las altas tasas de pobreza se encuentran a menudo en los países pequeños, frágiles y afectados por conflictos. Uno de cada cuatro niños menores de cinco años, en todo el mundo, tiene una estatura inadecuada para su edad.
- En 2016, solo el 45% de la población mundial estaba amparada efectivamente por un sistema de protección social con al menos una prestación en efectivo.
- En 2017, las pérdidas económicas debidas a desastres, incluidos tres grandes huracanes en los Estados Unidos y el Caribe, se estimaron en más de 300 mil millones de dólares.



Fuente:
ONU. *Fin de la Pobreza*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/poverty/>

ESCENARIO

- Más de 700 millones de personas siguen viviendo en condiciones de pobreza extrema y luchan para satisfacer sus necesidades más básicas, como la salud, la educación y el acceso al agua y el saneamiento, por mencionar alguna
- La inmensa mayoría de las personas que subsisten con menos de 1,90 dólares diarios viven en Asia Meridional y África Subsahariana, y representan alrededor del 70% de las personas que viven en situación de pobreza extrema en todo el mundo.
- Aproximadamente la mitad de los pobres del mundo viven en países de ingresos medianos bajos como China, la India, Indonesia y Nigeria
- Sin embargo, este problema afecta también a los países desarrollados. Actualmente hay 30 millones de niños que crecen pobres en los países más ricos del mundo.

- La pobreza tiene muchas dimensiones, pero sus causas principales son: el desempleo, la exclusión social y la alta vulnerabilidad de determinadas poblaciones a los desastres, las enfermedades y otros fenómenos que les impiden ser productiva.
- Nuestro bienestar está vinculado al de las demás personas. El aumento de la desigualdad es perjudicial para el crecimiento económico y socava la cohesión social, lo que incrementa las tensiones políticas y sociales y, en algunos casos, impulsa la inestabilidad y los conflictos.
- Se puede conseguir este objetivo: Para poner fin a la pobreza extrema en todo el mundo en 20 años, el economista Jeffrey Sachs calculó que el costo total por año rondaría los 175.000 millones de dólares. Esto representa menos del 1% de los ingresos conjuntos de los países más ricos del mundo.

Fuente:
ONU. *Fin de la pobreza. Por qué es importante*. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2016/10/1_Spanish_Why_it_Matters.pdf

2. Metas e Indicadores

METAS (ODS 1)

- 1.1. De aquí a 2030, erradicar para todas las personas y en todo el mundo la pobreza extrema (actualmente se considera que sufren pobreza extrema las personas que viven con menos de 1,25 dólares de los Estados Unidos al día).
- 1.2. De aquí a 2030, reducir al menos a la mitad la proporción de hombres, mujeres y niños de todas las edades que viven en la pobreza en todas sus dimensiones con arreglo a las definiciones nacionales.
- 1.3. Implementar a nivel nacional sistemas y medidas apropiados de protección social para todos, incluidos niveles mínimos, y, de aquí a 2030, lograr una amplia cobertura de las personas pobres y vulnerables.
- 1.4. De aquí a 2030, garantizar que todos los hombres y mujeres, en particular los pobres y los vulnerables, tengan los mismos derechos a los recursos económicos y acceso a los servicios básicos, la propiedad y el control de la tierra y otros bienes, la herencia, los recursos naturales, las nuevas tecnologías apropiadas y los servicios financieros, incluida la microfinanciación.
- 1.5. De aquí a 2030, fomentar la resiliencia de los pobres y las personas que se encuentran en situaciones de vulnerabilidad y reducir su exposición y vulnerabilidad a los fenómenos extremos relacionados con el clima y otras perturbaciones y desastres económicos, sociales y ambientales
- 1.a. Garantizar una movilización significativa de recursos procedentes de diversas fuentes, incluso mediante la mejora de la cooperación para el desarrollo, a fin de proporcionar medios suficientes y previsibles a los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, para que implementen programas y políticas encaminados a poner fin a la pobreza en todas sus dimensiones
- 1.b. Crear marcos normativos sólidos en los planos nacional, regional e internacional, sobre la base de estrategias de desarrollo en favor de los pobres que tengan en cuenta las cuestiones de género, a fin de apoyar la inversión acelerada en medidas para erradicar la pobreza

Fuente:

ONU (2017). Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, pp. 1-62 https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf

METAS	INDICADORES
1.1	1.1.1 Proporción de la población que vive por debajo del umbral internacional de pobreza, desglosada por sexo, edad, situación laboral y ubicación geográfica (urbana o rural).
1.2	1.2.1 Proporción de la población que vive por debajo del umbral nacional de pobreza, desglosada por sexo y edad 1.2.2 Proporción de hombres, mujeres y niños de todas las edades que viven en la pobreza, en todas sus dimensiones, con arreglo a las definiciones nacionales.
1.3	1.3.1 Proporción de la población cubierta por sistemas o niveles mínimos de protección social, desglosada por sexo, distinguiendo entre los niños, los desempleados, los ancianos, las personas con discapacidad, las mujeres embarazadas, los recién nacidos, las víctimas de accidentes de trabajo, los pobres y los vulnerables.
1.4	1.4.1 Proporción de la población que vive en hogares con acceso a los servicios básicos. 1.4.2 Proporción del total de la población adulta con derechos seguros de tenencia de la tierra que posee documentación reconocida legalmente al respecto y considera seguros sus derechos, desglosada por sexo y tipo de tenencia.
1.5	1.5.1 Número de personas muertas, desaparecidas y afectadas directamente atribuido a desastres por cada 100.000 habitantes. 1.5.2 Pérdidas económicas directas atribuidas a los desastres en relación con el producto interno bruto (PIB) mundial. 1.5.3 Número de países que adoptan y aplican estrategias nacionales de reducción del riesgo de desastres en consonancia con el Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. 1.5.4 Proporción de gobiernos locales que adoptan y aplican estrategias locales de reducción del riesgo de desastres en consonancia con las estrategias nacionales de reducción del riesgo de desastres.
1.a	1.a.1 Proporción de los recursos generados a nivel interno que el gobierno asigna directamente a programas de reducción de la pobreza. 1.a.2 Proporción del gasto público total que se dedica a servicios esenciales (educación, salud y protección social). 1.a.3 Suma del total de las subvenciones y asignaciones no generadoras de deuda dedicadas directamente a programas de reducción de la pobreza en proporción al PIB.
1.b	1.b.1 Proporción de los gastos públicos periódicos y de capital que se dedica a sectores que benefician de forma desproporcionada a las mujeres, los pobres y los grupos vulnerables.

Fuente:

ONU (2017). Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, pp. 1-2. https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf

3. Avances y desafíos

AVANCES

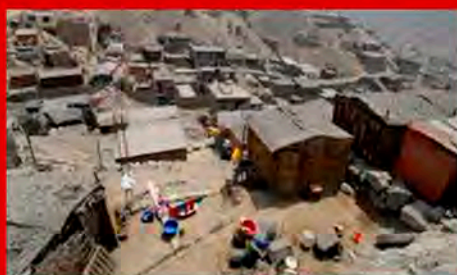
- En 1993, la Asamblea General de las Naciones Unidas acordó establecer el 17 de octubre como *Día Internacional para la Erradicación de la Pobreza* (ONU, 1993). La iniciativa sitúa el foco de atención de la comunidad internacional sobre las problemáticas de la pobreza entendida como lacra social y busca sensibilizar a todos los agentes sociales en sus responsabilidades respectivas para afrontarla.
 - Desde 1996 se han celebrado tres Decenios Internacionales:
 - 1997–2006: *Primer Decenio de las Naciones Unidas para la Erradicación de la Pobreza* (ONU, 1996)
 - 2008–2017: *Segundo Decenio de las Naciones Unidas para la Erradicación de la Pobreza* (ONU, 2008)
 - 2018–2027: *Tercer Decenio de las Naciones Unidas para la Erradicación de la Pobreza* (ONU, 2018, puntos 53,54,55)
- La Asamblea General de Naciones Unidas (ONU, 2019), espera que el actual sirva de apoyo de manera eficiente y coordinada a los objetivos de desarrollo acordados internacionalmente relacionados con el fin de la pobreza, incluidos los en la *Agenda 2030* (ONU, 2015).
- Así mismo, en 2012, el Consejo de Derechos Humanos aprobó unos principios básicos de obligada cumplimiento para que los derechos humanos sean preservados en situaciones de extrema pobreza. Esta iniciativa supone un hito internacional al establecer directrices políticas a nivel mundial centrados específicamente en los derechos humanos de las personas que viven en la pobreza (ONU-Derechos Humanos, s/f).

Fuentes:

ONU (s.f). 1. *Fin de la Pobreza*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/poverty/>
ONU. *Día Internacional para la Erradicación de la Pobreza, 17 de octubre*. <https://www.un.org/es/events/povertyday/>
ONU (1993). *Observancia de un Día Internacional para la Erradicación de la Pobreza*. A/RES/47/196. <https://undocs.org/es/A/RES/47/196>
ONU (1996). *Proclamación del primer Decenio de las Naciones Unidas para la Erradicación de la Pobreza*. A/RES/50/107. <https://undocs.org/es/A/RES/50/107>
ONU (2008). *Segundo Decenio de las Naciones Unidas para la Erradicación de la Pobreza (2008-2017)*. A/RES/62/205. <https://undocs.org/es/A/RES/62/205>
ONU (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. A/RES/70/1. https://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1_es.pdf
ONU (2018). *Actividades del Segundo Decenio de las Naciones Unidas para la Erradicación de la Pobreza (2008-2017)*. A/RES/72/233. <https://undocs.org/es/A/RES/72/233>
ONU (2019). *Actividades del Tercer Decenio de las Naciones Unidas para la Erradicación de la Pobreza (2018-2027)*. A/RES/73/246. <https://undocs.org/pdf?symbol=es/A/RES/73/246>
ONU-Derechos Humanos (s/f). *Los Principios Rectores sobre la Extrema Pobreza y los Derechos Humanos*. https://www.ohchr.org/Documents/Publications/OHCHR_ExtremePovertyandHumanRights_SP.pdf

DESAFIOS

- Se requiere concebir la pobreza como privación de capacidades básicas y no meramente como falta de ingresos, que es el criterio habitual con el que se identifica la pobreza (Sen, 2000, p.114).
- La pobreza es un problema de derechos humanos. Entre las distintas manifestaciones de la pobreza figuran el hambre, la malnutrición, la falta de una vivienda digna y el acceso limitado a otros servicios básicos como la educación o la salud. También se encuentran la discriminación y la exclusión social, que incluye la ausencia de la participación de los pobres en la adopción de decisiones, especialmente de aquellas que les afectan.
- Para lograr este Objetivo de acabar con la pobreza, el crecimiento económico debe ser inclusivo, con el fin de crear empleos sostenibles y de promover la igualdad.
- Los sistemas de protección social deben aplicarse para mitigar los riesgos de los países propensos a sufrir desastres y brindar apoyo para enfrentarse a las dificultades económicas. Estos sistemas ayudarán a fortalecer las respuestas de las poblaciones afectadas ante pérdidas económicas inesperadas durante los desastres y, finalmente, ayudarán a erradicar la pobreza extrema en las zonas más empobrecidas.



Fuente:

Sen, A. (2000). *Desarrollo y libertad*. Barcelona: Editorial Planeta.

4. Estrategias e instrumentos

ESTRATEGIAS

- Participación activa en la formulación de políticas para promover los derechos, intercambio de conocimientos intergeneracionales, fomento de la innovación y el pensamiento crítico, logro de un cambio transformador en las vidas de las personas y las comunidades.
- Creación de un entorno propicio para generar empleo productivo y oportunidades de empleo para las personas pobres y marginadas; políticas fiscales que estimulen el crecimiento económico.
- Potenciación de un crecimiento económico inclusivo, de microempresas y pequeñas empresas, y las que operan en la economía informal.
- Promoción de la educación, la cultura y el desarrollo científico en la mejora de la calidad de vida, para la erradicación de la pobreza.

ESTRATEGIAS PERSONALES



Compra ropa u otros productos en establecimientos que donen una parte de sus ingresos a obras de caridad. 7	Promueve el debate sobre la pobreza. Crea un blog o escribe un artículo en un periódico local. 3	Enseña una habilidad o imparte un breve curso en un centro comunitario (informática, redacción de currículos, preparación de entrevistas de trabajo, etc.) 3	En los cumpleaños, ofrece la posibilidad de sustituir los regalos por donaciones a una organización benéfica. 2	Compra productos de comercio justo para respaldar el sistema de comercio sostenible, que proporciona a los trabajadores una retribución justa. 4
Involucra a todo el mundo. Organiza excursiones periódicas para pasar un día en áreas necesitadas. 1	Trabaja como voluntario en refugios para personas sin techo. Tu tiempo puede ser más valioso que el dinero. 4		Pon orden en tu despensa. Llena una caja con alimentos no perecederos y dónala a un banco de alimentos. 6	

Fuentes:

ONU (s/f). Fin de la pobreza. Por qué es importante. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2016/10/1_Spanish_Why_it_Matters.pdf

ONU (s/f). Haz posible el cambio. Acepta el desafío. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/be-the-change/>

UNOG (s/f). 170 Acciones diarias para transformar nuestro mundo. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2018/08/170Actions-web_Sp.pdf

INSTRUMENTOS

GRUPO DE ALTO NIVEL

- **Finalidad:** poner fin a la pobreza extrema en todas sus formas (...) y colocar las piedras angulares para la prosperidad sostenida para todos mediante la transformación de las economías con el fin de crear empleos y promover un crecimiento inclusivo.
- **Abarca:** cuestiones intersectoriales
- **Adopta:** un enfoque integral que tiene en cuenta los aspectos económicos, sociales y ambientales del desarrollo sostenible de manera equilibrada e integrada.

En España, creado por Resolución de 17.10.2017 (BOE 259 de 27 de octubre de 2017)

Pero, avanzar hacia una nueva cultura de la pobreza y el logro del ODS 1 depende del conjunto de la ciudadanía y de su capacidad para, impulsar a los líderes políticos a adoptar las medidas y acuerdos necesarios, venciendo las inercias y los objetivos a corto plazo.

- Y para ello son esenciales las acciones educativas

ACCIONES EDUCATIVAS para avanzar hacia una nueva cultura de la pobreza



Fuente:

Resolución de 13 de octubre de 2017, de la Secretaría de Estado de Cooperación Internacional y para Iberoamérica y el Caribe, por la que se publica el Acuerdo de la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos por el que se crea el Grupo de Alto Nivel para la Agenda 2030. BOE de 27 de octubre de 2017

<https://www.boe.es/boe/dias/2017/10/27/pdfs/BOE-A-2017-12294.pdf>

5. La misión de la educación

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE (ODS 1)

Fuente: Unesco (2017, p. 12)	COGNITIVOS El alumnado ...	<ul style="list-style-type: none"> Comprende los conceptos de pobreza extrema y relativa, y es capaz de reflexionar críticamente sobre sus supuestos y prácticas culturales y normativas subyacentes. Sabe acerca de la distribución local, nacional y mundial de la pobreza y la riqueza extremas. Sabe sobre las causas y efectos de la pobreza, tales como la distribución desigual de recursos y energía, la colonización, los conflictos, los desastres causados por fenómenos naturales y otros efectos causados por el cambio climático, la degradación ambiental y los desastres tecnológicos, y la falta de sistemas y medidas de protección social. Comprende cómo los extremos de pobreza y riqueza afectan las necesidades y derechos humanos básicos. Sabe acerca de las estrategias y medidas de reducción de la pobreza, y es capaz de distinguir entre enfoques basados en déficits y enfoques basados en fortalezas al momento de abordar la pobreza.
	CONDUCTUALES El alumnado ...	<ul style="list-style-type: none"> Es capaz de planificar, implementar, evaluar y replicar las actividades que contribuyen a la reducción de la pobreza. Exige y apoya públicamente la formulación e integración de políticas que promuevan la justicia social y económica, las estrategias de reducción de riesgos y las medidas para erradicar la pobreza. Evalúa, participa e influencia la toma de decisiones relacionada con las estrategias de gestión de iniciativas locales, nacionales e internacionales en relación a la generación y erradicación de la pobreza. Incluye consideraciones sobre la reducción de la pobreza, la justicia social y la corrupción en sus actividades de consumo. Propone soluciones para abordar los problemas sistémicos asociados a la pobreza.
	SOCIOEMOCIONALES El alumnado ...	<ul style="list-style-type: none"> Colabora con otros con el fin de empoderar a individuos y comunidades para que logren un cambio en la distribución de energía y recursos en sus comunidades y más allá. Crea conciencia sobre los extremos de pobreza y riqueza, y de promover el diálogo acerca de las soluciones. Muestra conciencia sobre temas de pobreza, así como empatía y solidaridad con la gente pobre y aquellos en situaciones de vulnerabilidad. Reconocer sus experiencias y prejuicios personales en relación a la pobreza. Reflexionar críticamente sobre su propio rol en el mantenimiento de las estructuras mundiales de desigualdad

Fuente:

Unesco (2017). *La educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje*, p. 12. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

TEMAS SUGERIDOS PARA TRABAJAR EN EL AULA EL ODS 1

- Definiciones de pobreza.
- Distribución mundial, nacional y local de la pobreza y la riqueza extremas y sus causas.
- La importancia de los sistemas y medidas de protección del bienestar social.
- La importancia de la igualdad de derechos a los recursos económicos, así como el acceso a servicios básicos, tenencia y control de tierras, y otras formas de bienes, herencias, recursos naturales y servicios tecnológicos y financieros adecuados, incluido el microfinanciamiento.
- La interrelación de la pobreza, los desastres naturales, el cambio climático y otros impactos y problemas económicos, sociales y ambientales.
- Condiciones laborales asociadas a la pobreza, tales como empresas explotadoras, trabajo infantil y esclavitud moderna
- Resiliencia de aquellos en situación de pobreza y vulnerabilidad.
- Consecuencias de la pobreza, tales como malnutrición, mortalidad infantil y maternal, crimen y violencia
- Cooperación para el desarrollo.
- Marcos de políticas a nivel local, nacional e internacional sobre la base de estrategias de desarrollo en favor de los pobres y con perspectiva de género.

EJEMPLOS DE ENFOQUES Y MÉTODOS DE APRENDIZAJE

- Desarrollar alianzas entre escuelas y universidades en distintas regiones del mundo (sur y norte; sur y sur).
- Planificar y realizar una campaña de sensibilización en torno a la pobreza a nivel local y mundial
- Planificar y montar una empresa de alumnos que venda productos de comercio justo
- Planificar e implementar, en colaboración con ONGs, el sector privado y/o grupos comunitarios, etc. oportunidades de participación o de aprendizaje en servicio a nivel local, para empoderar a las personas en situación de pobreza, reducir su vulnerabilidad ante distintos peligros y aumentar su resiliencia. Llevar a cabo un estudio de caso sobre la pobreza y la riqueza en determinados países (mediante investigación documental) y a nivel local (por medio de visitas, entrevistas, etc.)
- Ofrecer pasantías en organizaciones que hagan frente a la pobreza
- Realizar un proyecto de investigación en torno a la siguiente pregunta: "¿Está la pobreza aumentando o disminuyendo?"

Fuente:

Unesco (2017). *La educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje*, p. 13. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

6.Fuentes de consulta

INFORMES

Asociación de Ciencias Ambientales (2018). *Pobreza Energética en España. Hacia un sistema de indicadores y una estrategia de actuación estatal*. Madrid: Asociación de Ciencias Ambientales ACA.

<https://niunhogarsinenergia.org/panel/uploads/documentos/informe%20pobreza%20energ%C3%A9tica%202018.pdf>

Banco Mundial (2018). *Informe Anual 2018. Poner fin a la pobreza extrema. Invertir para generar oportunidades*. Washington: Banco Mundial.

<https://www.bancomundial.org/es/about/annual-report>

EAPN (2018). *Informe Género y Pobreza en Europa*. Madrid: EAPN España.

https://www.eapn.es/ARCHIVO/documentos/documentos/1520494442_2-documento-genero-y-pobreza_eapn_eu.pdf

EAPN (2018). *El Estado de la Pobreza. Seguimiento del Indicador de Pobreza y Exclusión Social en España 2008-2017*. Madrid: EAPN España.

https://www.eapn.es/estadoddepobreza/ARCHIVO/documentos/Informe_AROPE_2018.pdf

Gobierno de España (2019). *Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética 2019-2024*. Madrid: Ministerio para la Transición Ecológica.

https://www.miteco.gob.es/es/prensa/estrategianacionalcontralapobrezaenergetica2019-2024_tcm30-496282.pdf

Naciones Unidas (2019). *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2019*. New York: Naciones Unidas.

https://unstats.un.org/sdgs/report/2019/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2019_Spanish.pdf

PNUD (2018). *Índices e Indicadores de Desarrollo Humano. Actualización estadística de 2018*. Nueva York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018_human_development_statistical_update_es.pdf

TESIS DOCTORALES

Iserte Soriano, L. (2018). *Multiculturalidad y pobreza en Amartya Sen*, Universitat de València (Estudi General),

<https://www.educacion.gob.es/teseo/mostrarRef.do?ref=1691745>

<https://www.educacion.gob.es/teseo/imprimirFichaConsulta.do?idFicha=563915#>

Navarro Rupérez, M. (2017). *Una oportunidad para dudar: el desarrollo y la pobreza en el mundo vistos desde la escuela. experiencias educativas de solidaridad, cooperación internacional y educación para el desarrollo en contextos escolares. estudio de caso en Cataluña*, Universidad Autónoma de Barcelona.

<https://www.educacion.gob.es/teseo/mostrarRef.do?ref=1525239>

Blanco Arana, M^ªCC (2017). *Pobreza y mortalidad infantil: determinantes socioeconómicos y políticas*, Universidad de Málaga,

<https://www.educacion.gob.es/teseo/mostrarRef.do?ref=1426662>

Sánchez Vellvé, F.J.(2017). *Salarios mínimos y pobreza en la unión europea. hacia un esquema europeo de salarios mínimos*, UNED.

<https://www.educacion.gob.es/teseo/mostrarRef.do?ref=1497372>

Arizcuren Aviles, F. J. (2016). *La variable como factor determinante del nivel de pobreza, personas mayores y exclusión social*, UNED.

<https://www.educacion.gob.es/teseo/mostrarRef.do?ref=1329639>





Los diferentes aspectos de la pobreza ¹

Actividad formativa para la adquisición de competencias en sostenibilidad con énfasis en la responsabilidad con las generaciones presentes y futuras



Pobreza económica, familiar, cultural, de dignidad, del prejuicio, de carencia de inserción social y laboral

Recurso estímulo

Video:

¿Qué es la pobreza? | Daniel Cerezo | TEDxRiodelaPlata (18 minutos)

<https://www.youtube.com/watch?v=rmEGBKXrxNs>

Esta charla se dio en un evento TEDx local, producido independientemente de las conferencias TED. Daniel Cerezo tuvo un origen muy humilde con muchas dificultades económicas y se pregunta qué es la pobreza. Su respuesta puede sorprendernos. Daniel Cerezo es músico y psicólogo social. Trabaja para generar nuevos espacios de oportunidades y vínculos entre instituciones, comunidades y personas de diversos orígenes, a partir del concepto de que todos tenemos capacidad para ser líderes de nuestro propio proyecto. Nació en 1982. En su paso por la fundación “Crear vale” fue alumno, profesor y expositor de diversos encuentros. Coordina talleres de música, arte y organización social. Es Gerente de Felicidad y Cultura en Las Páez, miembro de la Fundación Crear vale la pena y de la Fundación Responsabilizarte. Además desarrolla su propio proyecto: Creer Hacer.

Objetivos

- Prioritario: Fomentar la responsabilidad con las generaciones presentes y futuras.
- Adicionales:
 - Consolidar el juicio crítico y las habilidades argumentativas.
 - Fortalecer una conciencia ética y social apoyada en los valores de la sostenibilidad
 - Reforzar el pensamiento sistémico –holístico y relacional-, el pensamiento anticipatorio
 - Practicar la toma de decisiones colaborativa
 - Afianzar habilidades lingüísticas y el uso adecuado del lenguaje escrito.

¹ Autoras : : M^a Pilar Martínez-Agut y M^a Pilar Aznar Minguet. Universitat de València

Destinatarios

Estudiantado de titulaciones para la formación del profesorado de Educación Secundaria.

Tareas para facilitar el proceso formativo

- Analizar la situación que presenta la conferencia.
 - ¿Qué problemáticas se relacionan con la pobreza?
 - ¿Cómo afectan a las personas y las familias a corto, medio y largo plazo? ¿Qué efectos producen sobre las comunidades? ¿Y sobre las poblaciones?
 - ¿Qué dificultades señala el conferenciante? ¿Cómo evitarlos?
 - ¿Qué tipos de pobreza se señalan en la conferencia? (económica, familiar, cultural, de dignidad, del prejuicio, de carencia de inserción social y laboral...)
 - ¿Qué posibilidades de apoyo comunitario se indican?
- Identificar los actores implicados, sus motivaciones y responsabilidades.
 - ¿Cuáles son los grupos humanos que interactúan en esta situación?
 - ¿Qué papel tiene cada uno de ellos?
 - ¿Qué intereses y motivaciones se hacen patentes en los distintos comportamientos?
 - ¿Qué responsabilidades corresponden a cada grupo?
 - ¿Qué valores subyacen a las decisiones que toman? ¿y a los comportamientos?
- Valorar y explicar con argumentos cómo afecta la situación al bienestar y la calidad de vida local y global (a corto, medio y largo plazo).

Metodologías formativas

- Construcción de mapas.
- Grupos de trabajo colaborativo.
- Presentación de resultados y debate en gran grupo.

Productos- resultado (evidencias de logro)

- Figura gráfica (interrelaciones y flujos), relacionando los comportamientos de los grupos humanos con los valores que subyacen y los efectos que producen, a nivel local y global, a corto, medio y largo plazo.
- Intervenciones en los debates.
- Examen/Redacción.

Criterios de evaluación

Con carácter previo al momento de la evaluación, los criterios recogidos en la tabla 1 se concretarán en evidencias de logro observables, que puedan ser recogidas mediante distintos instrumentos o técnicas: examen tradicional, observación de comportamientos, presentación de trabajos, debates, etc.

Tabla 1. *Criterios de evaluación de los resultados de la Actividad formativa*

Competencias en sostenibilidad	Criterios de evaluación		
	El estudiante sabe que...	El estudiante sabe hacer (es capaz de...)	El estudiante valora...
Responsabilidad con las generaciones presentes y futuras*	Las pautas de pobreza individuales son factores de influencia significativa en los efectos sobre las propias sociedades. De ahí la responsabilidad del ser humano con las generaciones presentes y futuras.	Explicar con datos y argumentos los posibles efectos del apoyo comunitario a corto, medio y largo plazo; así como la responsabilidad personal y colectiva derivada de ello.	El compromiso activo con el cambio de los estilos de implicación comunitaria, personales y sociales. La adopción de estrategias alternativas.
Pensamiento sistémico	Los comportamientos individuales y comunitarios tienen en base, entre otros factores, valores y actitudes; a la vez que se convierten en hábitos y pautas de conducta, ejercen influencia que modifica estos últimos	Explicar con datos y argumentos la relación entre los aspectos individuales de estrategias para la superación y los valores que subyacen; teniendo en cuenta los diferentes sistemas axiológicos y culturales	La aproximación global y sistémica al modelo de apoyo comunitario de las comunidades, que permiten comprender la amplitud de su responsabilidad personal y colectiva en los beneficios y efectos negativos que esta genera
Pensamiento crítico	Las distintas opciones de apoyo comunitario presentan ventajas e inconvenientes y están sustentadas en valores personales y culturales. Han de ser evaluadas teniendo como criterio los efectos que producen el interés común y la equidad en el uso de los bienes naturales asociados al ejercicio de los derechos humanos universales	Explicar con datos y argumentos las ventajas e inconvenientes del apoyo comunitario desde la perspectiva del bien común (local y global), y avanzar propuestas innovadoras argumentadas para evitar sus efectos negativos y potenciar los positivos.	Alcanzar un punto de vista propio, rigurosamente fundamentado, fruto del conocimiento de los efectos beneficiosos y perjudiciales del apoyo comunitario sobre el bienestar y la calidad de vida de personal, social y comunitaria, a corto medio, y largo plazo
Toma de decisiones colaborativa	La esencia de la democracia exige la activa participación de la ciudadanía en la toma de decisiones sobre asuntos de interés común y requiere utilizar habilidades argumentativas para el logro de consensos	Participar activamente en el debate para alcanzar un punto de vista coral (grupo-clase) sobre las problemáticas de la pobreza, utilizando habilidades de escucha y diálogo, exposición rigurosa de datos y argumentos y búsqueda de consenso.	La diversidad de opiniones y puntos de vista, con sus respectivas ventajas e inconvenientes, para tomar decisiones informadas que, al ser colaborativas, actúan como motor del compromiso grupal activo.

***El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa**

Evidencias de logro

Las evidencias se recogerán en una rúbrica con distintos niveles de logro, en cada uno de ellos (sobresaliente, notable, aprobado) deberá quedar reflejado lo que el estudiante debería saber, saber hacer, y valorar. Las rúbricas han de ser elaboradas, en cada caso, en función del perfil de los estudiantes y el contexto de aprendizaje. A modo de ejemplo, en la tabla 2 se ofrece una posible rúbrica.

Tabla 2. *Rúbrica para la evaluación de los logros de la actividad formativa (ejemplo)*

Competencias en sostenibilidad	Indicadores de logro (el estudiante proporciona evidencias de que es capaz de...)		
	Aprobado Sabe hacer/valora	Notable Sabe hacer/valora	Sobresaliente Sabe hacer/valora
Responsabilidad con las generaciones presentes y futuras*	Enumerar los motivos por los cuales los factores que causan la pobreza son muestra de factores individuales, sociales, educativos y económicos; y por qué lo es.	Describir la influencia que ejercen los valores de la comunidad, base de los apoyos sobre los miembros de la misma; y los efectos de esta sobre las comunidades, a nivel local, a corto y medio plazo	Explicar, con datos y argumentos, los posibles efectos de las estrategias individuales para salir de la pobreza y sobre los apoyos de las comunidades, a nivel local y global, y a corto, medio y largo plazo; así como la responsabilidad personal y colectiva derivada de ello
Pensamiento sistémico	Enumerar los efectos constatados de la responsabilidad individual en la superación de la pobreza, y los recursos de las comunidades (desempleo, empobrecimiento local, éxodo rural), y las causas que los producen. Identifica los valores que subyacen en cada caso	Describir la relación entre los valores de los individuos y las problemáticas del apoyo comunitario. Establece las relaciones recíprocas entre dichas problemáticas y menciona algunos de sus efectos. Identifica los distintos grupos de interés	Explicar, con datos y argumentos, la dinámica de interrelaciones recíprocas, efectos en cadena y sinergias entre los diferentes elementos del modelo de apoyo comunitario y sus ventajas, limitaciones, inconvenientes, sus efectos sobre las personas, la economía, la cultura y la sociedad; a nivel local y global; a corto, medio y largo plazo.
Pensamiento crítico	Enumerar los factores individuales, educativos, sociales y económicos que producen la pobreza	Describir los efectos de los modelos comunitarios en la superación de la pobreza y enumera posibles alternativas	Explicar, con datos y argumentos, los posibles intereses no explícitos de los agentes implicados en el modelo comunitario para superar la pobreza
Toma de decisiones colaborativa	Exponer el punto de vista propio y escucha argumentos ajenos.	Refutar las opiniones ajenas con datos y argumentos, aceptando el razonamiento de mayor peso.	Debatir con datos y argumentos en un contexto plural, y negociar prioridades para la toma de decisiones por consenso.

***El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa**



Economía. 1º de Bachillerato

Bloque 7. Desequilibrios económicos y el papel del estado en la Economía		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Las crisis cíclicas de la Economía.</p> <p>El Estado en la Economía. La regulación. Los fallos del mercado y la intervención del sector público. La igualdad de oportunidades y la redistribución de la riqueza.</p> <p>Valoración de las políticas macroeconómicas de crecimiento, estabilidad y desarrollo.</p> <p>Consideración del medio ambiente como recurso sensible y escaso.</p> <p>Identificación de las causas de la pobreza, el subdesarrollo y sus posibles vías de solución</p>	<p>1. Reflexionar sobre el impacto del crecimiento y las crisis cíclicas en la Economía y sus efectos en la calidad de vida de las personas, el medio ambiente y la distribución de la riqueza a nivel local y mundial.</p> <p>2. Explicar e ilustrar con ejemplos significativos las finalidades y funciones del Estado en los sistemas de Economía de mercado e identificar los principales instrumentos que utiliza, valorando las ventajas e inconvenientes de su papel en la actividad económica.</p>	<p>1.1. Identifica y analiza los factores y variables que influyen en el crecimiento económico, el desarrollo y la redistribución de la renta.</p> <p>1.2. Diferencia el concepto de crecimiento y de desarrollo.</p> <p>1.3. Reconoce y explica las consecuencias del crecimiento sobre el reparto de la riqueza, sobre el medioambiente y la calidad de vida.</p> <p>1.4. Analiza de forma práctica los modelos de desarrollo de los países emergentes y las oportunidades que tienen los países en vías de desarrollo para crecer y progresar.</p> <p>[...]</p>



Valores éticos. 4º ESO

Bloque 5. Los valores éticos, el Derecho, la DUDH y otros tratados internacionales sobre derechos humanos	
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>1. Apreciar la necesidad de las leyes jurídicas en el Estado, para garantizar el respeto a los derechos humanos y disertar acerca de algunos dilemas morales en los que existe un conflicto entre los deberes éticos, relativos a la conciencia de la persona y los deberes cívicos que le imponen las leyes jurídicas.</p> <p>2. Disertar acerca de la teoría de Rawls basada en la justicia como equidad y como fundamento ético del Derecho, emitiendo un juicio crítico acerca de ella.</p> <p>3. Valorar la DUDH como conjunto de ideales irrenunciables, teniendo presente los problemas y deficiencias que existen en su aplicación, especialmente en lo relativo al ámbito económico y social, indicando la importancia de las instituciones y los voluntarios que trabajan por la defensa de los derechos humanos.</p> <p>[...]</p>	<p>[...]</p> <p>2.1. Busca información en internet con el fin de definir los principales conceptos utilizados en la teoría de Rawls y establece una relación entre ellos, tales como: la posición original y el velo de ignorancia, el criterio de imparcialidad y la función de los dos principios de justicia que propone.</p> <p>2.2. Realiza un juicio crítico acerca de la teoría de Rawls y explica su conclusión argumentada acerca de ella.</p> <p>3.1. Justifica racionalmente la importancia de los derechos humanos como ideales a alcanzar por las sociedades y los Estados y reconoce los retos que aún tienen que superar.</p> <p>3.2. Señala alguna de las deficiencias existentes en el ejercicio de los derechos económicos y sociales tales como: la pobreza, la falta de acceso a la educación, a la salud, al empleo, a la vivienda, etc.</p> <p>[...]</p>

¹ Autoras : Mª Pilar Martínez-Agut y Mª Pilar Aznar Minguet. Universitat de València



GLOSARIO¹

APOROFOBIA

Hace referencia al miedo y rechazo hacia la pobreza y hacia las personas pobres. Es la animosidad, hostilidad y aversión, respecto de las zonas o barrios carenciados y respecto de las personas pobres, o sea, frente a aquellas personas que se encuentran desamparadas y con muy pocos recursos. La diferencia entre aporofobia y xenofobia o racismo es que socialmente no se discrimina ni margina a personas inmigrantes o a miembros de otras etnias cuando estas personas tienen patrimonio, recursos económicos y/o relevancia social y mediática (Cortina, Adela, 2017, Aporofobia, el rechazo al pobre. Barcelona: Paidós). En septiembre de 2017 el término "Aporofobia" fue incluido en el *Diccionario de la lengua española* de la Real Academia Española.

DÍA INTERNACIONAL PARA LA ERRADICACIÓN DE LA POBREZA

Se celebra cada año el 17 de octubre. Reconocido por las Naciones Unidas en 1992.

FEMINIZACIÓN DE LA POBREZA

Se estima que actualmente hay más de mil millones de personas atrapadas en la pobreza absoluta. Según el Fondo de las Naciones Unidas para las Mujeres (UNIFEM), el 70% son mujeres, y que 7 de cada 10 personas que mueren de hambre en el mundo son mujeres y niñas. Las mujeres también son el mayor grupo entre los "trabajadores pobres", personas que trabajan pero que no ganan lo suficiente para salir de la pobreza absoluta. Según la Organización Mundial del Trabajo, las mujeres constituyen actualmente el 60% de los trabajadores pobres.

POBREZA

Situación individual, grupal o regional en la que no es posible la satisfacción de las necesidades físicas y psíquicas básicas de una vida digna por falta de recursos (alimentación, vivienda, educación, asistencia sanitaria, agua potable, electricidad...), o falta de medios económicos para acceder a los recursos básicos (por desempleo, falta de ingresos o ingresos bajos) y además, puede ser causada y puede conducir a procesos de exclusión social, segregación social o marginación.

POBREZA COMO FALTA DE DESARROLLO HUMANO

Promovido por el premio nobel Amartya Sen, entendiendo la pobreza como falta de capacidad de producir o de realizar el potencial productivo, en el que enfoque no se fija en el resultado (ser pobre en el sentido de no disponer de ingresos o bienes suficientes) sino como imposibilidad de alcanzar un mínimo de realización vital por estar privado de las capacidades, posibilidades, y derechos básicos para hacerlo, en una sociedad que no parte de la igualdad básica de los seres humanos (Sen, A., 2003, "Capacidad y bienestar", en M. C. Nussbaum y A. Sen, La calidad de vida. México: FCE.).

POBREZA EXTREMA O ABSOLUTA

También se conoce como miseria o indigencia, situación en la que una persona no puede acceder a los alimentos básicos que le permiten consumir una cantidad básica de calorías por día (se conoce como Canasta básica de Alimentos o CBA), diferenciándose de la pobreza, en la que las necesidades de alimentos básicos podrían estar cubiertas, pero tendrían dificultades para el acceso a los servicios básicos, que incluye, además de los alimentos, los servicios públicos como la salud, la educación, la vivienda o la vestimenta (Canasta básica de bienes y servicios más amplia o CBT).

¹ Autoras: M^a Pilar Martínez Agut y M^a Pilar Aznar Minguet. Universitat de València

TERCER DECENIO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ERRADICACIÓN DE LA POBREZA (2018-2027)

Resolución aprobada por la Asamblea General el 20 de diciembre de 2017 (A/RES/72/233).

UMBRAL DE LA POBREZA INTERNACIONAL

El Banco Mundial ha establecido desde la línea de pobreza extrema (indigencia) en 1,90 dólares norteamericanos (\$) por día y la línea de pobreza en 3,10 \$ diarios (octubre de 2015).

Según el Informe de Desarrollo Humano de 2014 del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2014), uno de cada cinco habitantes del mundo vive en situación de pobreza o pobreza extrema. Es decir, 1 500 millones de personas no tienen acceso a saneamiento, agua potable, electricidad, educación básica o al sistema de salud, además de presentar carencias económicas incompatibles con una vida digna.

ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO (IDH)

A partir del concepto de pobreza como desarrollo humano, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2018), ha establecido unos criterios de satisfacción de necesidades básicas —esperanza de vida, logros educacionales e ingreso, que son la base del Índice de Desarrollo Humano (IDH)— que formarían la base de recursos y habilidades que permiten el “desarrollo humano, definido como el proceso de ampliación de las opciones de las personas y mejora de las capacidades humanas (la diversidad de cosas que las personas pueden hacer o ser en la vida) y las libertades” (PNUD, 2010, Orígenes del enfoque de Desarrollo Humano. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo)

ÍNDICE DE POBREZA HUMANA (IPH)

En lugar de utilizar los ingresos para medir la pobreza, el IPH mide las dimensiones más básicas en que se manifiestan las privaciones: una vida corta, falta de educación básica y falta de acceso a los recursos públicos y privados (PNUD, 2010, Índices de desarrollo humano, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo). El problema de este intento de instrumentalizar el enfoque de Sen radica en la reducción de sus elementos determinantes a algunas variables —como expectativa de vida, escolarización o ingreso disponible— que si bien son relativamente fáciles de medir dejan fuera del análisis del desarrollo a otros componentes esenciales del mismo como pueden ser la libertad individual o los derechos democráticos.

Referencias bibliográficas

Cortina, A. (2017), Aporofobia, el rechazo al pobre. Barcelona: Paidós.

ONU (1993). Observancia de un día internacional para la erradicación de la pobreza. Resolución aprobada por la Asamblea General. A/RES/47/193. <https://undocs.org/es/A/RES/47/196>

PNUD (2010). La verdadera riqueza de las naciones: Caminos al desarrollo humano. Informe sobre Desarrollo Humano 2010. http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2010_es_complete_reprint.pdf

PNUD (2014). Sostener el Progreso Humano: Reducir vulnerabilidades y construir resiliencia. Informe sobre Desarrollo Humano 2014. <https://www.undp.org/content/dam/undp/library/corporate/HDR/2014HDR/HDR-2014-Spanish.pdf>

PNUD (2018). Índices e indicadores de desarrollo humano. Actualización estadística de 2018. http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018_human_development_statistical_update_es.pdf

Sen, A. (2003). Capacidad y bienestar. En M. C. Nussbaum y A. Sen: La calidad de vida. México: FCE

2 HAMBRE
CERO



Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible

M^a José Bautista-Cerro
Universidad Nacional de Educación a Distancia. UNED

CONTENIDOS

1. Presentación
2. Metas e indicadores de logro
3. Una aproximación reflexiva a la producción - consumo de alimentos
4. Problemáticas asociadas al sistema de producción agropecuaria
5. Modelos de producción agroalimentaria
6. Claves para un cambio de modelo en el marco de los ODS
7. La misión de la educación
8. Fuentes de consulta

1. Presentación

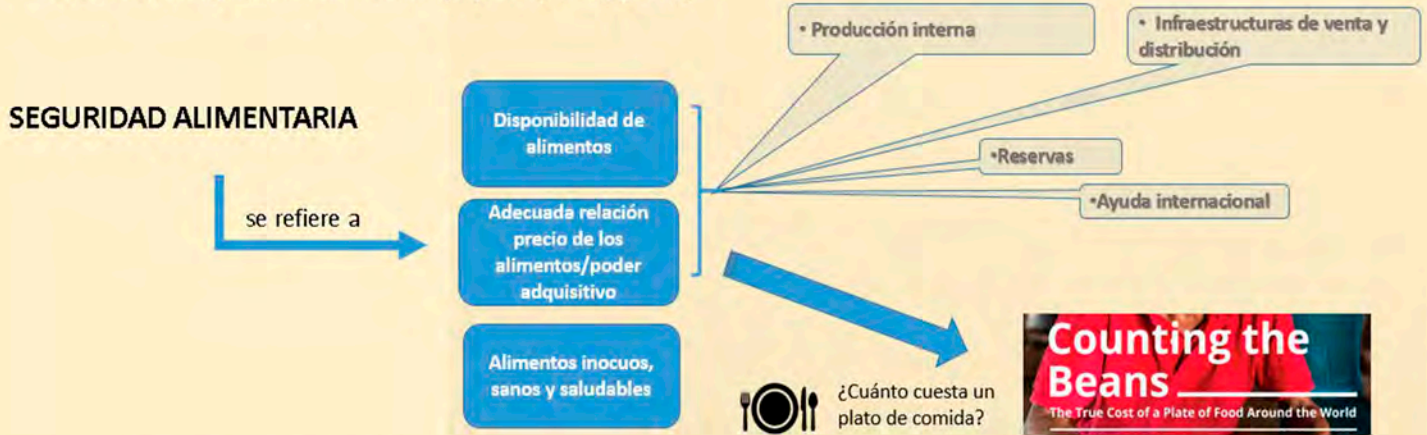
CONCEPTOS CENTRALES DEL ODS 2

HAMBRE

“Estado general de **carencia de alimentos e inseguridad alimentaria** que afecta a todos los grupos de población. La desnutrición es el resultado fisiológico del hambre y/o la enfermedad y se manifiesta en un amplio déficit de **macro y micro nutrientes**. Existen tres formas de desnutrición: desnutrición aguda, desnutrición crónica y bajo peso”. (www.accioncontraelhambre.org)

La mayoría de las personas que sufren de hambre viven en los países en desarrollo, donde el 12.9% de la población se encuentra subalimentada.

“(…) pobreza y hambre no tienen una relación de causa efecto; comparten en realidad, la misma causa. Son formas de la misma privación, mismo despojo. La causa principal del hambre en el mundo es la riqueza: el hecho de que unos pocos se queden con lo que muchos necesitan, incluida la comida” (Caparrós, 2015, p. 301).



Fuente: Caparrós, M. (2015). *El Hambre*. Barcelona: Anagrama

FAO. *Indicadores de la seguridad alimentaria*. <http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/indicadores-de-la-seguridad-alimentaria/es/#.XXuqeigbcs>

INSEGURIDAD ALIMENTARIA



Fuente: FAO (2018). *Una introducción a los conceptos básicos de la seguridad alimentaria. La seguridad alimentaria: información para la toma de decisiones. Guía práctica*. <http://www.fao.org/3/al936s/al936s00.pdf>

2. Metas e indicadores de logro

METAS (ODS 2)

- 2.1. De aquí a 2030, poner fin al hambre y asegurar el acceso de todas las personas, en particular los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad, incluidos los niños menores de 1 año, a una alimentación sana, nutritiva y suficiente durante todo el año
- 2.2. De aquí a 2030, poner fin a todas las formas de malnutrición, incluso logrando, a más tardar en 2025, las metas convenidas internacionalmente sobre el retraso del crecimiento y la emaciación de los niños menores de 5 años, y abordar las necesidades de nutrición de las adolescentes, las mujeres embarazadas y lactantes y las personas de edad
- 2.3. De aquí a 2030, duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los agricultores familiares, los ganaderos y los pescadores, entre otras cosas mediante un acceso seguro y equitativo a las tierras, a otros recursos e insumos de producción y a los conocimientos, los servicios financieros, los mercados y las oportunidades para añadir valor y obtener empleos no agrícolas
- 2.4. De aquí a 2030, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad de la tierra y el suelo
- 2.5. De aquí a 2020, mantener la diversidad genética de las semillas, las plantas cultivadas y los animales de granja y domesticados y sus correspondientes especies silvestres, entre otras cosas mediante una buena gestión y diversificación de los bancos de semillas y plantas a nivel nacional, regional e internacional, y promover el acceso a los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales conexos y su distribución justa y equitativa, según lo convenido internacionalmente
- 2.a. Aumentar, incluso mediante una mayor cooperación internacional, las inversiones en infraestructura rural, investigación y servicios de extensión agrícola, desarrollo tecnológico y bancos de genes de plantas y ganado a fin de mejorar la capacidad de producción agropecuaria en los países en desarrollo, particularmente en los países menos adelantados
- 2.b. Corregir y prevenir las restricciones y distorsiones comerciales en los mercados agropecuarios mundiales, incluso mediante la eliminación paralela de todas las formas de subvención a las exportaciones agrícolas y todas las medidas de exportación con efectos equivalentes, de conformidad con el mandato de la Ronda de Doha para el Desarrollo
- 2.c. Adoptar medidas para asegurar el buen funcionamiento de los mercados de productos básicos alimentarios y sus derivados y facilitar el acceso oportuno a la información sobre los mercados, incluso sobre las reservas de alimentos, a fin de ayudar a limitar la extrema volatilidad de los precios de los alimentos.

Fuente: ONU (2017). Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, pp. 2-3. https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf

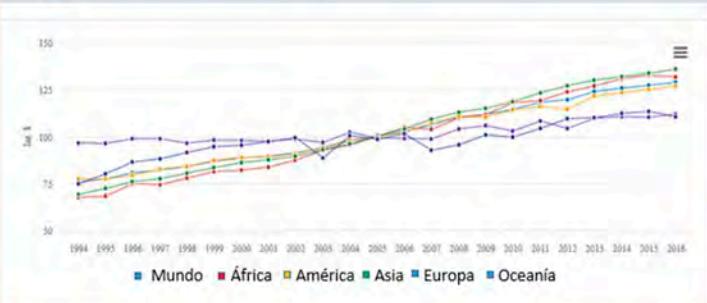
METAS	INDICADORES DE LOGRO
2.1	2.1.1 Prevalencia de la subalimentación
	2.1.2 Prevalencia de la inseguridad alimentaria moderada o grave entre la población, según la escala de experiencia de inseguridad alimentaria
2.2	2.2.1 Prevalencia del retraso del crecimiento (estatura para la edad, desviación típica < -2 de la mediana de los patrones de crecimiento infantil de la Organización Mundial de la Salud (OMS)) entre los niños menores de 5 años
	2.2.2 Prevalencia de la malnutrición (peso para la estatura, desviación típica > +2 o < -2 de la mediana de los patrones de crecimiento infantil de la OMS) entre los niños menores de 5 años, desglosada por tipo (emaciación y sobrepeso) .
2.3	2.3.1 Volumen de producción por unidad de trabajo desglosado por tamaño y tipo de explotación (agropecuaria/ganadera/forestal)
	2.3.2 Media de ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, desglosada por sexo y condición indígena
2.4	2.4.1 Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible Labor de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible
2.5	2.5.1 Número de recursos genéticos vegetales y animales para la alimentación y la agricultura preservados en instalaciones de conservación a medio y largo plazo
	2.5.2 Proporción de razas y variedades locales consideradas en riesgo de extinción, sin riesgo o con un nivel de riesgo desconocido
2.a	2.a.1 Índice de orientación agrícola para el gasto público
	2.a.2 Total de corrientes oficiales de recursos (asistencia oficial para el desarrollo más otras corrientes oficiales) destinado al sector agrícola
2.b	2.b.1 Subsidios a la exportación de productos agropecuarios
2.c	2.c.1 Indicador de anomalías en los precios de los alimentos

Fuente: ONU (2017). Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, pp. 2-3. https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf

3. Una aproximación reflexiva a la producción consumo de alimentos

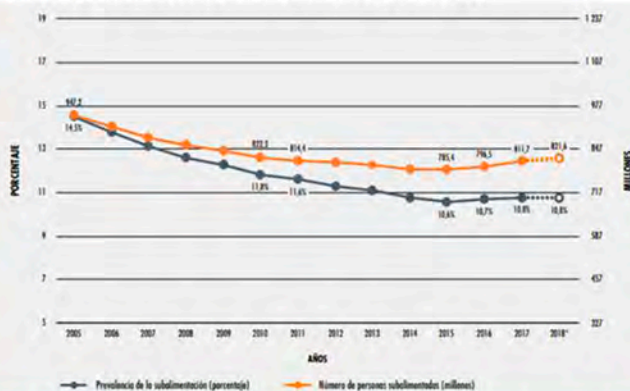
EL CRECIMIENTO ¿ES NECESARIO?

Índice neto de producción (base 2004-2006). Alimentos (Índice Pr)+(Total) 1994-2016



El índice neto de producción de alimentos ha mantenido una tendencia creciente al alza en los últimos años (Banco Mundial)

Figura 1
EL NUMERO DE PERSONAS SUBALIMENTADAS DEL MUNDO HA IDO EN AUMENTO DESDE 2015, Y SE HA VUELTO A SITUAR EN NIVELES DE 2010-11



Sin embargo, el número de personas subalimentadas en el mundo no ha dejado de crecer desde el 2015.

CRECE LA PRODUCCIÓN



CRECE LA SUBALIMENTACIÓN

* Los valores correspondientes a 2018 son proyecciones y se ilustran con líneas de puntos y círculos vacíos. (FAO, 2019, p. 6)

Fuente:
Banco Mundial. <https://datos.bancomundial.org/indicador/AG.PRD.FOOD.XD?end=2016&start=1961&view=chart>
FAO (2019). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. <http://www.fao.org/3/ca5162es/ca5162es.pdf>
FAO. Perspectivas a largo plazo. El panorama de la agricultura. <http://www.fao.org/3/y3557s/y3557s06.htm>
FAO. <http://www.fao.org/faostat/es/>

¿PUEDE SEGUIR CRECIENDO LA PRODUCCIÓN?



4. Problemáticas asociadas al sistema de producción agropecuaria

1. EL CAMBIO CLIMÁTICO



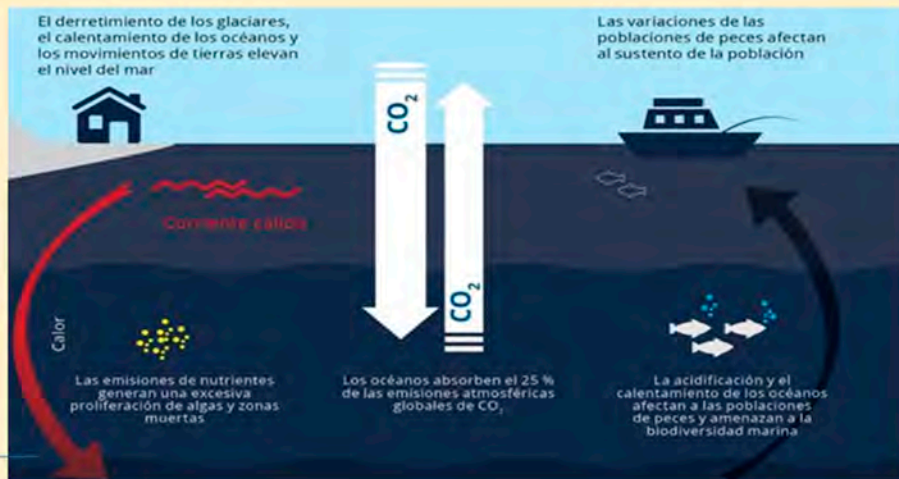
La ganadería provoca el 9% de las emisiones mundiales de CO₂, el 37% de las de metano y el 65% de las de N₂O, teniendo estos dos gases un efecto invernadero más elevado que el CO₂.

Se estima que la demanda global de alimentos crecerá hasta un 70 % en las próximas décadas.

La agricultura es ya uno de los sectores económicos de mayor impacto ambiental.

Las actividades agrícolas y ganaderas afectan y se ven afectadas por el cambio climático

Y repercute en mayor medida a las comunidades más pobres



Fuente: Agencia Europea de Medio Ambiente. *La agricultura y el cambio climático*. <https://www.eea.europa.eu/es/senales/senales-2015/articulos/la-agricultura-y-el-cambio-climatico>

2. LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS

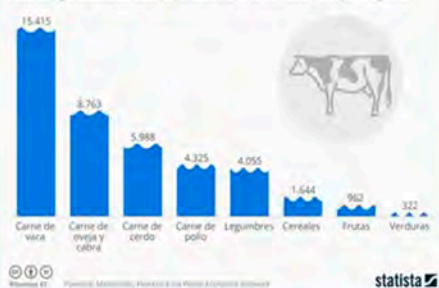
El consumo medio de carne a nivel mundial se ha multiplicado por 6 en los últimos 50 años

GANADERÍA INTENSIVA precisa grandes cantidades de recursos (agua, alimento, etc.) y produce contaminación



Contaminación de suelos y agua. Emisión de gases

Cantidad de agua necesaria para producir alimentos
Gasto de agua total ocasionado por el consumo de alimentos en litros por kilogramo



Menor disponibilidad de cereal, menor accesibilidad para poblaciones pobres

CEREALES usos a nivel mundial



El medio natural de las comunidades productoras se ve afectado

3. EL DESPERDICIO DE COMIDA

El actual modelo industrial de producción y distribución de alimentos conlleva elevadas cantidades de alimentos que se pierden o se desechan por causas diversas



¿Qué son los descartes?

Es la comida que no se considera adecuada para el consumo por motivos comerciales o estéticos (Stuart, 2012).

Fuente: Stuart, T. (2012). *The global food waste scandal*. TEDSalon London Spring 2012. https://www.ted.com/talks/tristram_stuart_the_global_food_waste_scandal

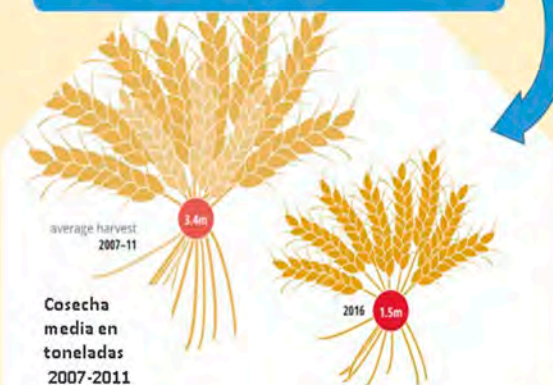
4. LOS CONFLICTOS ARMADOS

Destrucción de cosechas y mercados

Desplazamientos forzados

Ataques a infraestructuras

Escasez y subida de precios



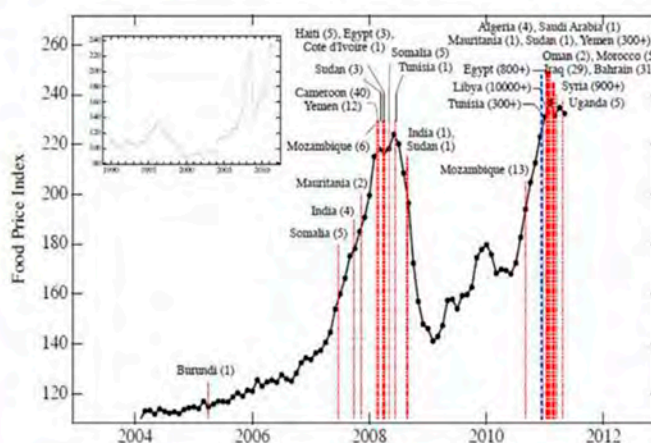
Descenso de la cosecha de trigo en Siria (WFP, p. 22)



UNISCI Discussion Papers, N° 31 (Enero / January 2013)

ISSN 1696-2206

Gráfico 16. Relación entre el alza de los precios y las revueltas políticas



Fuente: The Food Crises and Political Instability in North Africa and the Middle East

LA ESCASEZ TAMBIÉN PUEDE LLEGAR A PROVOCAR CONFLICTOS

Fuente: WFP: *Counting the Beans The True Cost of a Plate of Food Around the World*. https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000023327/download/?_ga=2.168202785.181063787.1561305061-2040159677.1561305061

5. Modelos de producción agroalimentaria

MODELO TRADICIONAL

Pequeña escala, especies autóctonas, circuitos cortos de venta, adaptada al terreno. Es un modelo cuyas prácticas han ido evolucionando durante siglos para adaptarse al medio ambiente local y al contexto cultural. No utiliza insumos agrícolas sintéticos y frecuentemente cumple los requisitos de producción que se aplican a la agricultura orgánica (FAO s/f).



“La producción ecológica, también llamada biológica u orgánica, es un sistema de gestión y producción agroalimentaria que combina las mejores prácticas ambientales junto con un elevado nivel de biodiversidad y de preservación de los recursos naturales, así como la aplicación de normas exigentes sobre bienestar animal, con la finalidad de obtener una producción conforme a las preferencias de determinados consumidores por los productos obtenidos a partir de sustancias y procesos naturales” (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 2019).

Alineada con los ODS. Evita contaminantes y mejora la vida de las comunidades rurales (FAO, 2018)

La agricultura ecológica tiene un menor rendimiento y mayores costes que no pueden ser asumidos por una población creciente (Raigón *et al*, s/f).



Fuentes:
FAO (s/f). *Conceptos y temas generales de la agricultura orgánica*. <http://www.fao.org/3/y4137s/y4137s03.htm>
FAO (2018). *Transformar la alimentación y la agricultura para alcanzar los ODS*. <http://www.fao.org/3/19900es/19900es.pdf>
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (2019). *La Producción ecológica*. <https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/produccion-ecologica/>
Raigón, D.M.; Navarro-Herrero, I.; Pozuelo, R. y Poveda, D. (s/f). *Estudio comparativo de costes de producción en agricultura ecológica y convencional*. Cátedra Iberoamericana. Universitat de les Illes Balears. <https://fci.uib.es/Servicios/libros/conferencias/seae/Estudio-comparativo-de-costes-de-produccion-en.cid221650>

MODELO INDUSTRIAL

- Con la llamada “Revolución Verde” nace la agricultura industrial buscando el incremento masivo de producción de alimentos. Tiene como efectos negativos: la extensión de los monocultivos, la deforestación de ecosistemas de alto valor, el empobrecimiento de la tierra. Pero, además, utiliza grandes dosis de productos químicos (fertilizantes sintéticos, pesticidas y herbicidas) con altísimos impactos ambientales como, por ejemplo, la contaminación del suelo, de acuíferos y cursos de agua que tienen consecuencias para los seres vivos
- Se basa en el uso de tecnologías, variedades de alto rendimiento (VAR), el uso de insumos (agua, fertilizantes y plaguicidas) y técnicas de gestión para aumentar la producción.
- El empleo masivo de fertilizantes y las emisiones resultantes de N₂O (Óxido nítrico) representan el mayor porcentaje de contribución agraria al cambio climático. ¡Con un potencial de producción de calentamiento global unas 296 veces mayor que el CO₂ (Greenpeace)

LOS TRANSGÉNICOS

Los transgénicos son polémicos por sus posibles efectos sobre la salud humana (todavía muy debatidos) sobre la salud de los ecosistemas (por ejemplo, se les acusa de estar en el origen de la desaparición de las abejas) y por las prácticas abusivas de las compañías que los producen. ¿Has oído hablar de Monsanto?



Los productores de semillas y agricultores están directamente interesados en el cultivo de plantas transgénicas, según lo atestigua el crecimiento continuado de áreas en las que se utilizan cultivos transgénicos, en especial Norteamérica, Argentina y China. Las ventajas que se pueden esperar de los cultivos transgénicos son (*Proyecto Comscience*, CSIC):

- Mejoras en los rendimientos y menores necesidades de caros pesticidas.
- Menores pérdidas de cultivos debidos a plagas y maleza.
- Menos trabajo y maquinaria.
- Plantas más nutritivas.
- Plantas adaptadas a condiciones extremas, inundaciones o sequías.

Fuentes:
CSIC (s/f). *Proyecto Comscience. Transgénicos*. http://digital.csic.es/bitstream/10261/48842/7/PREGUNTAS_TRANSGENICOS.pdf
Greenpeace. <http://archivo-es.greenpeace.org/espana/es/Trabajamos-en/Transgenicos/Agricultura-industrial/>
Monsanto: *El Mundo según Monsanto. Transgénicos, pesticidas y muerte*. <https://www.youtube.com/watch?v=yC-fAZoh-BQ>

6. Claves para un cambio de modelo en el marco de los ODS

La *Agenda 2030* propone un modelo de producción-consumo de alimentos basado en un aumento de productividad agropecuaria coherente con el marco de los ODS.



PALABRAS CLAVE PARA UN CAMBIO DE MODELO DESDE EL CONSUMO



Estrategia clave: la **EDUCACIÓN**

Formación de competencias para la sostenibilidad

7. La misión de la educación

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE (ODS 2)

Fuente: Unesco (2017, p. 14)

COGNITIVOS El alumnado ...
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Saber acerca del hambre, la malnutrición, sus principales efectos físicos y psicológicos en la vida humana y acerca de los grupos vulnerables específicos. ➤ Tener conocimiento sobre la cantidad y la distribución del hambre y la malnutrición a nivel local, nacional y mundial, en la actualidad y en la historia. ➤ Saber sobre los principales impulsores y causas del hambre a nivel individual, local, nacional, y mundial. ➤ Saber sobre los principios de la agricultura sostenible y comprender la necesidad de contar con derechos legales para poseer tierras y bienes como condición para fomentarla. ➤ Comprender la necesidad de una agricultura sostenible para combatir el hambre y la malnutrición a nivel mundial y conocer otras estrategias para combatir el hambre, la malnutrición y las dietas deficientes
CONDUCITUALES El alumnado...
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Evaluar e implementar acciones a nivel personal y local para combatir el hambre y promover la agricultura sostenible. ➤ Evaluar, participar e influenciar en la toma de decisiones relacionada con las políticas públicas respecto a la lucha contra el hambre y la malnutrición y el fomento de la agricultura sostenible. ➤ Evaluar, participar e influenciar en la toma de decisiones relacionada con estrategias de gestión e iniciativas locales, nacionales e internacionales en torno a la lucha contra el hambre y la malnutrición y el fomento de la agricultura sostenible. Asumir críticamente su rol como ciudadano global activo en el desafío de la lucha contra el hambre. ➤ Cambiar sus prácticas de producción y consumo con el fin de contribuir a la lucha contra el hambre y el fomento de una agricultura sostenible
SOCIOEMOCIONALES El alumnado ...
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hablar sobre los temas y vínculos entre la lucha contra el hambre y la promoción de una agricultura sostenible y una mejor nutrición ➤ Colaborar con otros para motivarlos y empoderarlos con el fin de combatir el hambre y promover la agricultura sostenible y una mejor nutrición ➤ Crear una visión para un mundo sin hambre ni malnutrición. ➤ Reflexionar sobre sus propios valores y lidiar con actitudes, estrategias y valores distintos en relación a la lucha contra el hambre y la malnutrición y la promoción de la agricultura sostenible. ➤ Sentir empatía, responsabilidad y solidaridad por y con la gente que sufre de hambre y malnutrición

Fuente: Unesco (2017). *La educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje*, p. 15
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

TEMAS SUGERIDOS PARA TRABAJAR EN EL AULA EL ODS 2

- Definición del concepto de hambre y malnutrición
- Grupos que son particularmente vulnerables al hambre y la malnutrición
- Principales impulsores y causas del hambre y la malnutrición, incluida la relación entre el cambio climático y la seguridad alimentaria y la reducción de la calidad del suelo
- Consecuencias del hambre y la malnutrición en la salud y el bienestar de las personas, incluidas prácticas tales como la migración como adaptación
- Funciones físicas, emocionales y socioculturales de los alimentos
- El hambre en relación con la abundancia de alimentos, la obesidad y los desechos de alimentos.
- Alimentos mundiales –importación, exportación, cultivos comerciales, impuestos internacionales, subsidios, sistemas de comercio, méritos, riesgos y desafíos al utilizar organismos modificados genéticamente (OMG)
- Instituciones y movimientos relacionados con el hambre y la agricultura sostenible, como la Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la Agricultura (FAO), Foodwatch, Slow Food, agricultura comunitaria, el movimiento internacional Vía campesina, etc.
- Conceptos y principios de la agricultura sostenible, incluidas prácticas resistentes al clima, agricultura orgánica, agricultura biodinámica, permacultura y silvicultura.
- Biodiversidad de semillas, plantas y animales, particularmente en relación a las especies silvestres.

EJEMPLOS DE ENFOQUES Y MÉTODOS DE APRENDIZAJE

- Realizar juegos de rol con productores a pequeña escala *versus* grandes empresas en un mercado mundial influenciado por impuestos, subsidios, aranceles, cuotas, etc.
- Llevar a cabo un desarrollo de escenario y análisis sobre la producción alimentaria y los sistemas de consumo locales y nacionales y/o sobre el efecto de los peligros y desastres naturales en los sistemas de producción alimentaria.
- Llevar a cabo análisis de estudio de caso de políticas públicas o estrategias de gestión de iniciativas adecuadas y no adecuadas para combatir el hambre, reducir los desechos de alimentos y fomentar la agricultura sostenible.
- Organizar excursiones y visitas guiadas a lugares donde se practique la agricultura sostenible
- Recorrer el camino de los alimentos de la granja a la mesa –cultivar, cosechar y prepara comida, por ejemplo, en proyectos de huertos escolares o urbanos.
- Instar al alumnado a participar en iniciativas para llevar las sobras de comidas a personas necesitadas.
- Realizar un análisis del ciclo de vida (ACV) de los alimentos.

Fuente: Unesco (2017). *La educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje*, p. 15.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

8. Fuentes de consulta

INFORMES Y ENLACES DE INTERÉS

FAO (2018). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo*

<https://www.who.int/nutrition/publications/foodsecurity/state-food-security-nutrition-2018/es/>

FAO (2011). *Una introducción a los conceptos básicos de seguridad alimentaria*

<http://www.fao.org/3/al936s/al936s00.pdf>

FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

<http://www.fao.org/home/es/>

FIDA. Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola.

<https://www.ifad.org/es/>

ONU. *El Reto del Hambre Cero/ Zero Hunger Challenger*

<https://www.un.org/zerohunger/content/join-challenge>

Oxfam Intermon (2013). *Acabar con el hambre está al alcance de nuestras manos*

<https://www.oxfamintermon.org/sites/default/files/documentos/files/Acabar%20con%20el%20hambre%20est%C3%A1%20al%20alcance%20de%20nuestras%20manos.pdf>

PNUD. *Hambre cero*

<http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/goal-2-zero-hunger.html>

UNICEF. *Nutrición.*

<https://www.unicef.org/spanish/nutrition/>

WFP. *World Food Programme/ Programa Mundial de Alimentos.*

<https://es.wfp.org/>



El escándalo mundial del desperdicio de alimentos¹

Actividad formativa para la adquisición de competencias en sostenibilidad con énfasis en la responsabilidad con las generaciones presentes y futuras



Recurso estímulo

Video:

The global food waste scandal. Tristram Stuart. TED 14.00”.

https://www.ted.com/talks/tristram_stuart_the_global_food_waste_scandal#t-6937

Más de 800 millones de personas en el mundo pasan hambre y sin embargo parece haber alimentos suficientes para todos los habitantes del planeta. La obtención de alimentos siguiendo un modelo industrial, el abaratamiento de los combustibles fósiles y los precios a la baja de las materias primas han hecho que el porcentaje de gasto por alimentación en los países occidentales haya caído significativamente. La abundancia de comida en el Norte contrasta con la escasez de los países del Sur, muchos de ellos productores de alimentos, que sin embargo tienen altos porcentajes de población malnutrida. Mientras, el desperdicio de comida, que se produce desde los procesos de recolección hasta el consumidor final, sigue aumentando para alcanzar los estándares de calidad que se marcan en los mercados del Norte.

Objetivos

- Prioritario: Fomentar la responsabilidad con las generaciones presentes y futuras.
- Adicionales:
 - Consolidar el juicio crítico y las habilidades argumentativas.
 - Fortalecer una conciencia ética y social apoyada en los valores de la sostenibilidad
 - Reforzar el pensamiento sistémico –holístico y relacional-, el pensamiento anticipatorio
 - Practicar la toma de decisiones colaborativa
 - Afianzar habilidades lingüísticas y el uso adecuado del lenguaje escrito.

Tareas para facilitar el proceso formativo

- Analizar la situación que presenta la charla.
 - ¿Qué problemáticas se relacionan con el desperdicio de comida?
 - ¿Cómo afectan al contexto local a corto, medio y largo plazo? ¿Qué efectos producen sobre el medio natural? ¿y sobre las poblaciones?
- Identificar los actores implicados, sus motivaciones y responsabilidades.
 - ¿Cuáles son los grupos humanos que interactúan en esta situación?
 - ¿Qué papel tiene cada uno de ellos?
 - ¿Qué responsabilidades corresponden a cada grupo?
 - ¿Qué valores subyacen a las decisiones que toman? ¿y a los comportamientos?

¹ Autora: M^a José Bautista-Cerro. UNED

- Valorar y explicar con argumentos cómo afecta la situación al bienestar y la calidad de vida local y global (a corto, medio y largo plazo).

Metodologías formativas

- Grupos de trabajo colaborativo
- Estudio de casos
- Presentación de resultados y debate en gran grupo

Productos- resultado a entregar para su evaluación

- Informe sobre la comercialización de un determinado producto.
- Intervenciones en los debates

Criterios de evaluación

Con carácter previo al momento de la evaluación, los criterios recogidos en la tabla 1 se concretarán en evidencias de logro observables, que puedan ser recogidas mediante distintos instrumentos o técnicas: examen tradicional, observación de comportamientos, presentación de trabajos, debates, etc.

Tabla 1. *Criterios de evaluación de los resultados de la Actividad formativa*

Competencias en sostenibilidad	Criterios de evaluación		
	El estudiante sabe que...	El estudiante sabe hacer (es capaz de...)	El estudiante valora...
Responsabilidad con las generaciones presentes y futuras*	Las pautas de alimentación individuales son factores de influencia significativa en los efectos que la Humanidad produce sobre la biosfera y sobre las propias sociedades. De ahí la responsabilidad del ser humano con las generaciones presentes y futuras	Explicar con datos y argumentos los posibles efectos del desperdicio de comida, así como la responsabilidad personal y colectiva derivada de ello.	El compromiso activo con el cambio de los estilos de alimentación personales y sociales. La adopción de hábitos de consumo y alimentación que minimicen el desperdicio
Pensamiento sistémico	Los comportamientos de consumo alimenticio tienen en base, entre otros factores, valores y actitudes; a la vez que se convierten en hábitos y pautas de conducta, ejercen influencia que modifica estos últimos	Explicar con datos y argumentos la relación entre los hábitos de consumo alimentario y los valores que subyacen; teniendo en cuenta los diferentes sistemas axiológicos y culturales	La aproximación global y sistémica al modelo de producción-consumo, que le permite comprender la amplitud de su responsabilidad personal y colectiva en los beneficios y efectos negativos que esta genera.
Pensamiento crítico	Las distintas opciones alimenticias presentan ventajas e inconvenientes y están sustentadas en valores personales y culturales. Han de ser evaluadas teniendo como criterio los efectos que producen el interés común y la equidad en el uso de los bienes naturales asociados al ejercicio de los derechos humanos universales	Explicar con datos y argumentos los elementos que sustentan el desperdicio de alimento, y avanzar propuestas innovadoras argumentadas para evitarlo.	Los cambios en el modo de consumo occidental y los modelos de alimentación que favorecen la equidad y la justicia social.

Toma de decisiones colaborativa	La esencia de la democracia exige la activa participación de la ciudadanía en la toma de decisiones sobre asuntos de interés común y requiere utilizar habilidades argumentativas para el logro de consensos	Participar activamente en el debate para alcanzar un punto de vista coral (grupo-clase) sobre el desperdicio de comida, utilizando habilidades de escucha y diálogo, exposición rigurosa de datos y argumentos y búsqueda de consenso.	La diversidad de opiniones y puntos de vista, con sus respectivas ventajas e inconvenientes, para tomar decisiones informadas que, al ser colaborativas, actúan como motor del compromiso grupal activo.
--	--	--	--

***El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa**

Evidencias de logro

Las evidencias se recogerán en una rúbrica con distintos niveles de logro, en cada uno de ellos (sobresaliente, notable, aprobado) deberá quedar reflejado lo que el estudiante debería saber, saber hacer, y valorar. Las rúbricas han de ser elaboradas, en cada caso, en función del perfil de los estudiantes y el contexto de aprendizaje. A modo de ejemplo, en la tabla 2 se ofrece una posible rúbrica.

Tabla 2. *Rúbrica para la evaluación de los logros de la actividad formativa (ejemplo)*

Competencias en sostenibilidad	Indicadores de logro (el estudiante proporciona evidencias de que es capaz de ...)		
	Aprobado Sabe/sabe hacer/valora	Notable Sabe/sabe hacer/valora	Sobresaliente Sabe/sabe hacer/valora
Responsabilidad con las generaciones presentes y futuras*	Enumerar los motivos por los cuales se debe evitar el desperdicio de comida para alcanzar la justicia social.	Describe los valores subyacentes en el modelo industrial y sus consecuencias en las distintas comunidades y sobre el medio ambiente.	Explicar, con datos y argumentos, los posibles efectos del desperdicio de comida, así como las acciones individuales y colectivas para modificar esta tendencia.
Pensamiento sistémico	Enumerar los efectos de la apropiación de recursos por parte de los países del Norte Identifica los valores que subyacen en cada caso	Describir la relación entre los valores de los consumidores y las problemáticas del modelo de apropiación de recursos. Identifica los distintos grupos de interés	Explicar, con datos y argumentos, los efectos de la apropiación de recursos; a nivel local y global; a corto, medio y largo plazo.
Pensamiento crítico	Enumerar los inconvenientes de la concentración de recursos en el Norte.	Describir los efectos indeseados del modelo industrial de producción-consumo y enumera posibles alternativas para evitarlos	Explicar, con datos y argumentos, los posibles intereses no explícitos de los agentes implicados en el modelo industrial de producción consumo.
Toma de decisiones colaborativa	Exponer el punto de vista propio y escucha argumentos ajenos.	Refutar las opiniones ajenas con datos y argumentos, aceptando el razonamiento de mayor peso.	Debatir con datos y argumentos en un contexto plural, y negociar prioridades para la toma de decisiones por consenso.

***El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa**



ASIGNATURAS RELACIONADAS CON LAS METAS DEL ODS 2¹

El sector alimentario y el sector agrícola ofrecen soluciones claves para el desarrollo y son vitales para la eliminación del hambre y la pobreza. Gestionadas de forma adecuada, la agricultura, la silvicultura y la acuicultura pueden suministrar comida nutritiva a todo el planeta, así como generar ingresos decentes, apoyar el desarrollo centrado en las personas del campo y proteger el medio ambiente.

Pero ahora mismo, nuestros suelos, océanos, bosques y nuestra agua potable y biodiversidad están sufriendo un rápido proceso de degradación debido a procesos de sobreexplotación.

A esto se añade el cambio climático, que repercute sobre los recursos de los que dependemos y aumenta los riesgos asociados a los desastres naturales tales como las sequías y las inundaciones. Muchas campesinas y campesinos ya no pueden ganarse la vida en las tierras que trabajan, lo que les obliga a emigrar a las ciudades en busca de oportunidades.

El Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. BOE, nº 3 de 3 de enero de 2015, Sección I, refleja este planteamiento en los siguientes artículos:

Artículo 11. *Objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria.*

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la **cooperación y la solidaridad entre las personas** y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

[...]

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, **afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales** e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. **Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.**

[...]

Artículo 25. *Objetivos* [se refiere al Bachillerato]

El Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

[...]

h) **Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.**

[...]

j) **Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.**

¹ Autora: M^a José Bautista-Cerro. UNED

Valores éticos. 1º ciclo de ESO

Bloque 5. Los valores éticos, el derecho, la DUDH y otros tratados internacionales sobre derechos humanos	
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
<p>3. Valorar la DUDH como conjunto de ideales irrenunciables, teniendo presente los problemas y deficiencias que existen en su aplicación, especialmente en lo relativo al ámbito económico y social, indicando la importancia de las instituciones y los voluntarios que trabajan por la defensa de los derechos humanos.</p>	<p>3.1. Justifica racionalmente la importancia de los derechos humanos como ideales a alcanzar por las sociedades y los Estados y reconoce los retos que aún tienen que superar.</p> <p>3.2. Señala alguna de las deficiencias existentes en el ejercicio de los derechos económicos y sociales tales como: la pobreza, la falta de acceso a la educación, a la salud, al empleo, a la vivienda, etc.</p> <p>3.3. Emprende la elaboración de una presentación, con soporte informático y audiovisual, acerca de algunas instituciones y voluntarios que, en todo el mundo, trabajan por la defensa y respeto de los Derechos Humanos, tales como la ONU y sus organismos, FAO, OIEA (Organismo Internacional de Energía Atómica), OMS (Organización Mundial de la Salud), UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura), entre otros y ONGs como Greenpeace, UNICEF, la Cruz Roja, la Media Luna Roja, etc. así como El Tribunal Internacional de Justicia y el Tribunal de Justicia de la Unión Europea, entre otros.</p>

Cultura científica. 4º ESO

Bloque 3. Avances tecnológicos y su impacto ambiental	
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>1. Identificar los principales problemas medioambientales, las causas que los provocan y los factores que los intensifican; así como predecir sus consecuencias y proponer soluciones a los mismos.</p> <p>2. Valorar las graves implicaciones sociales, tanto en la actualidad como en el futuro, de la sobreexplotación de recursos naturales, contaminación, desertización, pérdida de biodiversidad y tratamiento de residuos.</p> <p>3. Saber utilizar climogramas, índices de contaminación, datos de subida del nivel del mar en determinados puntos de la costa, etc., interpretando gráficas y presentando conclusiones.</p> <p>4. Justificar la necesidad de buscar nuevas fuentes de energía no contaminantes y económicamente viables, para mantener el estado de bienestar de la sociedad actual.</p> <p>5. Conocer la pila de combustible como fuente de energía del futuro, estableciendo sus aplicaciones en automoción, baterías, suministro eléctrico a hogares, etc.</p>	<p>1.1. Relaciona los principales problemas ambientales con las causas que los originan, estableciendo sus consecuencias.</p> <p>1.2. Busca soluciones que puedan ponerse en marcha para resolver los principales problemas medioambientales.</p> <p>2.1. Reconoce los efectos del cambio climático, estableciendo sus causas.</p> <p>2.2. Valora y describe los impactos de la sobreexplotación de los recursos naturales, contaminación, desertización, tratamientos de residuos, pérdida de biodiversidad, y propone soluciones y actitudes personales y colectivas para paliarlos.</p> <p>3.1. Extrae e interpreta la información en diferentes tipos de representaciones gráficas, estableciendo conclusiones.</p>

Historia del Mundo Contemporáneo. 1º Bachillerato

Bloque 7. Descolonización del tercer mundo		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Orígenes, causas y factores de la descolonización.</p> <p>Desarrollo del proceso descolonizador: el papel de la ONU.</p> <p>El Tercer Mundo y el Movimiento de Países No Alineados: problemas de los países del Tercer Mundo.</p> <p>Las relaciones entre los países desarrollados y no desarrollados, el nacimiento de la ayuda internacional.</p>	<p>1. Explicar los motivos y hechos que conducen a la descolonización estableciendo las causas y factores que explican el proceso.</p> <p>2. Describir las etapas y consecuencias del proceso descolonizador identificando las que afectan a unas colonias y a otras, estableciendo hechos y personajes significativos de cada proceso.</p> <p>3. Analizar el subdesarrollo del Tercer Mundo estableciendo las causas que lo explican.</p> <p>4. Definir el papel de la ONU en la descolonización analizando información que demuestre sus actuaciones.</p> <p>5. Apreciar el nacimiento de la ayuda internacional y el surgimiento de las relaciones entre los países desarrollados y subdesarrollados, reproduciendo las formas de ayuda al desarrollo y describiendo las formas de neocolonialismo dentro de la política de bloques.</p> <p>6. Obtener y seleccionar información de fuentes primarias o secundarias, analizando su credibilidad y considerando la presentación gráfica o escrita.</p> <p>[...]</p>	<p>1.1. Localiza en un mapa las zonas afectadas por la descolonización y sus conflictos.</p> <p>2.1. Establece de forma razonada las distintas causas y hechos factores que desencadenan y explican el proceso descolonización.</p> <p>2.2. Identifica y compara las características de la descolonización de Asia y de África.</p> <p>3.1. Analiza las características de los países del Tercer Mundo a partir de gráficas.</p> <p>4.1. Explica las actuaciones de la ONU en el proceso descolonizador a partir de fuentes históricas.</p> <p>5.1. Explica la evolución de las relaciones entre los países desarrollados y los países en vías de desarrollo, comparando la ayuda internacional con la intervención neocolonialista.</p> <p>6.1. Localiza en un mapa los Países del Tercer Mundo.</p> <p>6.2. Analiza textos e imágenes del Movimiento de Países No Alineados y de los países subdesarrollados.</p> <p>[...]</p>

.....



GLOSARIO¹

CARTA CONTRA EL HAMBRE

Texto aprobado por la *Plataforma contra el Hambre en Madrid*, un entramado de agrupaciones y redes solidarias de distinto tipo (movimientos sociales y vecinales, religiosos y laicos, asociaciones del 15M, etc.) con el objetivo común de sensibilizar, reivindicar el derecho a la alimentación y buscar alianzas para hacerlo efectivo en toda la población.

DERECHO A LA ALIMENTACIÓN

“Todo ser humano tiene derecho a una alimentación adecuada y tiene el derecho fundamental a no padecer hambre, según las normas internacionales de derechos humanos” (FAO, 2004, p.1). Incluye aspectos cuantitativos, cualitativos y de aceptabilidad cultural. No se trata de un derecho a ser alimentado sino, primordialmente, alude al derecho a alimentarse en condiciones de dignidad. El enfoque hace hincapié en la distribución de alimentos (acceso, calidad, etc.), mientras que el concepto de *soberanía alimentaria* sitúa el foco de atención sobre la producción.

HAMBRE

Estado general de carencia de alimentos e inseguridad alimentaria que afecta a todos los grupos de población. La desnutrición es el resultado fisiológico del hambre y/o la enfermedad y se manifiesta en un amplio déficit de macro y micro nutrientes. Existen tres principales formas de desnutrición: desnutrición aguda, desnutrición crónica y bajo peso. *Acción contra el Hambre y Ayuda en Acción* son, entre otras, ONG comprometidas en erradicar esta lacra social.

SEGURIDAD ALIMENTARIA

La seguridad alimentaria se da cuando todas las personas tienen acceso físico, social y económico permanente a alimentos seguros, nutritivos y en cantidad suficiente para satisfacer sus requerimientos nutricionales y preferencias alimentarias, y así poder llevar una vida activa y saludable (FAO, 2011). Se puede considerar una estrategia que permite atajar los excesos del agro-negocio, un eje principal del capitalismo internacional, y tiene una relación directa con el ‘derecho a la alimentación’.

ORGANISMO MODIFICADO GENÉTICAMENTE (OMG)

Un organismo, con excepción de los seres humanos, cuyo material genético haya sido modificado de una manera que no se produce naturalmente en el apareamiento ni en la recombinación natural. Es una problemática que ya ha sido abordada por la Unión Europea.

PRODUCCIÓN ECOLÓGICA

La producción ecológica, también llamada biológica u orgánica, es un sistema de gestión y producción agroalimentaria que combina las mejores prácticas ambientales junto con un elevado nivel de biodiversidad y de preservación de los recursos naturales, así como la aplicación de normas exigentes sobre bienestar animal, con la finalidad de obtener una producción conforme a las preferencias de determinados consumidores por los productos obtenidos a partir de sustancias y procesos naturales (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, s/f).

Referencias bibliográficas

FAO (2004). *El derecho humano a la alimentación. Directrices voluntarias*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Roma. <http://www.fao.org/3/a-a1601s.pdf>

FAO (2011). *Seguridad Alimentaria Nutricional, Conceptos Básicos*. <http://www.fao.org/3/a-at772s.pdf>

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (s/f). *La producción ecológica*. Gobierno de España. <https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/produccion-ecologica/>

¹ Autora: M^a José Bautista-Cerro. UNED



Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades

M^a Pilar Borderías Uribeondo
Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED

Contenidos

1. Presentación
2. El escenario
3. Metas del ODS 3
4. Indicadores de logro
5. Desafíos
6. Instrumentos y estrategias
7. La misión de la educación
8. Fuentes de consulta

1. Presentación

OBJETIVO 3: SALUD Y BIENESTAR



Salud infantil y materna



Fin a las epidemias



Reducir enfermedades no transmisibles.
Importancia de la alimentación



Reducir enfermedades no transmisibles.
Importancia del deporte



Reducción de accidentes y consumo de drogas



Prevención del consumo de sustancias adictivas

Fuentes:

AEPSAD (2014). *Deporte y enfermedades crónicas*. <http://blog.aepsad.es/deporte-y-enfermedades-cronicas/>
IS Global. *Salud materna, infantil y reproductiva*. Instituto de Salud Global de Barcelona. <https://www.isglobal.org/maternal-child-reproductive>
OMS. *Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas*. https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_916_spa.pdf
OMS. *La dependencia de sustancias es tratable, sostiene un informe de expertos en neurociencias*. <https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr18/es/>
OMS. *Lucha contra el tabaquismo: publicaciones de la OMS*. <https://www.who.int/tobacco/publications/es/>
ONU. *Objetivo 3 Salud y bienestar*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/>
ONU-SIDA. *Una oportunidad para poner fin a dos de las enfermedades infecciosas más letales del mundo: la tuberculosis y el VIH*. <https://www.unaids.org/es/resources/presscentre/featurestories/2018/september/tb-and-hiv>

LA SALUD MUNDIAL EN CIFRAS (OMS, 2018, p. 7; PNUD, s/f)

- Al menos 400 millones de personas no tienen acceso a servicios de salud básicos y el 40% de la población mundial carece de protección social.
- Más de 15 millones de personas todavía esperan tratamiento para el VIH
- Más de 1.600 millones de personas (el 22% de la población mundial) viven en ambientes frágiles con débil capacidad nacional para prestar servicios de salud básicos, que son un desafío significativo para la salud.
- Se estima que 13 millones de personas menores de 70 años murieron por enfermedad cardiovascular, enfermedad respiratoria crónica, diabetes o cáncer. Aproximadamente el 71% de todas las muertes acaecidas en 2016 eran atribuibles a las enfermedades no transmisibles (ENT).
- 7 millones de personas mueren cada año a causa de la exposición a finas partículas en el aire contaminado.
- Más de una de cada tres mujeres ha sufrido violencia física o sexual en algún momento de su vida, con consecuencias para su salud física, mental, sexual y reproductiva.
- La mortalidad materna se ha reducido en un 45% desde 1990, pero en 2015 murieron 303 000 mujeres por complicaciones en la gestación o el parto.
- La mortalidad de los menores de cinco años ha mejorado drásticamente; aun así, cada año mueren 5,6 millones de niños antes de su quinto cumpleaños.
- Las muertes anuales por tuberculosis se han reducido considerablemente desde 2000, de 2,3 a 1,6 millones. Con todo, todavía hay 10 millones de nuevos casos de tuberculosis cada año
- Se estima que en 2016 hubo 216 millones de casos de paludismo, seis millones más que en 2013.
- En 2016 se suicidaron casi 800 000 personas. El suicidio es la segunda causa de muerte en los adultos jóvenes tras las lesiones por accidentes de tránsito.

Fuentes:

OMS (2018). *Hacia un plan de acción mundial a favor de una vida sana y bienestar para todos. Unidos para acelerar los progresos hacia los ODS relacionados con la salud*. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/312005/WHO-DCO-2018.3-spa.pdf>
OMS (s/f). *Informe sobre los resultados de la OMS: presupuesto por programas 2016-2017*. A71/28 https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA71/A71_28-sp.pdf
PNUD (s/f). *Objetivo 3. Salud y bienestar*. <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/goal-3-good-health-and-well-being.html>

2.El escenario

ANTECEDENTES DEL ODS 3

Declaración del Milenio: punto III, el desarrollo y la erradicación de la pobreza; punto V, derechos humanos, democracia y buen gobierno; punto VI, protección de personas vulnerables; punto VII, atención a las necesidades especiales de África.



Fuentes:
 ONU (2000). Declaración del Milenio. Resolución aprobada por la Asamblea General. A/RES/55/2. <https://undocs.org/es/A/RES/55/2>
 ONU (2015a). Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe de 2015. https://www.undp.org/content/dam/undp/library/MDG/spanish/UNDP_MDG_Report_2015.pdf
 ONU (2015b). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. A/RES/70/1. <https://undocs.org/es/A/RES/70/1>
 PNUD(s/f). Objetivos de Desarrollo del Milenio. https://www.undp.org/content/undp/es/home/sdgoverview/mdg_goals.html

AGENTES FACILITADORES

- La Organización Mundial de la Salud (OMS) (*World Health Organization*, WHO) es el organismo de las Naciones Unidas (ONU) con la función de gestionar políticas de prevención, promoción e intervención en cuestiones de salud a nivel mundial. Su misión es promover la salud, preservar la seguridad mundial y servir a las poblaciones vulnerables.
- El 13.º Programa general de trabajo 2019-2023 de la OMS (2017) incluye, junto a las cuestiones sanitarias esenciales, las nuevas prioridades emergentes: la lucha contra las crecientes inequidades entre las poblaciones urbanas, la acción mundial encaminada a detener el aumento de la diabetes y a mejorar la atención a los diabéticos, la promoción de la investigación y el desarrollo relacionados con los nuevos antibióticos, y el combate contra la creciente resistencia a los antimicrobianos en todo el mundo.
- Desde 2016, cuenta con un Programa de Emergencias Sanitarias (OMS, s/f).

Redes europeas de información sanitaria

(OMS, s/f, p.15)

En 2016, la Región de Europa de la OMS adoptó un plan de acción para impulsar el uso de datos científicos, información e investigaciones en la formulación de políticas.

La Iniciativa europea de información sanitaria sirve de marco para coordinar y aplicar las actividades recogidas en el plan. Con la coordinación de la Oficina Regional, la Iniciativa promueve la integración y el intercambio de conocimientos técnicos y buenas prácticas en la información sanitaria, y ofrece un vehículo para integrar la información sanitaria regional.

El número de miembros de la Iniciativa europea de información sanitaria ha aumentado rápidamente: en diciembre de 2017, había 38 participantes, la mayoría Estados Miembros y organizaciones internacionales. En estos momentos la mayor parte de la Región participa en actividades de información sanitaria a través de redes de información vinculadas a la Iniciativa.

Fuentes:
 OMS (2017). Proyecto de 13.º programa general de trabajo 2019-2023 Promover la salud, preservar la seguridad mundial y servir a las poblaciones vulnerables. http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB554/EB554_2-sp.pdf
 OMS (2018). Hacia un plan de acción mundial a favor de una vida sana y bienestar para todos. Unidos para acelerar los progresos hacia los ODS relacionados con la salud. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/312005/WHO-DCO-2018.3-spa.pdf>
 OMS (s/f). Informe sobre los resultados de la OMS: presupuesto por programas 2016-2017. A71/28 https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA71/A71_28-sp.pdf

3. Metas del ODS

<p>META 3.1 Reducir la tasa de mortalidad materna</p> 	<p>META 3.2 Poner fin a las muertes de recién nacidos y de menores de 5 años</p> 	<p>META 3.3 Poner fin a las epidemias (SIDA, tuberculosis, malaria y enfermedades tropicales) y otras</p> 	<p>META 3.4 Reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles</p> 	<p>META 3.5 Prevención y tratamiento del abuso de sustancias adictivas</p> 
<p>META 3.6. Reducir a la mitad las muertes causadas por accidentes de tráfico</p> 	<p>META 3.7. Garantizar el acceso universal a los servicios de salud sexual y reproductiva.</p> 	<p>META 3.8. Cobertura sanitaria universal, acceso a servicios de salud, vacunas, medicamentos...</p> 	<p>META 3.9. Reducir las muertes y enfermedades causadas por productos químicos, la contaminación y la contaminación</p> 	<p>META 3.a Fortalecer la aplicación del Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco en todos los países, según proceda. META 3.b. Apoyar las actividades de investigación y desarrollo de vacunas y medicamentos contra las enfermedades transmisibles y no transmisibles META 3.c. Aumentar la financiación de la salud y la contratación, el perfeccionamiento, la capacitación y la retención del personal sanitario en los países en desarrollo, en los menos adelantados y en los pequeños Estados insulares en desarrollo. META 3.d. Reforzar la capacidad de todos los países, en materia de alerta temprana, reducción de riesgos y gestión de los riesgos para la salud nacional y mundial</p>

Fuente: ONU (2017), Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, pp. 3-5. https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf

AVANCES

Una reducción relativa del **9%** en la prevalencia del consumo de tabaco en personas de más de 15 años, entre 2010 y 2016

100 países cuentan con una política, estrategia o plan de acción operacional para reducir la inactividad física

90 millones de personas envejecerán en entornos mejor adaptados, creados en 304 ciudades que integran la Red Mundial OMS de Ciudades y Comunidades Adaptadas a las Personas Mayores

Servicios de salud integrados en **15 países más**, en consonancia con la estrategia de la OMS

12 países formularon planes integrales para el sector de la salud en 2016-2017, con objetivos y metas

26 países más supervisan sus progresos en materia de protección financiera con el apoyo de la OMS para las opciones de financiación de la salud

Se estima que en 2017 el **80%** de los partos tuvieron lugar con asistencia de personal de partería cualificado

101 países han incluido medicamentos esenciales contra las enfermedades no transmisibles en las listas nacionales de medicamentos esenciales

Para 2016, **130** países habían logrado al menos un 90% de cobertura con la **vacuna DTP3**

Entre 2000 y 2016, la vacunación contra el sarampión dio lugar a una reducción del **84%** en las defunciones por sarampión en todo el mundo

La tasa de mortalidad para los casos detectados de **dengue se ha reducido en un 28%** desde la adopción de la estrategia mundial de prevención y lucha contra el dengue (2012-2020)

En 2017 se protegió contra enfermedades tropicales desatendidas tratables a **1000 millones** de personas, mediante la administración de más de 1500 millones de tratamientos

21 millones de personas infectadas con el VIH están recibiendo actualmente el tratamiento recomendado

En los últimos dos años, un número sin precedentes de personas, **3 millones**, pudieron recibir tratamiento contra la hepatitis C

A partir de 2012, otros **30 millones** de mujeres utilizan métodos anticonceptivos modernos en países con enormes necesidades de planificación familiar no satisfechas

182 países cuentan con políticas y planes alineados con las **metas mundiales de nutrición para 2025**

Desde 2000 se evitaron casi **1000 millones** de casos de paludismo

En 2016, **44 países** en los que el paludismo era endémico en 2000 registraron menos de 10 000 casos autóctonos

Más del 10% de reducción en la contaminación del aire en una tercera parte de las ciudades analizadas en países de ingresos bajos y medianos, y casi la mitad en países de altos ingresos en el quinquenio 2008-2014

93 países han elaborado un plan de acción nacional para combatir la resistencia a los antimicrobianos

Fuente: OMS (s/f): Informe sobre los resultados de la OMS: presupuesto por programas 2016-2017. A71/28 https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA71/A71_28-sp.pdf

4. Indicadores de logros

METAS	INDICADORES DE LOGRO (ODS 3)
3.1	3.1.1 Tasa de mortalidad materna.
	3.1.2 Proporción de partos atendidos por personal sanitario especializado.
3.2	3.2.1 Tasa de mortalidad de niños menores de 5 años.
	3.2.2 Tasa de mortalidad neonatal.
3.3	3.3.1 Número de nuevas infecciones por el VIH por cada 1.000 habitantes no infectados, desglosado por sexo, edad y poblaciones clave.
	3.3.2 Incidencia de la tuberculosis por cada 100.000 habitantes.
	3.3.3 Incidencia de la malaria por cada 1.000 habitantes.
	3.3.4 Incidencia de la hepatitis B por cada 100.000 habitantes.
	3.3.5 Número de personas que requieren intervenciones contra enfermedades tropicales desatendidas.
3.4	3.4.1 Tasa de mortalidad atribuida a las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la diabetes o las enfermedades respiratorias crónicas.
	3.4.2 Tasa de mortalidad por suicidio.
3.5	3.5.1 Cobertura de los tratamientos (farmacológicos y psicosociales y servicios de rehabilitación y postratamiento) de trastornos por abuso de sustancias adictivas.
	3.5.2 Consumo nocivo de alcohol, definido según el contexto nacional como el consumo de alcohol per cápita (a partir de los 15 años de edad) durante un año civil en litros de alcohol puro.
3.6	3.6.1 Tasa de mortalidad por lesiones debidas a accidentes de tráfico.
	3.7.1 Proporción de mujeres en edad de procrear (entre 15 y 49 años) que cubren sus necesidades de planificación familiar con métodos modernos.
3.7	3.7.2 Tasa de fecundidad de las adolescentes (entre 10 y 14 años y entre 15 y 19 años) por cada 1.000 mujeres de ese grupo de edad.

Fuente: ONU (2017). Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, pp. 3-5. https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf

METAS	INDICADORES DE LOGRO (ODS 3)
3.8	3.8.1 Cobertura de los servicios de salud esenciales (definida como la cobertura media de los servicios esenciales entre la población general y los más desfavorecidos, calculada a partir de intervenciones trazadoras como las relacionadas con la salud reproductiva, materna, neonatal e infantil, las enfermedades infecciosas, las enfermedades no transmisibles y la capacidad de los servicios y el acceso a ellos).
	3.8.2 Proporción de la población con grandes gastos sanitarios por hogar como porcentaje del total de gastos o ingresos de los hogares
3.9	3.9.1 Tasa de mortalidad atribuida a la contaminación de los hogares y del aire ambiente
	3.9.2 Tasa de mortalidad atribuida al agua insalubre, el saneamiento deficiente y la falta de higiene (exposición a servicios insalubres de agua, saneamiento e higiene para todos (WASH))
	3.9.3 Tasa de mortalidad atribuida a intoxicaciones involuntarias
3.a	3.a.1 Prevalencia del consumo actual de tabaco a partir de los 15 años de edad (edades ajustadas)
3.b	3.b.1 Proporción de la población inmunizada con todas las vacunas incluidas en cada programa nacional
	3.b.2 Total neto de asistencia oficial para el desarrollo destinado a los sectores de la investigación médica y la atención sanitaria básica
	3.b.3 Proporción de centros de salud que disponen de un conjunto básico de medicamentos esenciales asequibles de manera sostenible
3.c	3.c.1 Densidad y distribución del personal sanitario
3.d	3.d.1 Capacidad prevista en el Reglamento Sanitario Internacional (RSI) y preparación para emergencias de salud.

Fuente: ONU (2017). Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, pp. 3-5. https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf

5. Avances y desafíos

AVANCES

El Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas en su *Informe al Foro Político de Alto nivel* (ECOSEC, 2019) muestra que en los cuatro primeros años desde la aprobación de la *Agenda 2030* (ONU, 2015) se han producido avances y que los Gobiernos y otras partes interesadas han emprendido acciones para responder al compromiso adquirido. Con relación al ODS 3, incluye entre otros los siguientes datos (ibíd, pp. 8-11):

- Se han logrado grandes avances en la mejora de la salud de millones de personas: aumento de la esperanza de vida, reducción de la mortalidad materna e infantil y lucha contra las principales enfermedades transmisibles.
 - En 2018, el 81 % de los nacimientos contó con una partera cualificada; en 2012 era tan solo el 69 %.
 - Las muertes de menores de 5 años se redujo de 9,8 millones en 2000 a 5,4 millones en 2017.
 - La tasa de mortalidad neonatal en descenso; una reducción del 41 % en el periodo 2000-2017.
 - La cobertura de las tres dosis requeridas de la vacuna contra la difteria, el tétanos y la tosferina aumentó del 72 % en 2000 al 85 % en 2015. No ha variado entre 2015 y 2017.
 - El uso de métodos anticonceptivos modernos aumenta lentamente; del 74 % en 2000 al 76 % en 2019.
- El progreso se ha estancado o no es lo suficientemente rápido en:
 - enfermedades pertinaces como el paludismo y la tuberculosis.
 - En el acceso a servicios de salud esenciales para al menos la mitad de la población mundial.
- Se necesitan esfuerzos concertados con el fin de lograr:
 - La cobertura sanitaria universal y la financiación sostenible para la salud
 - Hacer frente a la creciente carga de las enfermedades no transmisibles, incluida la salud mental
 - Atajar la resistencia a los antimicrobianos
 - Minorar factores determinantes de la salud como: la contaminación atmosférica y el agua y saneamiento inadecuados.

Fuentes:

ECOSEC (2019). *Edición especial: progresos realizados para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Informe del Secretario General. E/2019/68. <https://undocs.org/es/E/2019/68>
 OMS (s/f). *Informe sobre los resultados de la OMS: presupuesto por programas 2016-2017*. A71/28 https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA71/A71_28-sp.pdf
 ONU (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. A/RES/70/1. https://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1_es.pdf

BUSCANDO LA SALUD Y EL BIENESTAR



6. Instrumentos y estrategias

PLAN DE ACCIÓN MUNDIAL A FAVOR DE UNA VIDA SANA Y BIENESTAR PARA TODOS

Este Plan es un instrumento para el logro del ODS 3 (OMS, 2018). Sus firmantes se han comprometido a:

- sumar esfuerzos conjuntos para facilitar las prioridades y necesidades de los países,
- acelerar los progresos aprovechando nuevas formas de colaboración y adoptando enfoques innovadores,
- rendir cuentas de su contribución a los progresos de una manera transparente y comprometida.

Organizaciones que lo han suscrito:

- Banco Mundial
- UNFPA
- Alianza Gavi para las Vacunas
- ONU Mujeres
- UNICEF
- Fondo Mundial de Lucha contra el Sida, la Tuberculosis y la Malaria
- ONUSIDA
- UNITAID
- Organización Mundial de la Salud (OMS)
- PNUD
- Servicio Mundial de Financiamiento

Organización que lo lidera:

- La **Organización Mundial de la Salud (OMS)** (*World Health Organization, WHO*) es el organismo de las Naciones Unidas (ONU) con la función de gestionar políticas de prevención, promoción e intervención en cuestiones de salud a nivel mundial. Su misión es promover la salud, preservar la seguridad mundial y servir a las poblaciones vulnerables.
- El **13.º Programa general de trabajo 2019-2023** de la OMS (2017) incluye, junto a las cuestiones sanitarias esenciales, las nuevas prioridades emergentes: la lucha contra las crecientes inequidades entre las poblaciones urbanas, la acción mundial encaminada a detener el aumento de la diabetes y a mejorar la atención a los diabéticos, la promoción de la investigación y el desarrollo relacionados con los nuevos antibióticos, y el combate contra la creciente resistencia a los antimicrobianos en todo el mundo.
- Desde 2016, cuenta con un **Programa de Emergencias Sanitarias** (OMS, s.f.).

Fuentes:

- OMS. <https://www.who.int/es>
- OMS (2018). *Hacia un plan de acción mundial a favor de una vida sana y bienestar para todos. Unidos para acelerar los progresos hacia los ODS relacionados con la salud.* <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/312005/WHO-DCO-2018.3-spa.pdf>
- OMS (2017). *Proyecto de 13.º Programa general de trabajo 2019-2023.* EBSS/A/2. http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EBSS4/EBSS4_2-sp.pdf
- OMS (s.f.). *Programa de Emergencias Sanitarias.* <https://www.who.int/features/qa/health-emergencies-programme/es/>

QUÉ HACER PARA AVANZAR EN LOS LOGROS: ESTRATEGIAS



Fuentes:

- ONU (2010). *Mejoramiento de la seguridad vial en el mundo.* A/RES/64/255. <https://undocs.org/es/A/RES/64/255>
- ONU(s.f). *Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011-2020.* https://www.who.int/roadsafety/decade_of_action/plan/plan_spanish.pdf?ua=1
- OMS. *África en marcha.* <https://www.who.int/features/africanworking/es/>

7. La misión de la educación

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE (ODS 3)

Fuente: Unesco (2017, p. 16)	COGNITIVOS El alumnado...	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conoce los conceptos de salud, higiene y bienestar, y puede reflexionar críticamente sobre ellos, incluida la comprensión de la importancia del género en la salud y el bienestar. ➤ Conoce datos y cifras sobre las enfermedades transmisibles y no transmisibles más severas, y los grupos y regiones más vulnerables en cuanto a enfermedades, trastornos y muertes prematuras. ➤ Comprende las dimensiones sociales, políticas y económicas de la salud y el bienestar, y conoce los efectos de la publicidad y las estrategias para promover la salud y el bienestar. ➤ Comprende la importancia de la salud mental. Comprende los impactos negativos de conductas tales como la xenofobia, la discriminación y la intimidación sobre la salud mental y el bienestar emocional, y cómo las adicciones al alcohol, el tabaco y a otras drogas pueden dañar la salud y el bienestar. ➤ Conoce las estrategias de prevención relevantes para fomentar la salud y el bienestar físico y mental, incluida tanto la salud sexual y reproductiva como la alerta temprana y la reducción de riesgos
	CONDUCTUALES El alumnado...	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Incluye en sus rutinas diarias conductas que promuevan la salud. ➤ Planifica, implementa, evalúa y replica las estrategias que fomentan la salud, incluida la salud sexual y reproductiva, y el bienestar para sí mismo, su familia y otros. ➤ Percibe cuando otros necesitan ayuda y busca ayuda para sí mismo y otros. ➤ Exige y apoya públicamente la formulación de políticas que promuevan la salud y el bienestar. ➤ Propone formas de abordar los posibles conflictos entre el interés público de ofrecer medicamentos a precios asequibles y los intereses privados dentro de la industria farmacéutica
	SOCIOEMOCIONALES El alumnado...	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Interactúa con personas que sufren enfermedades y siente empatía por su situación y sus sentimientos. ➤ Habla sobre temas de salud, incluida la salud sexual y reproductiva, especialmente para promover estrategias de prevención que fomenten la salud y el bienestar. ➤ Motiva a otros a decidir y actuar a favor del fomento de la salud y el bienestar de todos. ➤ Idea una visión holística de una vida sana y bienestar, y explica los valores, creencias y actitudes relacionados. ➤ Se compromete personalmente para promover la salud y el bienestar para sí mismo, su familia y otros, incluso considerando trabajos voluntarios o profesionales en salud y bienestar social.

Fuente: Unesco (2017). *La educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje*, p. 16 <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

TEMAS SUGERIDOS PARA TRABAJAR EN EL AULA EL ODS 3

- Enfermedades graves transmisibles y no transmisibles.
- Problemas de salud de los grupos vulnerables y en las regiones más vulnerables, y una comprensión de cómo las desigualdades de género pueden afectar la salud y el bienestar.
- Estrategias directas para promover la salud y el bienestar, por ejemplo, vacunas, alimentos saludables, actividad física, salud mental, consulta médica, educación y educación sexual y reproductiva, incluida la educación sobre prevención del embarazo y prácticas sexuales más seguras.
- Estrategias indirectas (de salud pública) para promover la salud y el bienestar: por ejemplo, programas políticos para seguros de salud, precios asequibles de medicamentos, servicios de salud, incluidos los servicios de salud sexual y reproductiva, prevención de drogas, transferencia de conocimiento y tecnología, reducción de la contaminación y la contaminación, y alerta temprana y reducción de riesgos
- Concepciones filosóficas y éticas de la calidad de vida, el bienestar y la felicidad.
- Educación sobre salud sexual y reproductiva, incluyendo planificación familiar
- Actitudes discriminatorias contra personas que viven con VIH, otras enfermedades o trastornos mentales.
- Accidentes de tráfico.
- Sobrepeso y obesidad, actividad física insuficiente y alimentos no saludables
- Químicos, contaminación del aire, el agua y el suelo

EJEMPLOS DE ENFOQUES Y MÉTODOS DE APRENDIZAJE

- Montar una cabina de información en la ciudad, por ejemplo, en el "Día Mundial del SIDA" (1 de diciembre).
- Ver videos que muestren conductas preventivas de salud (por ejemplo, uso del condón como práctica de sexo seguro, decir "No" a ofrecimientos de drogas...).
- Escribir ensayos y/o sostener diálogos éticos y reflexivos sobre lo que una vida sana y en bienestar significa.
- Compartir historias con personas con enfermedades graves, adicciones a las drogas, etc.
- Organizar sesiones de capacitación sobre la promoción de la salud y las estrategias de prevención de enfermedades (por ejemplo, realizar actividades físicas, preparar comida sana, colocar un condón, instalar una malla para mosquitos, detectar y manejar fuentes de enfermedades transmitidas por el agua).
- Llevar a cabo un proyecto sobre enfermedades epidémicas y endémicas – éxitos vs. desafíos (Malaria, Zika, Ébola, etc.)
- Desarrollar un proyecto de investigación sobre la siguiente pregunta: "¿Es bueno vivir más años?"

Fuente: Unesco (2017). *La educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje*, p. 17 <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

8. Fuentes de consulta

BIBLIOGRAFIA

- AECID. *Plan sectorial de salud*. Vinculado al III Plan Director.
http://www.aecid.es/galerias/que-hacemos/descargas/AF_SALUD_CORTA.pdf
- AECID. *Alianza por la Salud de los pueblos de las Américas. Logros de los países con el apoyo de la Cooperación Española y la Organización Panamericana de la Salud, 2007-2013*.
<http://www.aecid.es/Centro-Documentacion/Documentos/Divulgaci%C3%B3n/logros-coop-espanola-paho.pdf>
- AEMPS (2014). *¿Cómo se regulan los medicamentos y productos sanitarios en España?*
https://www.aemps.gob.es/publicaciones/publica/regulacion_med-PS/v2/docs/reg_med-PS-v2-light.pdf
- AEPSAD (2014). *Deporte y enfermedades crónicas*. <http://blog.aepsad.es/deporte-y-enfermedades-cronicas/>
- Banco Mundial (2018). *Salud*. <https://www.bancomundial.org/es/topic/health/overview4>
- Instituto de Salud Global (2018). *Logros y lagunas en el camino hacia el Objetivo de Desarrollo Sostenible 3. Grupo temático Salud para todos*. Barcelona.
<https://www.isglobal.org/-/logros-y-lagunas-en-el-camino-hacia-el-objetivo-de-desarrollo-sostenible-3>
- IS Global. *Salud materna, infantil y reproductiva*. Instituto de Salud Global de Barcelona.
<https://www.isglobal.org/maternal-child-reproductive>
- Martínez Franzoni, J. (2007). *Regímenes de bienestar en América Latina*. Madrid.
<https://www.fundacioncarolina.es/wp-content/uploads/2014/08/DT11.pdf>
- Molero Cortés, J.; López García, D.; Arroyo, L. (Eds.) (2018). *Salud y Derecho a la Alimentación. Bienestar, equidad y sostenibilidad a través de políticas alimentarias locales*. Valladolid: Fundación Entretantos y Red de Ciudades por la Agroecología. http://www.ciudadesagroecologicas.eu/wp-content/uploads/2018/12/InformeSalud_Definitivo_Web.pdf
- OCDE. *Panorama de la salud 2017. Indicadores de la OCDE*. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264306035-es.pdf?expires=1562868816&id=id&accname=guest&checksum=58114CE659BC3B36737911AC7516F2C6>
- OMS (2018). *Vida saludable, bienestar y objetivos de desarrollo sostenible*.
<https://www.who.int/bulletin/volumes/96/9/18-222042/es/>
- OMS (2019). *Informe sobre la salud en la Región de África*.
<https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2006/pr68/es/>
- OMS (2019). *Estadísticas mundiales de salud*.
<https://codigof.mx/estadisticas-mundiales-de-la-salud-2018-de-la-oms/>
- OMS. *Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas*.
https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_916_spa.pdf
- OMS. *La dependencia de sustancias es tratable, sostiene un informe de expertos en neurociencias*.
<https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr18/es/>
- OMS (s/f). *Informe sobre los resultados de la OMS: presupuesto por programas 2016-2017*. A71/28
https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA71/A71_28-sp.pdf
- OMS. *Lucha contra el tabaquismo: publicaciones de la OMS*. <https://www.who.int/tobacco/publications/es/>
- ONU (2000). *Declaración del Milenio*. Resolución aprobada por la Asamblea General. A/RES/55/2.
<https://undocs.org/es/A/RES/55/2>
- ONU (2015a). *Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe de 2015*.
https://www.undp.org/content/dam/undp/library/MDG/spanish/UNDP_MDG_Report_2015.pdf
- ONU (2015b). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. A/RES/70/1.
<https://undocs.org/es/A/RES/70/1>
- ONU-SIDA. *Una oportunidad para poner fin a dos de las enfermedades infecciosas más letales del mundo: la tuberculosis y el VIH*. <https://www.unaids.org/es/resources/presscentre/featurestories/2018/september/tb-and-hiv>
- ONU. *Objetivo 3 Salud y bienestar*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/>
- ONU. *Salud*. <https://www.un.org/es/sections/issues-depth/health/index.html>
- PNUD. *Objetivo 3. Salud y bienestar*.
<https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/goal-3-good-health-and-well-being.html>
- PNUD(s/f). *Objetivos de Desarrollo del Milenio*.
https://www.undp.org/content/undp/es/home/sdgoverview/mdg_goals.html
- Rapaport, J. (2006). *Salud y desarrollo. Diccionario de acción humanitaria y cooperación al desarrollo*.
<http://www.dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrarf/197>





¿Por qué Bolivia tiene uno de los niveles de mortalidad materna e infantil más alta de la región? ¹

Actividad formativa para la adquisición de competencias en sostenibilidad con énfasis en el análisis crítico



Recurso estímulo

Video:

¿Por qué Bolivia tiene uno de los niveles de mortalidad materna e infantil más alta de la región?

<https://www.youtube.com/watch?v=qcUxJQ6NtZs>

Analizar el problema

- Documentos que planteen dudas:
 - *Un tercio de las madres de Bolivia tuvo a sus hijos en casa, en partos caseros.*
<https://eju.tv/2014/09/un-tercio-de-las-madres-de-bolivia-tuvo-a-sus-hijos-en-casa-en-partos-caseros/>
 - *El hospital de especialidades materno infantil de la Caja Nacional de salud La Paz-Bolivia será parte de la iniciativa de la OMS para combatir la sepsis materna y neonatal.*
https://www.paho.org/bol/index.php?option=com_content&view=article&id=2050:el-hospital-de-especialidades-materno-infantil-de-la-caja-nacional-de-salud-la-paz-bolivia-sera-parte-de-la-iniciativa-de-la-oms-para-combatir-la-sepsis-materna-y-neonatal&Itemid=481
- Preguntas problematizadoras que den pie a debates y a comparar diferentes fuentes:
 - *Mortalidad Materna en Bolivia*
<https://www.slideshare.net/mariopedro/tema-mortalidad-materna-en-bolivia-actualizacin-2017>
 - Opiniones a debate:
 - ¿Cuáles son las causas de la mortalidad materna?
 - ¿Cuáles son las consecuencias de estas muertes?
 - ¿Cómo se puede prevenir y qué políticas hay en marcha?
 - Reflexione sobre las diferentes tasas de mortalidad materna en distintos continentes.
- Clase invertida a partir de fuentes de información contrastadas.
 - *Mortalidad materna. Análisis en profundidad y dimensiones para la política pública.*
https://www.unicef.org/bolivia/CIDES_UMSA_OMMN
 - *Partos interculturales en Bolivia*
https://www.eldiario.es/desalambre/Partos-maternidad-infancia-Medicos_del_Mundo-Sanidad-cooperacion_internacional-Bolivia_12_178952104.html
 - Búsqueda de otros casos, proyectos, o problemas similares.

Redactar conclusiones

Trabajo en equipo para compartir opiniones, discutir, decidir, buscar información, discernir, etc. y construir una respuesta final.

¹ Autora: M^a Pilar Borderías Uribeondo. UNED

Objetivos

- Prioritario: Fomentar el pensamiento crítico y las habilidades argumentativas.
- Adicionales:
 - Pensar de forma crítica, lo que implica reflexión, flexibilidad, lógica, capacidad de dudar de las cosas, motivación y curiosidad.
 - Fortalecer una conciencia ética y social apoyada en los valores de la sostenibilidad
 - Afianzar habilidades lingüísticas y el uso adecuado del lenguaje oral y escrito.

Metodologías formativas

- Técnicas de análisis de textos de diversas fuentes y de videos.
- Clase invertida.
- Grupos de trabajo colaborativo.
- Presentación de resultados y debate en gran grupo.

Productos- resultado a entregar para su evaluación

- Trabajo documentado en el que se muestren disfunciones sociales y económicas que ocasionen problemas en la calidad del agua.
- Intervenciones en los debates.
- Examen/Redacción.

Criterios de evaluación

El alumno deberá demostrar que comprende que el conocimiento es incompleto y está teñido de subjetividad; que todo sistema presenta disfunciones que pueden ser identificadas y corregidas, reconociendo aquellas que se oponen al desarrollo sostenible.

Los resultados de los estudiantes serán evaluados teniendo en cuenta la tabla 1, los conocimientos sobre el tema y su propuesta de alternativas de mejora.

Tabla 1. *Criterios de evaluación de los resultados de la Actividad formativa*

Competencias en sostenibilidad	Criterios de evaluación		
	El estudiante sabe...	El estudiante sabe hacer (es capaz de...)	El estudiante valora...
Pensamiento crítico	1.- La mortalidad materna tiene diferentes causas. 2.- La mortalidad materna alcanza mayores tasas en los países subdesarrollados. 3.- Muchas madres no tienen acceso a un hospital. 4.-La OMS está trabajando para reducir las actuales tasas de mortalidad. 5.-La mortalidad materna está relacionada con la pobreza..	1.-Contrastar las estadísticas de mortalidad materna y analizarlas. 2.-Llegar a conclusiones propias, rigurosas y argumentadas, en relación con la reducción de las tasas de mortalidad materna.	1.-El enfoque plural de las acciones políticas y humanitarias en vigor para reducir las tasas de mortalidad materna. 2.- La búsqueda de soluciones innovadoras e imaginativas respecto a la mortalidad materna.

**El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa*

Evidencias de logro

Con carácter previo al momento concreto de la evaluación de los resultados de los estudiantes, los criterios recogidos en la tabla 1 se concretarán en evidencias de logro observables, que puedan ser recogidas mediante distintos instrumentos o técnicas: examen tradicional, observación de comportamientos, presentación de trabajos, debates, etc.

Las evidencias se recogerán en una rúbrica con distintos niveles de logro, en cada uno de ellos (sobresaliente, notable, aprobado) deberá quedar reflejado lo que el estudiante debería saber, saber hacer, y valorar. Las rúbricas han de ser elaboradas, en cada caso, en función del perfil de los estudiantes y el contexto de aprendizaje. A modo de ejemplo, en la tabla 2 se ofrece una posible rúbrica.

Tabla 2. Rúbrica para la evaluación de los logros de la actividad formativa (ejemplo)

Competencias en sostenibilidad	Indicadores de logro (el estudiante proporciona evidencias de que es capaz de ...)		
	Aprobado Sabe/sabe hacer/ valorar	Notable Sabe/sabe hacer/ valorar	Sobresaliente Sabe/sabe hacer/ valorar
Pensamiento crítico*	1.- Comprende que la mortalidad materna es un problema importante. 2.- Describe esquemas de las consecuencias que provoca la mortalidad materna. 3.-Reconoce las causas de la mortalidad materna.	1.-Explica que la mortalidad materna es un problema de primer orden. 2.-Analiza esquemas de las consecuencias que provoca la mortalidad materna. 3.-Argumenta las causas de la mortalidad materna con la situación económica.	1.- La mortalidad materna es un problema de primer orden y prioritario. 2.- Crea esquemas de las consecuencias de la mortalidad materna. 3.- Vincula las causas de la mortalidad materna con la situación económica.
Compromiso ético	1.- Describe los casos de mortalidad materna. Y otros similares de mortalidad en espacios de pobreza. 2.- Describe soluciones viables y éticas para controlar los casos de mortalidad materna. 3.-Reconoce los valores de compromiso ético para obtener una reducción de la mortalidad materna.	1.- Explica los casos de mortalidad materna. Y otros casos similares de mortalidad en espacios de pobreza. 2.- Analiza soluciones viables y éticas para controlar los casos de mortalidad materna. 3.- Argumenta los valores de compromiso ético para obtener una reducción de la mortalidad materna.	1.- Vincula los casos de mortalidad materna con casos similares de mortalidad en espacios de pobreza. 2.-Crea soluciones viables y éticas para controlar los casos de mortalidad materna. 3.- Enfatiza los valores de compromiso ético para obtener una reducción de la mortalidad materna.
Compromiso intelectual	1.- Comprende que hay que reducir la mortalidad materna y que la sociedad se compromete a solucionarlo. 2.- Registra propuestas de soluciones viables para el caso, de manera clara, crítica coherente y concisa. 3.- Comprende el problema de la mortalidad materna.	1.- Explica la necesidad de reducir la mortalidad materna y el compromiso de la sociedad para lograrlo. 2.- Explica propuestas de soluciones viables para el caso, de manera clara, crítica coherente y concisa. 3.- Argumenta el problema de la mortalidad materna.	1.- Identifica sinergias para reducir la mortalidad materna y el compromiso de la sociedad para lograrlo. 2.- Teoriza propuestas de soluciones viables para el caso, de manera clara, crítica coherente y concisa. 3.- Transversaliza el problema de la mortalidad materna.

**El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa*



En Lagos, Nigeria, una súplica para la acción contra la contaminación¹

Actividad formativa para la adquisición de competencias en sostenibilidad con énfasis en la reflexión sistémica



Recurso estímulo

Videos:

En Lagos, Nigeria, una súplica para la acción contra la contaminación

<https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2015/06/16/in-lagos-nigeria-a-plea-for-action-against-pollution>

Mas de 1,7 millones de niños mueren por causas medioambientales

<https://www.efe.com/efe/espana/sociedad/mas-de-1-7-millones-ninos-mueren-por-causas-medioambientales-segun-la-oms/10004-3198490>

Analizar el problema

- Realizar un mapa conceptual sobre las muertes causadas por la contaminación del aire y el agua. Observar la dinámica de sistemas, en sistemas poco complejos, analizando cómo funcionan los elementos del sistema e identificando interdependencias entre los elementos del sistema.
- Reconocer la estructura del sistema basado en el primer video. Para lograr cambios en el sistema se debe usar el conocimiento de su estructura.
- Realizar un diagrama circular del sistema ambiental complejo. Identificar la naturaleza circular de las causas complejas, y los efectos de las relaciones, conocidas como la interdependencia de los elementos del sistema. Usar herramientas como los diagramas de ciclos causales, círculos de conexión y mapas de flujos.
- Observar el sistema desde diferentes perspectivas, como si se trabajara con un equipo interdisciplinar.
- Usar el conocimiento de la estructura de todo el sistema para identificar posibles acciones de palanca, viendo cómo acciones y cambios en la estructura pueden realizar mejoras duraderas.
- Encontrar en donde pueden emerger consecuencias inesperadas, para ello utilizar herramientas como los arquetipos sistémicos y los modelos de sistemas dinámicos.
- Reconocer el impacto de las demoras, cuando analiza las relaciones causa efecto. Un pensador sistémico sabe que los efectos de una acción en un sistema complejo no ocurren al mismo tiempo.
- Identificar las variables importantes, y separar aquellas que tienen menor impacto en el todo. Observar la información en forma de patrones amplios y detallados a la vez.

Redactar conclusiones

Trabajo en equipo para compartir opiniones, discutir, decidir, buscar información, discernir, etc. y construir una respuesta final.

¹ Autora: M^a Pilar Borderías Uribeondo. UNED

Objetivos

- Prioritario: Fomentar el pensamiento sistémico y sus distintos componentes.
- Adicionales:
 - Pensar de forma sistémica, lo que implica: reflexión, flexibilidad, lógica, motivación y curiosidad.
 - Fortalecer una conciencia ética y social apoyada en los valores de la sostenibilidad.
 - Afianzar habilidades lingüísticas y el uso adecuado del lenguaje oral y escrito.

Metodologías formativas

- Técnicas de construcción de mapas conceptuales.
- Clase invertida.
- Grupos de trabajo colaborativo.
- Presentación de resultados y debate en gran grupo.

Productos- resultado a entregar para su evaluación

- Figura gráfica que refleje interrelaciones y flujos entre los factores en juego.
- Intervenciones en los debates.
- Examen/Redacción.

Criterios de evaluación

El alumno deberá mostrar un pensamiento relacional, un pensamiento holístico, y un sentimiento de pertenencia a la comunidad de vida. Se valorará el análisis de las imágenes y de la información propuesta, así como su atención a las causas y consecuencias.

Los resultados de los estudiantes serán evaluados teniendo en cuenta la tabla 1, los conocimientos sobre el tema y su propuesta de alternativas de mejora.

Tabla 1. *Criterios de evaluación de los resultados de la Actividad formativa*

Competencias en sostenibilidad	Criterios de evaluación		
	El estudiante sabe que...	El estudiante sabe hacer (es capaz de...)	El estudiante valora...
Pensamiento sistémico*	1.- La calidad del agua, los suelos y el aire es fundamental para la vida. 2.- La contaminación crea graves problemas a la salud. 3.-La contaminación ambiental tiene efectos directos sobre la calidad de vida de las personas y las comunidades, a medio y largo plazo. 4.- Distintos organismos están tomando medidas para reducir la contaminación ambiental. 5.-Las muertes por causas medioambientales pueden reducirse.	1.-Identificar y describir los agentes implicados en la calidad y contaminación del agua, el aire y los suelos. 2.-Argumentar y describir interrelaciones, sinergias, efectos de conjunto, relaciones cruzadas, etc. entre la actividad humana, el consumo y contaminación ambiental. 3.-Analizar las diferencias entre las muertes por causas medioambientales en distintos espacios geográficos.	1.- El nivel de coherencia entre los factores que son responsables de la calidad medioambiental. 2.- El efecto sistémico positivo de la gestión del medioambiente sobre las personas y las sociedades. 3.- El rechazo activo a las formas precarias de contaminación.

**El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa*

Evidencias de logro

Con carácter previo al momento concreto de la evaluación de los resultados de los estudiantes, los criterios recogidos en la tabla 1 se concretarán en evidencias de logro observables, que puedan ser recogidas mediante distintos instrumentos o técnicas: examen tradicional, observación de comportamientos, presentación de trabajos, debates, etc.

Las evidencias se recogerán en una rúbrica con distintos niveles de logro, en cada uno de ellos (sobresaliente, notable, aprobado) deberá quedar reflejado lo que el estudiante debería saber, saber hacer, y valorar. Las rúbricas han de ser elaboradas, en cada caso, en función del perfil de los estudiantes y el contexto de aprendizaje. A modo de ejemplo, en la tabla 2 se ofrece una posible rúbrica.

Tabla 2. Rúbrica para la evaluación de los logros de la actividad formativa (ejemplo)

Competencias en sostenibilidad	Indicadores de logro (el estudiante proporciona evidencias de que es capaz de ...)		
	Aprobado Sabe/sabe hacer/valora	Notable Sabe/sabe hacer/valora	Sobresaliente Sabe/sabe hacer/valorar
Pensamiento relacional	1.- Reconoce que la contaminación ambiental es un sistema en el que intervienen diversos factores. 2.- Identifica sinergias de los factores que intervienen la calidad ambiental y las muertes que se producen por contaminación. 3.-Registra soluciones imaginativas para resolver los problemas ambientales.	1.- Explica la contaminación ambiental como un sistema dinámico de diversos factores. 2.- Explica sinergias de los factores que intervienen la calidad ambiental y las muertes que se producen por contaminación. 3.- Mejora soluciones imaginativas para resolver los problemas ambientales.	1.- Vincula la contaminación medioambiental como un sistema dinámico de factores interrelacionados, a distintos niveles. 2.-Identifica sinergias de los factores que intervienen en la calidad medioambiental y las muertes que se producen por contaminación. 3.- Innova soluciones imaginativas para resolver los problemas de la contaminación.
Pensamiento holístico	1.- Comprende las causas del proceso de contaminación y las muertes que genera a escala local. 2.-Identifica factores de la contaminación ambiental a escala local. 3.-Describe las situaciones de contaminación ambiental y su gestión.	1.- Explica las causas del proceso de contaminación y las muertes que genera a escala regional. 2.-Explica factores de la contaminación ambiental a escala regional. 3.-Argumenta las situaciones de contaminación ambiental y su gestión.	1.- Teoriza sobre las causas del proceso de contaminación ambiental y las muertes que genera a escala global. 2.-Vincula factores de la contaminación ambiental y las muertes que resultan. 3.-Transversaliza las situaciones de contaminación ambiental y su gestión.
Sentimiento de pertenencia a la comunidad de vida	1.-Comprende que el ser humano interviene en la contaminación de su medio ambiente. 2.-Reconoce propuestas eficaces y originales de forma justificada, precisa y viable, incorporando estándares de calidad, optimizando procesos, y aplicando las normas legales relacionadas con la protección ambiental. 3.-Describe soluciones para mitigar las causas medioambientales que causan incremento de la mortalidad.	1.-Explica como el ser humano interviene en la conservación y contaminación de su medio ambiente. 2.-Explica propuestas eficaces y originales de forma justificada, precisa y viable, incorporando estándares de calidad, optimizando procesos, y aplicando las normas legales relacionadas con la protección ambiental. 3.-Analiza soluciones para mitigar las causas medioambientales que causan incremento de la mortalidad.	1.- Vincula al ser humano como ecodependiente, que interviene en la conservación y contaminación de su medio ambiente. 2.-Crea propuestas eficaces y originales de forma justificada, precisa y viable, incorporando estándares de calidad, optimizando procesos, y aplicando las normas legales relacionadas con la protección ambiental. 3.-Adapta soluciones para mitigar las causas medioambientales que causan incremento de la mortalidad.



Epidemia de malaria en África¹

Actividad formativa para la adquisición de competencias en sostenibilidad con énfasis en la toma de decisiones colaborativa



Recurso estímulo

Videos:

Epidemia de malaria en África

<https://www.youtube.com/watch?v=i1TNRsWdsWk>

Red de Investigación Colaborativa en Enfermedades Tropicales (RICET)

<https://www.ricet.es/la-red>

El móvil dispara contra la malaria

https://elpais.com/elpais/2016/12/01/ciencia/1480599493_481816.html

Cómo mejorar la gobernanza ante las emergencias de salud global

<https://www.isglobal.org/healthisglobal/-/custom-blog-portlet/como-mejorar-la-gobernanza-ante-las-emergencias-de-salud-global/91046/0>

Analizar el problema

- Trabajar por proyectos: Epidemia de malaria en África.
- Establecer las metas y objetivos del trabajo en grupo y posterior debate.
- Crear grupos de trabajo para analizar el caso desde distintos puntos de vista (económico, ecológico, social).
- Estructurar las fases del análisis del caso. Establecer fichas guía.
- Promover la comunicación y búsqueda de información en el grupo; hacer que se compartan conocimientos.
- Convocar reuniones de grupos de trabajo para debatir la cantidad y el grado de los problemas que se plantean, y para debatir propuestas alternativas para mitigar el problema.

Redactar conclusiones

Trabajo en equipo para compartir opiniones, discutir, decidir, buscar información, discernir, etc y construir una respuesta final.

Objetivos

- **Prioritario:** Facilitar la adquisición de competencias básicas necesarias para alcanzar un desarrollo sostenible (Unesco: 2014) y sus distintos componentes.
- **Adicionales:**
 - Tomar decisiones de forma colaborativa, lo que implica una colaboración entre individuos; interacción de ideas; comunicación precisa; respeto; aceptación y apoyo unos a otros; y la solución de conflictos de forma constructiva.
 - Fortalecer una conciencia ética y social apoyada en los valores de la sostenibilidad
 - Afianzar habilidades lingüísticas y el uso adecuado del lenguaje oral y escrito.

¹ Autora: M^a Pilar Borderías Uribeondo. UNED

Metodologías formativas

- Análisis de casos.
- Grupos de trabajo colaborativo.
- Participación activa en debates.
- Presentación de resultados y debate en gran grupo.

Productos-resultado a entregar para su evaluación

- Estructura de debates.
- Intervenciones en los debates.
- Redacción de decisiones consensuadas.
- Examen/Redacción

Criterios de evaluación

El alumno deberá demostrar una adecuada participación e interacción en el equipo de trabajo; corrección en la presentación y argumentación de sus puntos de vista; capacidad de consenso; y percepción de la justicia.

Los resultados de los estudiantes serán evaluados teniendo en cuenta la tabla 1, los conocimientos sobre el tema y su propuesta de alternativas de mejora.

Tabla 1. *Criterios de evaluación de los resultados de la Actividad formativa*

Competencias en sostenibilidad	Criterios de evaluación		
	El estudiante sabe que...	El estudiante sabe hacer (es capaz de...)	El estudiante valora...
Toma de decisiones colaborativa*	1.- Existe un compromiso individual activo y colaborativo con el derecho a la salud. 2.- La concreción en la práctica de la ayuda contra las epidemias requiere la implicación individual y colectiva . 3.- La participación activa y el compromiso de la ciudadanía es requisito para atajar las epidemias.	1.- Es capaz de argumentar sus puntos de vista y modificarlos ante el peso de las evidencias. 2.- Acepta argumentos ajenos de mayor rigor que los propios, aplicando criterios de racionalidad. 2.- Llega a consensos cuando es preciso tomar una decisión y no hay tiempo para buscar nuevos datos o encontrar nuevos argumentos.	1.- La solución de los conflictos en materia de salud por consenso entre todas las partes 2.- Las evidencias del nivel de compromiso activo con el derecho a la salud, especialmente en los territorios mas pobres.

**El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa*

Evidencias de logro

Con carácter previo al momento concreto de la evaluación de los resultados de los estudiantes, los criterios recogidos en la tabla 1 se concretarán en evidencias de logro observables, que puedan ser recogidas mediante distintos instrumentos o técnicas: examen tradicional, observación de comportamientos, presentación de trabajos, debates, etc.

Las evidencias se recogerán en una rúbrica con distintos niveles de logro, en cada uno de ellos (sobresaliente, notable, aprobado) deberá quedar reflejado lo que el estudiante debería saber, saber hacer, y valorar. Las rúbricas han de ser elaboradas, en cada caso, en función del perfil de los estudiantes y el contexto de aprendizaje. A modo de ejemplo, en la tabla 2 se ofrece una posible rúbrica.

Tabla 2. Rúbrica para la evaluación de los logros de la actividad formativa (ejemplo)

Componentes de la competencia	Indicadores de logro (el estudiante proporciona evidencias de que es capaz de ...)		
	Aprobado Sabe/sabe hacer/valora	Notable Sabe/sabe hacer/valora	Sobresaliente Sabe/sabe hacer/valorar
Habilidades argumentativas	<p>1.- Vincula la participación activa y el compromiso de la ciudadanía como requisito para atajar las epidemias.</p> <p>2.-Vincula de forma lógica todos los argumentos en torno al problema de la sanidad.</p> <p>3.- Identifica las epidemias con hechos relevantes, estadísticas, y ejemplos de casos concretos.</p>	<p>1.- Explica que la participación y el compromiso de la ciudadanía es requisito para atajar las epidemias.</p> <p>2.-Analiza de forma lógica todos los argumentos en torno al problema de la sanidad.</p> <p>3.- Explica las epidemias con hechos relevantes, estadísticas y ejemplos de epidemias.</p>	<p>1.- Comprende que la participación de la ciudadanía es un requisito para atajar las epidemias.</p> <p>2.-Comprende de forma lógica todos los argumentos en torno al problema de la sanidad.</p> <p>3.- Define las epidemias con hechos relevantes estadísticas y ejemplos.</p>
Habilidades participativas	<p>1.-Identifica la información sobre una epidemia de malaria de forma clara y precisa.</p> <p>2.- Vincula recursos, lenguaje y entusiasmo para atraer la atención de los demás hacia la necesidad de aumentar la ayuda a la investigación de enfermedades tropicales .</p> <p>3.-Crea controversias sobre la ayuda humanitaria ante las epidemias.</p>	<p>1.- Analiza la información sobre una epidemia de malaria de forma clara y precisa.</p> <p>2.- Analizar recursos, y mejorar lenguaje y entusiasmo para atraer la atención de los demás hacia la necesidad de aumentar la ayuda a la investigación de enfermedades tropicales.</p> <p>3.-Explica las ayuda humanitaria ante las epidemias.</p>	<p>1.-Describe la información sobre una epidemia de malaria de forma clara y precisa.</p> <p>2.- Identifica recursos, usa lenguaje y muestra entusiasmo para mostrar la necesidad de agua potable.</p> <p>3.-Identificar controversias sobre la sostenibilidad del recurso agua.</p>
Compromiso democrático y con los derechos humanos universales	<p>1.- Vincula los derechos humanos relacionados con la salud y la necesidad de aceptar y apoyar alternativas respecto a ellos.</p> <p>2.-Crea soluciones a los conflictos de la sanidad de forma constructiva.</p> <p>3.-Vincular las acciones de la OMS con el compromiso y el logro de las metas.</p>	<p>1.- Analiza los derechos humanos relacionados con la salud y la necesidad de apoyar alternativas respecto a ellos.</p> <p>2.-Mejora soluciones a los conflictos de la sanidad de forma constructiva.</p> <p>3.-Analiza las acciones de la OMS y el logro de las metas.</p>	<p>1.- Define los derechos humanos relacionados con la salud.</p> <p>2.-Describir soluciones a los conflictos de la sanidad.</p> <p>3.-Registra el cumplimiento las acciones de la OMS y el logro de las metas.</p>



Yibuti, bajo la influencia de khat¹

Actividad formativa para la adquisición de competencias en sostenibilidad con énfasis en la responsabilidad hacia las generaciones presentes y futuras (Unesco, 2014)⁴



Recurso estímulo

Videos:

Yibuti, bajo la influencia de khat

<https://www.youtube.com/watch?v=2ZCb4dhdtY>

Irán: drogadicción en el estado religioso

<https://www.dw.com/es/ir%C3%A1n-drogadictici%C3%B3n-en-el-estado-religioso/av-44442679>

Analizar el problema

Análisis de casos y el debate sobre los compromisos actuales relacionados con la sostenibilidad del agua potable y el saneamiento.

- Estudio de los compromisos internacionales relacionados con el consumo de drogas.
- Evaluación de las consecuencias a largo plazo de las decisiones actuales.
- Consideración de las consecuencias “de segundo orden” (efectos colaterales no intencionados).
- Proponer planes y estrategias para el futuro, de controlar y modificar el problema de la drogadicción (“planificación sobre la marcha”) y de realizar evaluaciones para detectar a tiempo los síntomas de posibles problemas.
- Utilizar el pensamiento sistémico, para ver tanto el todo como sus partes, y las causas y efectos múltiples.
- Detectar relaciones recíprocas y retroalimentaciones, y evaluar su importancia (que a menudo es mayor que la de los elementos relacionados).

Redactar soluciones

Exposición de resultados del trabajo en equipo: compartir opiniones, discutir, decidir, etc. y construir una respuesta final.

Objetivos

- **Prioritario:** Fomentar la responsabilidad con las generaciones presentes y futuras y sus compromisos éticos y sociales.
- **Adicionales**
 - Fortalecer una conciencia ética y social apoyada en los valores de la sostenibilidad
 - Afianzar habilidades lingüísticas y el uso adecuado del lenguaje oral y escrito.
 - Ejercitar el pensamiento anticipatorio y sincrónico.
 - Mover a la compasión.

¹ Autora: M^a Pilar Borderías Uribeondo. UNED

Metodologías formativas

- Análisis de casos.
- Preguntas problematizadoras.
- Debates sobre compromisos actuales
- Grupos de trabajo colaborativo
- Presentación de resultados y debate en gran grupo

Productos- resultado a entregar para su evaluación

- Estructura de compromisos
- Intervenciones en los debates.
- Redacción de decisiones alcanzadas
- Examen/Redacción

Criterios de evaluación

El alumno deberá demostrar una adecuada participación e interacción en el equipo de trabajo; corrección en la presentación y argumentación de sus puntos de vista; capacidad de consenso; y percepción de la justicia.

Los resultados de los estudiantes serán evaluados teniendo en cuenta la tabla 1, los conocimientos sobre el tema y su propuesta de alternativas de mejora.

Tabla 1. *Criterios de evaluación de los resultados de la Actividad formativa*

Competencias en sostenibilidad	Criterios de evaluación		
	El estudiante sabe que...	El estudiante sabe hacer (es capaz de...)	El estudiante valora...
Responsabilidad con las generaciones presentes y futuras*	1.-La salud es un factor de desarrollo personal y social que aporta calidad de vida; por tanto, tiene repercusión directa e indirecta en el grado de bienestar que recibirán las generaciones futuras. 2.- La sociedad debe concienciarse sobre el problema que genera el consumo de droga, para resolverlo de cara a futuras generaciones - La distribución global de la asistencia sanitaria es un deber moral. - Las drogas causan miles de muertes anualmente.	1.- Establecer las causas del consumo de drogas. 2.-Identificar las consecuencias del consumo de drogas teniendo en cuenta su gravedad y distribución. 2.- Identificar la repercusión del comercio de drogas en la sociedad, y hacer propuestas para corregir los efectos.	1.- La incoherencia entre el modelo actual de las actividades económicas en las sociedades desarrolladas y el comercio de las drogas. 2.- La consciencia de que hay que preservar la salud y la drogodependencia. 4.-La racionalidad moral de la rehabilitación de los consumidores de drogas.

**El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa*

Evidencias de logro

Con carácter previo al momento concreto de la evaluación de los resultados de los estudiantes, los criterios recogidos en la tabla 1 se concretarán en evidencias de logro observables, que puedan ser recogidas mediante distintos instrumentos o técnicas: examen tradicional, observación de comportamientos, presentación de trabajos, debates, etc.

Las evidencias se recogerán en una rúbrica con distintos niveles de logro, en cada uno de ellos (sobresaliente, notable, aprobado) deberá quedar reflejado lo que el estudiante debería saber, saber hacer, y valorar. Las rúbricas han de ser elaboradas, en cada caso, en función del perfil de los

estudiantes y el contexto de aprendizaje. A modo de ejemplo, en la tabla 2 se ofrece una posible rúbrica.

Tabla 2. *Rúbrica para la evaluación de los logros de la actividad formativa (ejemplo)*

Competencias en sostenibilidad	Indicadores de logro (el estudiante proporciona evidencias de que es capaz de ...)		
	Aprobado Sabe/sabe hacer/ valorar	Notable Sabe/sabe hacer/ valorar	Sobresaliente Sabe/sabe hacer/valorar
Responsabilidad universal, sincrónica, diacrónica y diferenciada*	1.-Reconoce la necesidad de hacer más participativos los procesos de la lucha antidroga. 2.-Describe los diferentes problemas que provoca el comercio de drogas por países. 3.- Registra las muertes por la droga y las enfermedades que conlleva.	1.-Explica la necesidad de hacer más participativos los procesos de la lucha antidroga. 2.-Analiza los diferentes problemas que provoca el comercio de drogas por países. 3.- Explica las muertes por la droga y las enfermedades que conlleva.	1.-Teoriza sobre la necesidad de hacer más participativos los procesos de la lucha antidroga. 2.-Teoriza sobre los diferentes problemas que provoca el comercio de drogas por países. 3.- Vincula las muertes por la droga y las enfermedades que conlleva.
Compromiso ético	1.- Reconoce que la distribución equitativa de los servicios de salud es un deber moral. 2.- Identifica la dignidad humana y la salud como contrarios al consumo de drogas. 3.- Describe la vida del drogadicto como una situación de falta de salud y plantea alternativas a situaciones injustas causantes de este problema.	1.- Explica que la distribución equitativa de los servicios de salud como un deber moral. 2.- Explica la dignidad humana y la salud frente al consumo de drogas. 3.- Argumenta la vida del drogadicto como una situación insana y plantea alternativas a situaciones injustas causantes de este problema.	1.- Vincula la distribución equitativa de los servicios de salud con un deber moral. 2.- Vincular la dignidad humana y la salud frente al consumo de drogas. 3.- Vincula la vida del drogadicto a una situación de salud y plantea alternativas a situaciones injustas causantes de este problema.
Compromiso social	1.- Define el desigual acceso a la salud, la pobreza, la violencia familiar y la drogadicción en algunos países. 2.- Describe el comercio de las drogas y las diferentes legislaciones al respecto. 3.- Registra la salud y la solidaridad social.	1.- Analiza el desigual acceso a la salud, la pobreza, la violencia familiar y la drogadicción en algunos países. 2.- Critica el comercio de las drogas y las diferentes legislaciones al respecto. 3.- Argumenta la salud con la solidaridad social.	1.- Identifica sinergias entre el desigual acceso a la salud, la pobreza, la violencia familiar y la drogadicción en algunos países. 2.- Teoriza sobre el comercio de las drogas y las diferentes legislaciones al respecto. 3.- Vincular la salud con la solidaridad social.
Pensamiento anticipatorio	1.- Identifica sinergias entre una planificación antidroga, la penalización del comercio de drogas y la salud del drogodependiente. 2.- Adapta medidas preventivas para evitar el	1.- Analiza una planificación antidroga, la penalización del comercio de drogas y la salud del drogodependiente. 2.- Argumenta medidas preventivas para evitar el comercio y consumo de sustancias adictivas.	1.- Identifica sinergias entre una planificación antidroga, la penalización del comercio de drogas y la salud del drogodependiente. 2.- Adapta medidas preventivas para evitar el comercio y consumo de sustancias adictivas.

	comercio y consumo de sustancias adictivas. 3.- Crea programas preventivos y anticipatorias al contacto de los jóvenes con las drogas.	3.- Explica programas preventivos y anticipatorias al contacto de los jóvenes con las drogas.	3.- Crea programas preventivos y anticipatorias al contacto de los jóvenes con las drogas.
Pensamiento sincrónico y diacrónico	1.-Identifica las causas de las adicciones en distintos espacios y épocas. 2.-Describe casos problemáticos de sucesos con drogas en distintos países y los referencia con los ocurridos en otras épocas históricas con el vino. 3.- reconoce la racionalidad moral del uso de drogas.	1.-Explica las causas de las adicciones en distintos espacios y épocas. 2.-Analiza casos problemáticos de sucesos con drogas en distintos países y los referencia con los ocurridos en otras épocas históricas con el vino. 3.- Hace una crítica sobre la racionalidad moral del uso de drogas.	1.-Vincula las causas de las adicciones en distintos espacios y épocas. 2.-Vincula casos problemáticos de sucesos con drogas en distintos países y los referencia con los ocurridos en otras épocas históricas con el vino. 3.- Teoriza sobre la racionalidad moral del uso de drogas.
Compasión	1.- Describe la drogadicción, la salud y la pobreza. 2.- Conoce que la drogodependencia conlleva enfermedades y puede ser causa de muerte. 3.- Critica el acceso a las drogas en países del tercer mundo.	1.- Analiza la drogadicción, la salud y la pobreza. 2.- Explica la drogodependencia, y ciertas enfermedades vinculadas a ella. 3.- Argumenta el acceso a las drogas en países del tercer mundo.	1.- Vincula la drogadicción, la salud y la pobreza. 2.- Vincular la drogodependencia con ciertas enfermedades y con las causas de muerte. 3.- Teorizar sobre el acceso a las drogas en países del tercer mundo.
Conocimiento teórico	1.- Describe las características sociales, la necesidad de asistencia sanitaria, el comercio de la droga, y los problemas de drogadicción 2.-Conoce las circunstancias de acceso a la droga. 3.-Describe formas precarias de vida en países con alta tasa de muertes por drogadicción.	1.- Analiza el vínculo de las características sociales, la necesidad de asistencia sanitaria, el comercio de la droga, y los problemas de drogadicción 2.-Explica las circunstancias de acceso a la droga. 3.-Analiza las formas precarias de vida en países con alta tasa de muertes por drogadicción.	1.- Vincula las características sociales, la necesidad de asistencia sanitaria, el comercio de la droga, y los problemas de drogadicción 2.-Transversaliza las circunstancias de acceso a la droga. 3.-Teoriza sobre las formas precarias de vida en países con alta tasa de muertes por drogadicción.

**El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa*



Geografía. 2º Bachillerato

Bloque 1: la geografía y el estudio del espacio geográfico		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Concepto de Geografía. Características del espacio geográfico. El territorio como espacio de relaciones humanas y sociales especializadas. El territorio centro de interacción de las sociedades: el desarrollo sostenible. El concepto de paisaje como resultado cultural. [...]</p>	<p>1. Reconocer la peculiaridad del conocimiento geográfico utilizando sus herramientas de análisis y sus procedimientos.</p> <p>2. Identificar el espacio geográfico como tal en sus diversas ocupaciones, entendiéndolo como centro de relaciones humanas y sociales.</p> <p>3. Distinguir y analizar los distintos tipos de planos y mapas con diferentes escalas, identificándolos como herramientas de representación del espacio geográfico. [...]</p>	<p>1.1. Describe la finalidad del estudio de la geografía y las principales herramientas de análisis y sus procedimientos.</p> <p>2.1. Identifica los distintos paisajes geográficos. 2.2. Enumera y describe las características de los paisajes geográficos.</p> <p>3.1. Utiliza adecuadamente las herramientas características de la ciencia geográfica. [...]</p>

Relación con metas del ODS 3

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>➤ Las enfermedades tropicales y su relación con las características ambientales de las zonas tropicales (Meta 3.3. Poner fin a las epidemias (SIDA, tuberculosis, malaria y enfermedades tropicales)</p>	<p>➤ Identificar las zonas tropicales y conocer las enfermedades específicas de esta zona geográfica.</p> <p>➤ Conocer las características ambientales que favorecen el desarrollo de las enfermedades tropicales.</p> <p>➤ Diferenciar paisajes naturales y culturales relacionados con la propagación de estas enfermedades.</p>	<p>➤ Conoce la importancia del clima en el desarrollo de las enfermedades tropicales.</p> <p>➤ Identifica las enfermedades tropicales.</p> <p>➤ Manifiesta conductas de responsabilidad relacionando estas enfermedades con los espacios de pobreza de estos países.</p>

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- Enfermedades tropicales <http://www.rtve.es/alcarta/videos/doble-helice/doble-helice-enfermedades-tropicales/4865956/>
- Malaria y cambio climático: una difícil relación. <https://www.cienciasambientales.com/es/noticias-ambientales/malaria-cambio-climatico-dificil-relacion-14183>

¹ Autora: M^a Pilar Borderías Uribeondo. UNED

Bloque 3. la diversidad climática y la vegetación		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Factores geográficos y elementos del clima.</p> <p>Dominios climáticos españoles: sus características y representación en climogramas.</p> <p>Dominios climáticos españoles: su problemática.</p> <p>Tipos de tiempo atmosférico en España.</p> <p>El mapa del tiempo: su análisis e interpretación.</p> <p>Factores geográficos y características de la vegetación</p>	<p>1. Señalar en un mapa de España los dominios climáticos.</p> <p>2. Distinguir los climas en España y comentar sus características (señalando los factores y elementos que los componen para diferenciarlos).</p> <p>[...]</p> <p>7. Obtener y seleccionar información de contenido geográfico relativo a la diversidad climática de España utilizando las fuentes disponibles, tanto de Internet, como de medios de comunicación social, o bibliografía.</p> <p>8. Identificar las diferentes regiones vegetales.</p>	<p>1.1. Localiza en un mapa de España los diversos climas.</p> <p>2.1. Describe y compara los climas en España enumerando los factores y elementos característicos.</p> <p>[...]</p> <p>7.1. Analiza cómo afecta a España el cambio climático.</p> <p>7.2. Utilizando gráficas y estadísticas que reflejan las lluvias torrenciales extrae conclusiones medioambientales.</p> <p>8.1. Identifica en un mapa los diferentes dominios vegetales, y describe comenta sus características.</p> <p>[...]</p>

Relación con metas del ODS 3

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>➤ Importancia del clima en las enfermedades tropicales ¿cómo afectará el cambio climático a España respecto a enfermedades tropicales? (Meta 3.3. Poner fin a las epidemias (SIDA, tuberculosis, malaria y enfermedades tropicales)</p>	<p>➤ Distinguir, entre los diferentes climas que se dan en España, aquellos que, con el cambio climático, aproximarán sus características a los tropicales.</p> <p>➤ Conocer las características climáticas adecuadas para el mosquito transmisor de la malaria.</p> <p>➤ Conocer espacios que podrán verse afectados.</p>	<p>➤ Describe los climas más cálidos y húmedos en España</p> <p>➤ Analiza cómo afecta el cambio climático al clima en España.</p> <p>➤ Explica la transmisión de la malaria.</p>

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

Alarmante consecuencia del cambio climático: enfermedades tropicales comenzarán a ser comunes en España https://www.lasexta.com/noticias/sociedad/alarmante-consecuencia-del-cambio-climatico-enfermedades-tropicales-comenzaran-a-ser-comunes-en-espana-video_201811175bf037dd0cf288806d384a71.html

Bloque 6. La población española		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Fuentes para el estudio de la población.</p> <p>Distribución territorial de la población. Evolución histórica.</p> <p>Movimientos naturales de población.</p> <p>Las Migraciones.</p> <p>[...]</p> <p>Conformación del espacio demográfico actual. Tasas demográficas.</p> <p>[...]</p>	<p>1. Identificar las fuentes para el estudio de la población estableciendo los procedimientos que permiten estudiar casos concretos.</p> <p>2. Comentar gráficos y tasas que muestren la evolución de la población española.</p> <p>3. Caracterizar la población española identificando los movimientos naturales.</p> <p>[...]</p>	<p>1.1. Utiliza las herramientas de estudio de la población.</p> <p>2.1. Comenta la pirámide actual de población española y la compara con alguna de un periodo anterior o de previsiones futuras.</p> <p>2.2. Distingue las distintas pirámides de población en su evolución histórica.</p> <p>2.3. Resuelve problemas de demografía referidos al cálculo de tasas de población.</p> <p>3.1. Aplica la teoría de la Transición Demográfica al caso español.</p> <p>[...]</p>

Relación con metas del ODS 3

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>➤ Contrastar las tasas de mortalidad españolas con las de los países subdesarrollados; así como las causas de muerte. (Metas 3.1, 3.2., 3.4., 3.6, 3.9).</p>	<p>➤ Conocer las tasas de mortalidad de los países más pobres.</p> <p>➤ Conocer las principales causas de mortalidad.</p> <p>➤ Contrastar las tasas y causas de mortalidad entre países desarrollados y subdesarrollados.</p>	<p>➤ Relaciona la mortalidad con la pobreza.</p> <p>➤ Explica los principales factores de mortalidad.</p> <p>➤ Argumenta las causas de muerte en los países donde se alcanzan las mayores tasas.</p>

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- Níger reduce la tasa de mortalidad infantil
<https://www.youtube.com/watch?v=ljjBNiWf0OE>
- Tasa de mortalidad en África <https://www.youtube.com/watch?v=AIVtledih7c>
- La India, con 400 muertes diarias en la carretera, pide ayuda a la tecnología
<https://www.efe.com/efe/america/sociedad/la-india-con-400-muertes-diarias-en-carretera-pide-ayuda-a-tecnologia/20000013-2968132>
- La contaminación daña la salud, incluso en niveles bajos y a corto plazo
<https://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/salud/2017/12/26/5a4130d746163ff6398b45e5.html>

Bloque 7. el espacio rural y las actividades del sector primario		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
[...] <p>La estructura de la propiedad y tenencia de la tierra.</p> <p>Las explotaciones agrarias, sus características.</p> <p>Políticas de reforma agraria.</p> <p>Tipos de agricultura: coexistencia de formas avanzadas y tradicionales.</p> <p>Las transformaciones agroindustriales.</p> [...]	[...] <p>4. Comprender la evolución de la estructura de la propiedad. 5. Identificar formas de tenencia de la tierra. 6. Explicar el sector agrario español teniendo en cuenta sus estructuras de la propiedad y las características de sus explotaciones. 7. Explicar la situación del sector agrario español teniendo en cuenta el contexto europeo y las políticas de la Unión Europea (PAC).</p> [...]	1.1. Identifica las actividades agropecuarias y forestales. 1.2. Diferencia las actividades del sector primario de otras actividades económicas. 2.1. Sitúa en un mapa la distribución de los principales aprovechamientos agrarios. 2.2. Aporta los aspectos del pasado histórico que han incidido en las estructuras agrarias españolas. [...]

Relación con metas del ODS 3

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> ➤ La agricultura y las muertes y enfermedades provocadas por el uso de fitosanitarios. (Metas 3.4., 3.9). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Explicar los sistemas agrarios ➤ Analizar la actividad agraria y el empleo de plaguicidas. ➤ Contrastar información de espacios contaminados por su uso 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Analiza la actividad agraria definiendo sus características y problemas. ➤ Obtiene y selecciona información relativa al espacio agrario y sus actividades. ➤ Contrasta la agricultura en países desarrollados y subdesarrollados.

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- Los pesticidas, culpables de 200.000 muertes al año <http://www.economis.com.ar/los-pesticidas-culpables-de-200-000-muertes-al-ano/>
- Plaguicidas, pesticidas y la tendencia actual. <https://www.youtube.com/watch?v=xdbkPOHdOgU>

Bloque 8. Las fuentes de energía y el espacio industrial		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Localización de las fuentes de energía en España. El proceso de industrialización español: características y breve evolución histórica. Aportación al PIB de la industria. La población activa. Deficiencias y problemas del sector industrial español. [...]	1. Analizar el proceso de industrialización español estableciendo las características históricas que conducen a la situación actual. 2. Relacionar las fuentes de energía y la industrialización describiendo sus consecuencias en España. 3. Conocer los factores de la industria en España. [...]	1.1. Selecciona y analiza información sobre los problemas y configuración de la industria española. 1.2. Selecciona y analiza imágenes que muestren la evolución histórica de la industria española en una zona concreta o de un sector concreto. 2.1. Relaciona el nacimiento de la industria y la localización de fuentes de energía y materias primas en el país. [...]

Relación con metas del ODS 3

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Muertes por contaminación industrial. (Metas 3.9). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Relacionar los vertidos industriales con la contaminación ambiental y las muertes que provoca. ➤ Conocer los posibles peligros por accidentes de las fábricas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conoce el tipo de contaminación que producen los distintos tipos de industrias. ➤ Diferencia las muertes por causas de la contaminación industrial en países desarrollados y subdesarrollados. ➤ Argumenta la posibilidad de accidentes en la industria.

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- Después del petróleo, la industria textil es la más contaminante del mundo. <https://www.france24.com/es/20180424-medio-ambiente-fast-fashion-contaminacion>
- Desastre de Bhopal (India) segundos catastróficos <https://www.youtube.com/watch?v=RWRAoYjeeuQ>
- Chernobyl en 15 minutos. <https://www.youtube.com/watch?v=A6ctEW9mOgw>

Bloque 9: el sector servicios		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>La terciarización de la economía española: influencia en el PIB. La población activa del sector terciario. Análisis de los servicios y distribución en el territorio. El impacto de las infraestructuras sobre el espacio geográfico. El sistema de transporte como forma de articulación territorial. [...]</p>	<p>1. Analizar la terciarización de la economía española estableciendo sus características y la influencia en el Producto Interior Bruto.</p> <p>2. Identificar la presencia de los servicios en el territorio analizando su distribución e impacto en el medio.</p> <p>3. Explicar el sistema de transporte en España distinguiendo la articulación territorial que configura [...]</p>	<p>1.1. Identifica las características del sector terciario español. 2.1. Explica la incidencia que para la economía española posee el sector servicios. 3.1. Describe cómo se articulan los medios de comunicación más importantes de España (ferrocarriles, carreteras, puertos y aeropuertos) 3.2. Comenta sobre un mapa de transportes la trascendencia que este sector tiene para articular el territorio. [...]</p>

Relación con metas del ODS 3

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>➤ Los servicios de salud y su distribución en países subdesarrollados. (Metas 3.8).</p>	<p>➤ Conocer la situación de los servicios sanitarios en países subdesarrollados.</p> <p>➤ Conocer las actuaciones internacionales en apoyo a la salud.</p>	<p>➤ Explica la situación sanitaria en países subdesarrollados</p> <p>➤ Argumenta la necesidad de apoyo internacional para que la sanidad llegue a todos.</p>

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- Uno para todos: el seguro sanitario de Ruanda, ejemplo para toda África <https://www.dw.com/es/uno-para-todos-el-seguro-sanitario-de-ruanda-ejemplo-para-toda-%C3%A1frica/av-17154574>
- Médicos para África https://www.youtube.com/watch?v=V_FH9fxUZx8

Bloque 10. El espacio urbano		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Concepto de ciudad y su influencia en la ordenación del territorio. Morfología y estructura urbanas. Las planificaciones urbanas. Características del proceso de urbanización. Las áreas de influencia. [...]	1. Definir la ciudad. 2. Analizar y comentar planos de ciudades, distinguiendo sus diferentes trazados. 3. Identificar el proceso de urbanización enumerando sus características y planificaciones internas. 4. Analizar la morfología y estructura urbana extrayendo conclusiones de la huella de la Historia y su expansión espacial, reflejo de la evolución económica y política de la ciudad. [...]	1.1. Define 'ciudad' y aporta ejemplos. 2.1. Comenta un paisaje urbano a partir de una fuente gráfica. 2.2. Analiza y explica el plano de la ciudad más cercana, o significativa, al lugar de residencia. 3.1. Identifica las características del proceso de urbanización. 3.2. Explica y propone ejemplos de procesos de planificación urbana. [...]

Relación con metas del ODS 3

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> ➤ La salud urbana: condiciones sanitarias en las ciudades. (Metas 3.5, 3.9). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conocer los sistemas de sanidad en la ciudad. ➤ Conocer los problemas de droga en las ciudades. ➤ Explicar la tasa de muerte en las ciudades 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Argumenta la prevención del consumo de drogas en la ciudad. ➤ Interrelaciona los problemas de contaminación en la ciudad. ➤ Plantea la necesidad de ciudades saludables

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- El 80% de los habitantes de ciudades sufre contaminación por encima de los límites https://www.antena3.com/noticias/sociedad/el-80-de-los-habitantes-de-ciudades-sufre-contaminacion-por-encima-de-los-limites-de-la-oms_20160512573482bb4beb2895a65b2360.html
- Cómo el ruido urbano perjudica nuestra salud. <https://www.isglobal.org/-/maria-foraster-como-afecta-el-ruido-urbano-a-nuestra-salud>
- Ciudades Saludables <https://www.youtube.com/watch?v=8TWQDxgCLVM>
- "Aquí hay mucha droga, mucho robo y peleas gravísimas": convivir con la droga y la dependencia en el centro de las ciudades https://www.lasexta.com/noticias/sociedad/la-droga-llega-al-centro-de-las-ciudades-vecinos-y-comerciantes-se-quejan-de-que-los-toxicomanos-toman-el-espacio-publico_201806115b1e85750cf27c3481ddf711.html

.....



GLOSARIO¹

ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD

Estrategia para la organización y la gestión del sistema de salud que tiene como objetivo garantizar el acceso universal a unos servicios sanitarios mínimos mediante una distribución equitativa de los recursos, la participación comunitaria y la implicación de las políticas de otros sectores.

BIENESTAR

Estado de la persona que goza de buena salud física y mental, lo que le proporciona un sentimiento de satisfacción y tranquilidad o, el estado de una persona cuya condición económica le permiten vivir con holgura o abastecido de cuanto conduce a pasarlo bien y con tranquilidad. El bienestar se consigue mediante una combinación de elemento saludable emocional, ambiental, mental, físico, social y espiritual.

INDICADORES DE SALUD

Parámetros estadísticos de carácter universal que permiten conocer el estado de salud de los individuos y de las comunidades de manera objetiva, a fin de poder llevar a cabo una planificación y gestión adecuadas de las políticas y programas de atención sanitaria.

PALUDISMO/MALARIA

Es la enfermedad parasitaria tropical más importante que, pese a ser prevenible y curable, sigue causando gran cantidad de muertes prematuras, imponiendo una enorme carga económica a los hogares y países empobrecidos, y obstaculizando el desarrollo económico y la mejora de las condiciones de vida.

SALUD

Un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de enfermedad o dolencia (OMS)

SALUD MEDIOAMBIENTAL

Forma en que las condiciones y los cambios medioambientales afectan a la salud humana. El ser humano forma parte de un ecosistema global, en el que la salud y el bienestar están estrechamente interrelacionados con el conjunto de los componentes del medio ambiente.

VACUNACIÓN

Estrategia preventiva de bajo coste y alta eficacia basada en el uso de vacunas contra un número limitado de importantes enfermedades infecciosas de la infancia, que sirve además para erradicar en ocasiones algunas de tales enfermedades.

¹ Autora: M^a Pilar Borderías Uribeondo. UNED

Referencias bibliográficas

Mohammed, A.J. y Ghebreyesus, T.A. (2018). Vida saludable, bienestar y objetivos de desarrollo sostenible, Boletín de la Organización Mundial de la Salud, 96:590–590A <https://www.who.int/bulletin/volumes/96/9/18-222042/es/>

ONU. Salud <https://www.un.org/es/sections/issues-depth/health/index.html>

Rapaport, J. (2000). Salud y desarrollo. En: Diccionario de acción humanitaria y cooperación al desarrollo. Ecaria/Hegoa/Universidad del País Vasco. <http://www.dicc.hegoa.ehu.es/>



Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos

M^a Ángeles Murga-Menoyo
Universidad Nacional de Educación a Distancia. UNED

CONTENIDOS

1. Presentación
2. El Escenario
3. Metas del ODS 4 e indicadores de logro
4. Aspectos clave para la eficacia de las Metas
5. Estrategias e instrumentos
6. Programas internacionales para el ODS 4 en el marco de las Naciones Unidas
7. La misión de la educación
8. Un reto capital: problemáticas de la inclusión
- 9.- Fuentes de consulta.

1. Presentación

EDUCACIÓN DE CALIDAD: CÓMO Y PARA QUÉ



UNA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS 4, meta 4.7)

UNESCO

CONTENIDOS DEL APRENDIZAJE

Integrar en los planes de estudio las problemáticas de los 17 ODS

FRUTOS DEL APRENDIZAJE

Competencias básicas en sostenibilidad: análisis crítico, pensamiento sistémico, toma de decisiones colaborativa, responsabilidad con las generaciones presentes y futuras, etc.

PEDAGOGÍA Y ENTORNOS DE APRENDIZAJE

“Concebir la enseñanza y el aprendizaje de un modo interactivo, centrado en los educandos, que posibilite un aprendizaje exploratorio, transformativo y orientado a la acción. Repensar los entornos de aprendizaje –tanto físicos como virtuales y en línea– para infundir en los educandos el deseo de actuar en favor de la sostenibilidad” (Unesco, 2014, p.12)

PRINCIPIOS

Unesco (2015; s/f, p.8):

- La Educación es un derecho fundamental y habilitador
- La educación es un bien público.
- La igualdad de género está íntimamente ligada al derecho a la educación para todos (Unesco, 2015; Unesco, s/f)

TRANSFORMACIÓN SOCIAL

Habilitar a los educandos de cualquier edad y en cualquier entorno educativo para transformarse a sí mismo y a la sociedad en la que viven

1. Posibilitar la transición hacia una economía y sociedad más ecológicas:
 - Dotar a los estudiantes de competencias para empleos verdes
 - Motivar a las personas para que adopten estilos de vida sostenibles
2. Habilitar a las personas para que sean ‘ciudadanos del mundo’ y que participen y asuman papeles activos en los planos local y mundial, a fin de que afronten y resuelvan problemas locales y globales y que contribuyan en última instancia a crear un mundo más justo, pacífico, tolerante, inclusivo, seguro y sostenible

Fuentes:

Unesco (2014). Hoja de ruta para la ejecución del Programa de Acción Mundial de Educación para el Desarrollo Sostenible, p. 12. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000230514_spa

Unesco (2015). Replantear la educación: ¿hacia un bien común mundial? <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232697>

Unesco (s/f). Desglosar el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Educación 2030, Guía. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246300_spa

2. Antecedentes, escenario

ANTECEDENTES

Decenio de Naciones Unidas por la Alfabetización (2004-2013)
Decenio de Naciones Unidas por la Educación para el Desarrollo Sostenible (UNDESD) (2005-2014)



Fuentes:

- OIE (2008). *La educación inclusiva: el camino hacia el futuro*. Conferencia Internacional de Educación (CIE) organizada por la Oficina Internacional de la Educación de la UNESCO (OIE). http://www.iibe.unesco.org/Uploads/Files/2008/01/01/Dialogues/ASth_ICIE/General_Presentation_48CIE_4_Spanish.pdf
- ONU (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. A/RES/70/1. https://unstats.un.org/unsd/informasi/sessionall/informasi/area70d1_es.pdf
- ONU (2012). *El futuro que queremos*. Conferencia de Naciones Unidas sobre el Desarrollo sostenible (Rio+ 20). A/CONF.216/L.1. https://hs20.un.org/area/hs20.un.org/files/a_conf216_l1_spanish.pdf.pdf
- ONU (2003). *Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible*. A/RES/57/254. <https://undocs.org/es/A/RES/57/254>
- ONU (2002a). *Informe de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible*. A/CONF.199/20. https://unctad.org/es/Docs/wssd199920_sp.pdf
- ONU (2002b). *Decenio de las Naciones Unidas de la Alfabetización: la educación para todos*. A/RES/56/116. <https://undocs.org/es/A/RES/56/116>
- ONU (1992). *Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo*. <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/declaration.htm>
- Unesco (2000). *Foro Mundial sobre la Educación. Informe Final*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf00000121117_spa
- Unesco (2016). *Educación 2030: Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades para todos*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245836_spa
- Unesco (1994). *Declaración de Salamanca y Marco de Acción para las necesidades educativas especiales*. http://sdl.unsal.es/docs/FA/FDO1005/6_1_3_4_3805.pdf
- Unesco (1990). *Declaración Mundial sobre Educación para Todos y el Marco de Acción para satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje*. http://www.unesco.org/education/pdf/JOMTIE_S.PDF

LA ACTUALIDAD

Se estima (Unesco, 2019, p. XXI; ECOSOC, 2019, pp. 11-13)

- ❑ Gasto anual mundial de educación: 4,7 billones de dólares: [3 billones (65%) en países ricos y 22 mil millones (0,5%) en países de bajos ingresos].
- ❑ Los gobiernos aportan el 79% del gasto total y los hogares el 20%.
- ❑ La ayuda a la educación: 12% del gasto total de educación (países de ingresos bajos) y 2% (países de ingresos medianos bajos)

FORTALEZAS

- Todos los países han ratificado el tratado internacional que incluye el derecho a la educación.
- 82% de las constituciones nacionales contiene esta disposición
- 70% de los niños recibe educación organizada un año antes de la edad oficial de ingreso en la educación primaria (tasa de crecimiento lento pero constante)
- La paridad entre los géneros en la educación primaria y secundaria se alcanzó en 2009
- 91% de matriculación en la enseñanza primaria en los países en desarrollo

DEBILIDADES

- 2017: por décimo año consecutivo, no escolarizados 64 millones de niños en edad de cursar la escuela primaria
- Desde 2008, se ha estancado la meta de alcanzar la finalización universal de la educación primaria
- 617 millones de jóvenes con mínima alfabetización y sin conocimientos básicos en aritmética
- No alcanzaron el nivel mínimo de competencia en lectura:
 - 387 millones de niños (56% de los que tienen edad de asistir a la escuela primaria)
 - 230 millones de adolescentes (61% de los que tienen edad de asistir al primer ciclo de educación secundaria)
- Más de la mitad de los niños que no están matriculados en la escuela viven en el África Subsahariana.
- Se estima que el 50% de los niños que no asisten a la escuela primaria viven en zonas afectadas por conflictos
- La migración interna es también un obstáculo a la inclusión en la educación.

CIFRAS MUNDIALES

Fuentes:

- ECOSOC (2019). *Edición especial: Progresos realizados para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Informe del Secretario General. E/2019/68. <https://undocs.org/E/2019/68>
- Unesco (2019). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367436/PDF/367436spa.pdf.multi>

3. Metas del ODS 4 e indicadores de logro

METAS (ODS 4)

- 4.1 De aquí a 2030, asegurar que todas las niñas y todos los niños terminen la enseñanza primaria y secundaria, que ha de ser gratuita, equitativa y de calidad y producir resultados de aprendizaje pertinentes y efectivos
- 4.2 De aquí a 2030, asegurar que todas las niñas y todos los niños tengan acceso a servicios de atención y desarrollo en la primera infancia y educación preescolar de calidad, a fin de que estén preparados para la enseñanza primaria
- 4.3 De aquí a 2030, asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria
- 4.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento
- 4.5 De aquí a 2030, eliminar las disparidades de género en la educación y asegurar el acceso igualitario a todos los niveles de la enseñanza y la formación profesional para las personas vulnerables, incluidas las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y los niños en situaciones de vulnerabilidad
- 4.6 De aquí a 2030, asegurar que todos los jóvenes y una proporción considerable de los adultos, tanto hombres como mujeres, estén alfabetizados y tengan nociones elementales de aritmética
- 4.7 De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible
- 4.a Construir y adecuar instalaciones educativas que tengan en cuenta las necesidades de los niños y las personas con discapacidad y las diferencias de género, y que ofrezcan entornos de aprendizaje seguros, no violentos, inclusivos y eficaces para todos
- 4.b De aquí a 2020, aumentar considerablemente a nivel mundial el número de becas disponibles para los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países africanos, a fin de que sus estudiantes puedan matricularse en programas de enseñanza superior, incluidos programas de formación profesional y programas técnicos, científicos, de ingeniería y de tecnología de la información y las comunicaciones, de países desarrollados y otros países en desarrollo
- 4.c De aquí a 2030, aumentar considerablemente la oferta de docentes calificados, incluso mediante la cooperación internacional para la formación de docentes en los países en desarrollo, especialmente los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo

Fuente: ONU (2017). *Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, pp. 5-6. https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf

METAS	INDICADORES DE LOGRO
4.1	Proporción de niños, niñas y adolescentes que, a) en los cursos segundo y tercero, b) al final de la enseñanza primaria y c) al final de la enseñanza secundaria inferior, han alcanzado al menos un nivel mínimo de competencia en i) lectura y ii) matemáticas, desglosada por sexo
4.2	Proporción de niños menores de 5 años cuyo desarrollo es adecuado en cuanto a la salud, el aprendizaje y el bienestar psicosocial, desglosada por sexo
	Tasa de participación en el aprendizaje organizado (un año antes de la edad oficial de ingreso en la enseñanza primaria), desglosada por sexo
4.3	Tasa de participación de los jóvenes y adultos en la enseñanza y formación académica y no académica en los últimos 12 meses, desglosada por sexo
4.4	Proporción de jóvenes y adultos con competencias en tecnología de la información y las comunicaciones (TIC), desglosada por tipo de competencia técnica
4.5	Índices de paridad (entre mujeres y hombres, zonas rurales y urbanas, quintiles de riqueza superior e inferior y grupos como los discapacitados, los pueblos indígenas y los afectados por los conflictos, a medida que se disponga de datos) para todos los indicadores educativos de esta lista que puedan desglosarse
4.6	Proporción de la población en un grupo de edad determinado que ha alcanzado al menos un nivel fijo de competencia funcional en a) alfabetización y b) nociones elementales de aritmética, desglosada por sexo
4.7	Grado en que i) la educación para la ciudadanía mundial y ii) la educación para el desarrollo sostenible, incluida la igualdad de género y los derechos humanos, se incorporan en todos los niveles de a) las políticas nacionales de educación, b) los planes de estudio, c) la formación del profesorado y d) la evaluación de los estudiantes
4.a.	Proporción de escuelas con acceso a a) electricidad, b) Internet con fines pedagógicos, c) computadoras con fines pedagógicos, d) infraestructura y materiales adaptados a los estudiantes con discapacidad, e) suministro básico de agua potable, f) instalaciones de saneamiento básicas separadas por sexo y g) instalaciones básicas para el lavado de manos (según las definiciones de los indicadores WASH)
4.b.	Volumen de la asistencia oficial para el desarrollo destinada a becas, desglosado por sector y tipo de estudio
4.c.	Proporción del profesorado de educación a) preescolar, b) primaria, c) secundaria inferior y d) secundaria superior que ha recibido al menos la mínima formación docente organizada previa al empleo o en el empleo (por ejemplo, formación pedagógica) exigida para impartir enseñanza a cada nivel en un país determinado

Fuente: ONU (2017). *Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, pp. 5-6. https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf

4.Aspectos clave para la eficacia de las metas

EL ODS 4: UN EJE TRANSVERSAL DE LA AGENDA 2030



LOS PRIMEROS AVANCES

METAS	FOCO	SITUACIÓN MUNDIAL (Unesco, 2019, pp. XX y XXI)
4.1	Educación Primaria y Secundaria	En el periodo 2013-2017, las tasas de finalización son del 85% para la educación primaria, el 73% para el primer ciclo de secundaria y el 49% para el segundo ciclo de secundaria
4.2	Primera infancia	En 2017, el 70% es la tasa de participación de los niños en la enseñanza organizada un año antes de la edad oficial de ingreso en la escuela primaria
4.3	Educación técnica y profesional, superior y adultos	En 2017, la tasa bruta de matriculación en la educación superior alcanzó el 38%
4.4	Competencias para trabajar	Pocos países (de ingresos medianos altos) informaron sobre las competencias relacionadas con las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), pero los datos disponibles indican que solo 1 de cada 3 adultos utiliza unas competencias básicas, como copiar y pegar o adjuntar ficheros a un correo electrónico
4.5	Equidad	En muchos países de ingresos bajos y medianos, los educandos de zonas rurales tienen la mitad de oportunidades que sus compañeros de zonas urbanas de terminar el segundo ciclo de secundaria
4.6	Alfabetización y aritmética básica	La tasa mundial de alfabetización (86%), indica que 750 millones de adultos son analfabetos. Los analfabetos mayores de 65 años son casi un 40% más numerosos que los jóvenes.
4.7	Desarrollo Sostenible y Ciudadanía Mundial	Ha aumentado el porcentaje de países que adoptan sus principios para la evaluación de los estudiantes, desde menos del 50% al 85%. Solo el 21% de los países han indicado que las horas de enseñanza dedicadas a los principios eran "plenamente suficientes".
4.a.	Instalaciones y entornos de aprendizaje	En 2016, dos tercios de las escuelas disponían de agua potable a nivel básico, dos tercios de instalaciones básicas de saneamiento y la mitad de instalaciones de higiene por lo menos a nivel básico. En el período 2013-2017, hubo más de 12.700 ataques a centros educativos, afectando a más de 21.000 alumnos y educadores.
4.b.	Becas	El volumen de becas financiadas por programas de ayuda ha permanecido estancado desde 2010 en alrededor de 1.200 millones de dólares estadounidenses. En 2017, el número de estudiantes que cursaban estudios en el extranjero ascendió a 5,1 millones, lo que corresponde a un índice estimado de movilidad hacia el exterior del 2,3%, comparado con el 2% en 2012
4.c.	Docentes	En 2017 el 85% de los maestros de escuelas primarias habían recibido una formación, lo que representa una disminución de 1,5 puntos porcentuales desde 2013. La tasa más baja se observa en el África Subsahariana, donde la relación alumno/maestro formado es de 60 a 1

Fuente: Unesco (2019). Informe de seguimiento de la educación en el mundo. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367436/PDF/367436spa.pdf.multi>

5. Estrategias e instrumentos

INSTRUMENTOS A NIVEL INTERNACIONAL PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS Y METAS DEL ODS 4



OBSERVATORIOS

- Observatorio sobre el Derecho a la Educación
- UNESCO International Observatory on Equity and inclusion in Education



PROGRAMA DE ACCIÓN MUNDIAL PARA LA EDUCACIÓN POR EL DESARROLLO SOSTENIBLE (Global Action Programme, GAP)

Da continuidad al Decenio de la EDS de la ONU (2005-2014).

Coordina UNESCO



PROGRAMA DE ESTILOS DE VIDA SOSTENIBLES Y EDUCACIÓN

Marco: 10 Year Framework of Programmes on Sustainable Consumption and Production (10YFPS) (ONU, 2012a) que fue aprobado por la *Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible. Cumbre Mundial Río+20* (ONU, 2012b).

Coordina: One Planet*: red de múltiples actores para promover el 10YFPS. Avalada por la Cumbre Mundial Río+20

Fuentes:

- ONE Planet. *Sustainable Lifestyles and Education*. <https://www.oneplanetnetwork.org/sustainable-lifestyles-and-education>
- ONU. *Observatorio sobre el derecho a la Educación*. <http://www.unesco.org/education/edurights/index.php?action=&lng=es>
- ONU (2012a). *Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles*. A/CONF.216/5. <https://undocs.org/es/A/CONF.216/5>
- ONU (2012b). *El futuro que queremos*. A/CONF.216/L.1. https://rio20.un.org/sites/rio20.un.org/files/a-conf.216-l-1_spanish.pdf.pdf
- Unesco. *Programa de acción mundial para la Educación para el Desarrollo Sostenible*. <https://es.unesco.org/gap>
- Unesco. *El Decenio de las Naciones Unidas para la EDS*. <https://es.unesco.org/themes/educacion-desarrollo-sostenible/comprender-EDS/decenio-onu>
- Unesco. *Equity in Education. Observatorio Internacional sobre Equidad e Inclusión en educación*. <http://uis.unesco.org/en/topic/equity-education>

LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO

Programa de Acción Mundial (GAP) recoge como **Ámbito de Acción Prioritario 3: Crear capacidades entre los educadores y formadores: Aumentar sus capacidades para impartir más eficazmente la EDS. Considera que el profesorado es agente principal para el logro del ODS 4.**

“Pero para que puedan contribuir a la transición hacia una sociedad sostenible, deben adquirir primero los conocimientos, las competencias, las actitudes y los valores necesarios” (Unesco, 2014, p. 20)

ESTRATEGIAS

- Integrar el modelo de la EDS en la formación docente, previa y en el servicio, de todos los niveles educativos: enseñanza preescolar, primaria y secundaria y en los establecimientos de EFTP. También en la enseñanza superior.
- Formar al personal docente del nivel postsecundario sobre las problemáticas de la sostenibilidad, y para llevar a cabo y supervisar las actividades de investigación conexas.
- Introducir un enfoque sobre la sostenibilidad en los programas de formación profesional de los educadores, instructores y demás miembros del personal de los establecimientos de educación no formal.
- Difundir y consolidar buenas prácticas de procesos de *sostenibilización curricular* de las asignaturas y las titulaciones.

Sostenibilización curricular: proceso mediante el cual el profesorado toma las medidas y decisiones profesionales necesarias para que los principios, valores, conocimientos y comportamientos que son imprescindibles para la sostenibilidad social y ambiental impregnen los proyectos docentes de las asignaturas y se conviertan en objetivos evaluables de los procesos formativos

Fuente: UNESCO (2014). *Hoja de ruta para la ejecución del Programa de Acción Mundial de Educación para el Desarrollo Sostenible*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000230514_spa

6. Programas internacionales para el ODS 4 en el marco de Naciones Unidas

GLOBAL ACTION PROGRAMME



Decenio por la EDS



Programa de Acción Mundial para la Educación por el Desarrollo Sostenible (ODS 4, meta 4.7)

Objetivos

1. "Reorientar la educación y el aprendizaje para que todos puedan adquirir conocimientos, habilidades, valores y actitudes que los empoderen y les permitan contribuir a un futuro sostenible.
2. Fortalecer la educación y el aprendizaje en todas las agendas, programas y actividades que promuevan el desarrollo sostenible" (Unesco).

Áreas

1. Fomento de las Políticas (integrar la EDS en los programas y marcos normativos)
2. Transformar los entornos de aprendizaje y formación (enfoque de la Institución Integral (WIA, en inglés))
3. Crear capacidades entre los educadores y formadores (integrar la EDS en la formación de docentes)
4. Empoderar y movilizar a los jóvenes (talleres para informar, formar liderazgo y movilizar)
5. Acelerar las soluciones sostenibles en el plano local (comunidades urbanas y rurales, factores impulsor decisivo)

Estrategias

- Llamamiento abierto a realizar actividades para el Programa (GAP)
- Red de asociados avalados por Unesco, ejecutan las actividades
- Intercambio de información en línea y foros mundiales periódicos
- Difusión en el sitio web del programa

Fuente: UNESCO (2014). Hoja de ruta para la ejecución del Programa de Acción Mundial de Educación para el Desarrollo Sostenible. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000230514_spa

SUSTAINABLE LIFESTYLES AND EDUCATION



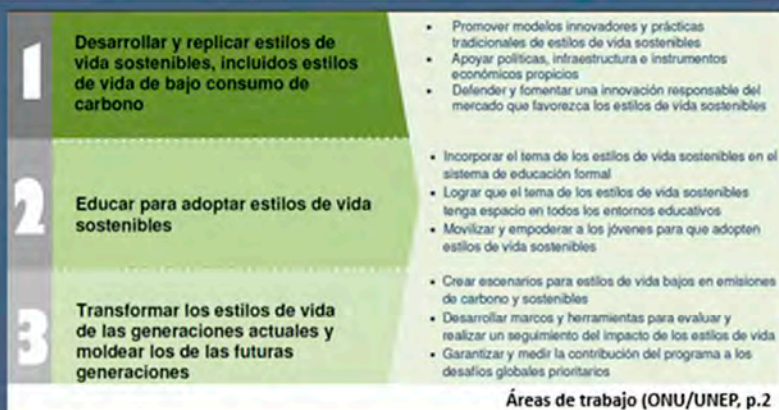
Programa de Estilos de Vida Sostenibles y Educación

ESTILOS DE VIDA SOSTENIBLES

Formas de vida, elecciones y comportamientos sociales que minimizan su impacto al medio ambiente (uso de recursos naturales, emisiones de CO2, residuos y contaminación), y favorecen un desarrollo socioeconómico equitativo y una mejor calidad de vida para todos.

OBJETIVOS

- Construir una visión de estilos de vida sostenibles: lograr un marco común de entendimiento de los estilos de vida sostenibles a través de enfoques multidisciplinares, teniendo plenamente en cuenta los comportamientos de consumo, así como sus factores determinantes
- Integrar principios y prácticas de estilos de vida sostenibles en todos los sectores de la sociedad.
- Desarrollar herramientas e incentivos y proporcionar capacitación para lograr estilos de vida sostenibles y para la difusión de buenas prácticas.
- Empoderar a las personas para que adopten estilos de vida sostenibles a través de la educación, la sensibilización y la participación, considerando toda formas de educación.
- Medir y dar seguimiento a los resultados de las acciones tomadas en materia de estilos de vida y su contribución a superar desafíos globales prioritarios, como el cambio climático.



Fuente: ONU/UNEP. Programa de Estilos de Vida Sostenibles y Educación del Marco Decenal de Programas sobre Consumo y Producción Sostenibles (10YFP). <https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/10yfp-sle-brochure-es.pdf>

7. La misión de la educación

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE (ODS 4)

Fuente: Unesco (2017, p. 18)	COGNITIVOS El alumnado ...	<ul style="list-style-type: none"> Comprende el importante rol que juegan las oportunidades de educación y aprendizaje a lo largo de la vida para todos (aprendizaje formal, no formal e informal), como principales impulsores del desarrollo sostenible con el fin de mejorar la vida de las personas y alcanzar los ODS. Concibe la educación como un bien público, un bien común mundial, un derecho humano fundamental y una base para garantizar que se cumplan otros derechos. Sabe sobre la desigualdad en el acceso y la consecución de educación, particularmente entre niñas y niños en áreas rurales, así como sobre las razones de la falta de acceso equitativo a las oportunidades de educación de calidad y de aprendizaje a lo largo de la vida. Comprende el importante rol de la cultura para alcanzar la sostenibilidad. Comprende que la educación puede ayudar a crear un mundo más sostenible, equitativo y pacífico.
	CONDUCTUALES El alumnado...	<ul style="list-style-type: none"> Contribuye para facilitar e implementar educación de calidad para todos, la EDS y enfoques relacionados en distintos niveles. Fomenta la igualdad de género en la educación. Exige y apoya públicamente la formulación de políticas que promuevan una educación libre, equitativa y de calidad para todos, la EDS y enfoques relacionados, y que además aspiren a instituciones educativas seguras, accesibles e inclusivas. Promueve el empoderamiento de los jóvenes. Usa todas las oportunidades para su propia educación a lo largo de su vida, y de aplicar el conocimiento adquirido en situaciones comunes para promover el desarrollo sostenible.
	SOCIOEMOCIONALES El alumnado ...	<ul style="list-style-type: none"> Crea conciencia sobre la importancia de la educación de calidad para todos, un enfoque humanístico y holístico a la educación, la EDS y enfoques relacionados. Es capaz, por medio de métodos participativos, de motivar y empoderar a otros para que exijan y utilicen las oportunidades educativas. Dominio personal Reconoce el valor intrínseco de la educación, y de analizar e identificar sus propias necesidades de aprendizaje para su desarrollo personal. Reconoce la importancia de sus propias habilidades para mejorar su vida y en especial para el trabajo y el emprendimiento. Se compromete personalmente con la ESD.

Fuente: Unesco (2017). *La educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje*, p. 18 <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/jf0000252423>

TEMAS SUGERIDOS PARA TRABAJAR EN EL AULA EL ODS 4

- La educación como un bien público, un bien común mundial, un derecho humano fundamental y una base para garantizar que se cumplan otros derechos
- La Agenda de Educación 2030 y estudios de caso innovadores y exitosos a nivel mundial
- La relevancia de oportunidades inclusivas y equitativas de educación de calidad y a lo largo de toda la vida (aprendizaje formal, no formal e informal, incluyendo el uso de la TIC) y en todos los niveles, para mejorar las vidas de las personas y lograr el desarrollo sostenible
- Las razones para la falta de acceso a la educación (por ejemplo, pobreza, conflictos, desastres, desigualdad de género, falta de financiamiento público de la educación, creciente privatización)
- Obtención a nivel mundial de habilidades básicas de alfabetización y aritmética
- Diversidad y educación inclusiva
- Habilidades y competencias básicas necesarias en el siglo XXI
- Conocimientos, valores, habilidades y conductas necesarias para promover el desarrollo sostenible
- El concepto de educación para el desarrollo sostenible (EDS), el enfoque institucional como una estrategia clave para expandir la educación para el desarrollo sostenible, y la pedagogía para desarrollar competencias de sostenibilidad
- Empoderamiento de la juventud y de grupos marginados

EJEMPLOS DE ENFOQUES Y MÉTODOS DE APRENDIZAJE

- Crear alianzas entre escuelas, universidades y otras instituciones que ofrezcan educación en las regiones del mundo (sur y norte; sur y sur).
- Planificar y realizar una campaña de sensibilización en favor de una educación de calidad.
- Realizar un estudio de caso sobre el sistema de educación y el acceso a la educación (por ejemplo, matrícula en la educación primaria) en determinadas comunidades o países.
- Planificar y dirigir un proyecto de EDS en una escuela, universidad o para la comunidad local.
- Celebrar el Día Mundial de las Habilidades de la Juventud de las Naciones Unidas (15 de julio), el Día Internacional de la Alfabetización (8 de septiembre) o el Día Mundial de los Docentes (5 de octubre); o formar parte de la Semana de Acción Mundial para la Educación.
- Organizar Jornadas de EDS a nivel local, regional y nacional.
- Realizar un proyecto de investigación en torno a: "¿Qué es una escuela sostenible?".

Fuente: Unesco (2017). *La educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje*, p. 19 <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/jf0000252423>

8. Un reto capital: problemáticas de la inclusión



Como proceso (estrategias para responder a la diversidad)

Para la identificación y remoción de las barreras al aprendizaje

La *Declaración de Salamanca*^{*}, abrió un innovador marco de acción para las necesidades educativas especiales, germen de un nuevo concepto de educación inclusiva:

“ las escuelas deben acoger a todos los niños, independientemente de sus condiciones físicas, intelectuales, sociales, emocionales' lingüísticas u otras. Deben acoger a niños discapacitados y niños bien dotados a niños que viven en la calle y que trabajan niños de poblaciones remotas o nómadas, niños de minorías lingüísticas étnicas o culturales y niños de otros grupos o zonas desfavorecidos o marginados”(p. 6)^{*}

FACETAS DE UNA EDUCACIÓN INCLUSIVA

Como presencia, participación y logros de todo el alumnado

Atención a estudiantes en riesgo de marginación, exclusión o rezago

^{*}Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales: Acceso y Calidad. Salamanca, España, 7-10 de junio de 1994. <http://sid.usal.es/idsocs/F8/FDO1005/6.1.3.4-1005.pdf>



SE AGUDIZA LA COMPLEJIDAD DE LA INCLUSIÓN: LA EDUCACIÓN DE REFUGIADOS Y MIGRANTES

En septiembre de 2016, los 193 Estados Miembros de las Naciones Unidas firmaron la *Declaración de Nueva York para los Refugiados y los Migrantes*, reforzado con ella los mecanismos de responsabilidad compartida (ONU, 2016). Dos años después, el *Pacto Mundial para la Migración Segura, Ordenada y Regular* (ONU, 2018) viene a renovar los compromisos de la Convención de 1951 de las Naciones Unidas sobre el *Estatuto de los Refugiados*, y va más allá al **promover la inclusión de los refugiados en los sistemas educativos nacionales**. Adopta un innovador enfoque de la educación, entendida no solo como un derecho del migrante sino también como una oportunidad para aprovechar el potencial de los flujos migratorios. El texto aprobado aborda una amplia gama de temas relacionados con el acceso a la educación, la educación más allá de la escolarización y el reconocimiento de las competencias. Algunos ejemplos (ONU, 2018, p. 26 y 27):

Para cubrir el déficit de docentes causado por una entrada masiva de refugiados:

País	Número de personas	Profesión
Alemania necesita	42 000	educadores y maestros
Turquía necesita	80 000	docentes
Uganda necesita	7 000	maestros de escuela primaria

Unesco, 2019, p. 69

Objetivo 15, f): *Proporcionar una educación inclusiva y equitativa de calidad a los niños y jóvenes migrantes, y facilitar el acceso a oportunidades de aprendizaje durante toda la vida, por ejemplo, aumentando la capacidad de los sistemas educativos y facilitando el acceso sin discriminación al desarrollo de la primera infancia, la enseñanza académica, los programas de educación no académica para los menores que no puedan acceder al sistema académico, la formación profesional y en el empleo, y la formación técnica y lingüística, y fomentando las alianzas con todas las partes interesadas que puedan apoyar esta labor.*

Objetivo 16, i): *Promover entornos escolares que sean acogedores y seguros, y apoyar las aspiraciones de los menores migrantes mejorando las relaciones dentro de la comunidad escolar, incorporando en los planes de estudios información con base empírica sobre la migración y dedicando a las escuelas con gran concentración de menores migrantes recursos específicos para realizar actividades de integración que sirvan para promover el respeto de la diversidad y la inclusión y prevenir todas las formas de discriminación, como el racismo, la xenofobia y la intolerancia.*

Fuentes:
Convención sobre el estatuto de los refugiados. Adoptada en Ginebra, Suiza, el 28 de julio de 1951 por la Conferencia de Plenipotenciarios sobre el Estatuto de los Refugiados y de los Apátridas (Naciones Unidas), convocada por la Asamblea General en su resolución 429 (V), del 14 de diciembre de 1950. Entrada en vigor: 22 de abril de 1954, de conformidad con el artículo 43. Serie Tratados de Naciones Unidas, N° 2545, Vol. 189, p. 137. <https://www.acnur.org/5b0766944.pdf>
 ONU (2018). *Pacto Mundial para la Migración Segura, Ordenada y Regular*. A/CONF.231/3. <https://undocs.org/es/A/CONF.231/3>
 ONU (2016). *Declaración de Nueva York para los Refugiados y los Migrantes*. Resolución aprobada por la Asamblea General el 19 de septiembre de 2016. A/RES/71/1. <https://www.acnur.org/5b4dDeee4.pdf>
 Unesco (2019). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367436/PDF/367436pa.pdf.multi>

9. Fuentes de consulta

BIBLIOGRAFÍA SELECCIONADA

- Informes GEM (Global Monitoring Report): informe anual (financiado por gobiernos, agencias multilaterales y fundaciones privadas) que publica Unesco sobre el progreso en el logro de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas (ODS). En 2019:
Informe de seguimiento de la educación en el mundo. Migración, desplazamiento y educación: construyendo puentes y no muros. París.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367436>
Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo de 2020: inclusión y educación. Nota conceptual.
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265329_spa
- Unesco (2019). *Right to education handbook.*
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000366556?posInSet=5&queryId=N-ead96b57-6540-4e47-8482-54d4529bdb97>
- Unesco (2018). *Issues and trends in Education for Sustainable Development.* Leicht, A., Heiss, J. y Byun, W.J. (eds). Unesco: París
<http://unesdoc.unesco.org/images/0026/002614/261445e.pdf>
- Unesco. (2017a). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de Aprendizaje.* París.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>
- Unesco. (2017b). *Guía para asegurar la inclusión y la equidad en educación.* París.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259592>
- Unesco. (2016). *Educación 2030: Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades para todos.*
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_spa
- Unesco (2009) *Segundo compendio de prácticas ejemplares en materia de educación para el desarrollo sostenible.*
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000181270_spa

NORMATIVA

- Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad.* <https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tcccconv.pdf>
- Convención relativa a la Lucha contra las Discriminaciones en la Esfera de la Enseñanza 1960.*
http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=12949&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
- Convención sobre el estatuto de los refugiados.* <https://www.acnur.org/5b0766944.pdf>

DOCUMENTOS EMBLEMÁTICOS

- Unesco (1973). *Aprender a ser: la educación del futuro [Informe Faure].* [Difunde el paradigma de la educación permanente: el derecho y necesidad de cada individuo de aprender a lo largo de la vida. Sitúa en él la piedra angular de las políticas educativas].
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000132984>
- Unesco (1996). *La educación encierra un tesoro [Informe Delors].* Madrid: Santillana/Unesco. [Adicionalmente, señala 4 cuatro pilares de la educación: aprender a conocer, a hacer, a ser y a vivir juntos].
http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF
- Unesco (2015). *Replantear la educación. ¿Hacia un bien común mundial?* [Suma al marco anterior, la educación para el desarrollo sostenible y para la ciudadanía mundial (planetaria). Establece el marco de la agenda Educación 2030 (ODS 4)]
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232697>

RECURSOS

- GOODLIFE GOALS [breve animación motivadora sobre los ODS, para nivel escolar] <https://www.goodlifegoals.org/>
- Unesco:
- **Publicaciones clave en EDS.** <https://es.unesco.org/gap-eds-centroinfo/publicaciones>
 - *Informes Mundiales.* <https://unesdoc.unesco.org/search/d37f987f-9751-41bb-bd07-1510cfe20451/N-c211619e-e4ed-4b72-94af-fa9e69c04234>
 - **Videos . Ofrece ocho videos breves con una motivadora introducción a problemáticas urgentes: cambio climático, protección de la biodiversidad, prevención e catástrofes, etc.** <https://es.unesco.org/themes/educacion-desarrollo-sostenible/centre-informacion/videos>
 - **Sitio web del Proyecto Unesco Green Citizens.** <https://es.unesco.org/greencitizens/>
 - **Sitio web Educación para el desarrollo Sostenible** <https://es.unesco.org/themes/educacion-desarrollo-sostenible>



Diversidad de voces: el aula, crisol de convivencia¹

Actividad formativa para la adquisición de competencias en sostenibilidad con énfasis en la responsabilidad con las generaciones presentes y futuras



Recurso estímulo

Video

Entre Maestros 1 h 26' 53'' <https://www.youtube.com/watch?v=wPaQOT4ybw0&t=93s>

Versión impresa: Carlos González Pérez (2013). *23 maestros, de corazón: Un salto cuántico en la enseñanza (Aprender a ser)*. Bilbao: Desclée de Brouwer.

El documental (síntesis del libro) presenta un nuevo enfoque del rol docente, alejado del encorsetamiento característico de la práctica tradicional centrada en la transmisión de conocimientos. La experiencia se ha escenificado fuera del ámbito escolar, con estudiantes de educación secundaria que voluntariamente aceptaron participar en ella, durante 13 días. En ese tiempo, un profesor de ciencias (física y matemáticas) dedica el horario lectivo a favorecer la empatía entre los miembros del grupo clase; se crean vínculos de mutuo reconocimiento y aceptación y un clima de aula donde cada estudiante puede manifestarse sin caretas. El grupo va avanzando en el propio conocimiento y aceptación de los demás en su diversidad.

Este caso es una sugerente muestra de las nuevas metodologías socioafectivas que requiere la educación para la sostenibilidad. Y es una invitación a incorporar a la práctica docente objetivos complementarios a aquellos que focalizan la atención en la mera adquisición de conocimientos; objetivos ineludibles para la formación de competencias en sostenibilidad. Una educación inclusiva, atenta a las diferentes voces y necesidades, es condición de posibilidad tanto para una educación de calidad como para el logro de sociedades sostenibles.

Destinatarios

Estudiantado de titulaciones para la formación del profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas.

Documentos complementarios

Los nuevos retos de la educación. Cesar Bona, TEDx, <https://www.youtube.com/watch?v=LcNWYNp2MSw&t=30s>

Escuela inclusiva. Nueva educación para una nueva sociedad. 15'47''. Desiré García Jerónimo, TEDx, <https://www.youtube.com/watch?v=VrVBvuwqMUo>

Documental Inclusión Educativa. 4' 49''. Organización de Estados Iberoamericanos, <https://www.youtube.com/watch?v=UCYy8oEfnzM>

Murga-Menoyo, M.A. y Novo, M. (2017). Sostenibilidad, desarrollo “glocal” y ciudadanía planetaria. Referentes de una pedagogía para el desarrollo sostenible. *TERI, Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*. 29 (1), pp. 55-78. <http://revistas.usal.es/index.php/1130-3743/article/view/teoredu2915579/17342>

¹ Autora: M^a Ángeles Murga-Menoyo

Objetivos generales (competencias en sostenibilidad)

- Prioritario: Fomentar la responsabilidad con las generaciones presentes y futuras.
- Adicionales:
 - Fortalecer una conciencia ética y social apoyada en los valores de la sostenibilidad.
 - Ejercitar el análisis crítico.
 - Reforzar el pensamiento sistémico.
 - Practicar la toma de decisiones colaborativa.
 - Afianzar habilidades lingüísticas y el uso adecuado del lenguaje escrito.

Tareas para facilitar el proceso formativo

- Analizar la situación que presenta el documental. Preguntas guía:
 - ¿Qué objetivos pretende el profesor?
 - ¿Qué relación tienen con la meta 4.7 del ODS 4?
 - ¿Qué estrategias utiliza para conectar la asignatura con los objetivos que pretende?
 - ¿Qué comportamientos de los personajes muestran sentido de la responsabilidad?
 - ¿Qué sinergias grupales se desencadenan?
- Identificar los estereotipos implicados, la dinámica de sus relaciones y los efectos derivados.
 - ¿Qué estereotipos están representados en el alumnado?
 - ¿Qué emociones y valores se ocultan tras cada personaje?
 - ¿Qué fortalezas y debilidades muestra cada estereotipo?
 - ¿Qué efectos producen esas conductas sobre el clima grupal?
 - ¿Qué procedimientos están facilitando la autogestión por los estudiantes de la propia afectividad?
 - ¿Qué factores se encuentran en interrelación recíproca?
 - ¿Cómo contribuye la metodología docente a la formación en de sentido de responsabilidad?
- Describir uno de los estereotipos comportamentales y sus efectos grupales.

Metodologías formativas

- Grupos de trabajo colaborativo
- Presentación de resultados en gran grupo
- Elaboración de mapas conceptuales y diagramas

Productos-resultado

- Figura gráfica (diagrama de los estereotipos, comportamientos, emociones y valores asociados; también los efectos que desencadenan).
- Intervenciones en los debates.
- Examen/Redacción.

Criterios de evaluación

Con carácter previo al momento de la evaluación, los criterios recogidos en la tabla 1 se concretarán en evidencias de logro observables, que puedan ser recogidas mediante distintos instrumentos o técnicas: examen tradicional, observación de comportamientos, presentación de trabajos, debates, etc.

Tabla 1. *Criterios de evaluación de los resultados de la Actividad formativa*

Competencias en sostenibilidad	Criterios de evaluación		
	El estudiante sabe que...	El estudiante sabe hacer (es capaz de...)	El estudiante valora...
Responsabilidad con las generaciones presentes y futuras*	La diversidad, consustancial a los grupos humanos, está en la base de los derechos humanos universales; entre ellos está ser aceptados en la diferencia y desarrollar en libertad las propias potencialidades. La convivencia armónica en la diversidad posibilita este desarrollo. Es característica de una sociedad democrática y condición de posibilidad para su sostenibilidad. El profesorado ha de contribuir a formar ciudadanos desde esta perspectiva.	Identificar los valores y contravalores que subyacen a los distintos estereotipos comportamentales. Explicar con argumentos tanto las ventajas de la colaboración entre diferentes como los inconvenientes de los enfrentamientos en el grupo clase para el desarrollo de la personalidad individual y para el bienestar, individual y social.	La diversidad como fuente de creatividad, innovación y resiliencia de las personas y las sociedades. La aceptación de la diversidad y la capacidad de empatizar con el diferente como un ejercicio de responsabilidad individual y colectiva necesario para la sostenibilidad de las sociedades.
Pensamiento crítico	En los estereotipos sociales subyacen valores y contravalores que en todo caso es necesario analizar críticamente para identificar sus posibles efectos nocivos	Analizar las situaciones, identificando los distintos estereotipos y los rasgos de cada uno, con sus fortalezas y debilidades.	El papel motor de la innovación y la mejora individual y social que cumplen las debilidades de cada situación, comportamiento y enfoque cuando se analizan con finalidad optimizadora.
Toma de decisiones colaborativa	Una toma de decisiones colaborativa requiere el consenso de los implicados y, para ello, un debate argumentado que permita considerar todos los puntos de vista e integrar la diversidad de enfoques, sensibilidades y necesidades de todos los participantes.	Escuchar y debatir argumentos de enfoques diversos, analizando sus fortalezas y debilidades. Exponer y defender con rigor el punto de vista propio. Alcanzar consensos.	La complementariedad de las fortalezas que en su diversidad tienen los miembros de un grupo para afrontar las necesidades individuales y sociales. El potencial de las decisiones consensuadas de ser asumidas como un compromiso propio por todos los implicados.
Pensamiento sistémico	Las diferentes capacidades y puntos de vista de los miembros de un grupo en interrelación colaborativa pueden producir sinergias que enriquecen no solo al conjunto sino también a sus miembros individualmente considerados.	Identificar y describir la malla de interrelaciones socioafectivas del grupo clase y los distintos estereotipos que se muestran en los comportamientos con sus correspondientes efectos en interrelación.	Las sinergias positivas que se derivan de la convivencia entre diferentes con voluntad de construir una comunidad plural y atenta a las necesidades de sus miembros y del grupo en su conjunto.

* El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa

Evidencias de logro

Las evidencias se recogerán en una rúbrica con distintos niveles de logro, en cada uno de ellos (sobresaliente, notable, aprobado) deberá quedar reflejado lo que el estudiante debería saber, saber hacer, y valorar. Las rúbricas han de ser elaboradas, en cada caso, en función del perfil de los estudiantes y el contexto de aprendizaje. A modo de ejemplo, en la tabla 2 se ofrece una posible rúbrica.

Tabla 2. *Rúbrica para la evaluación de los logros de la actividad formativa (ejemplo)*

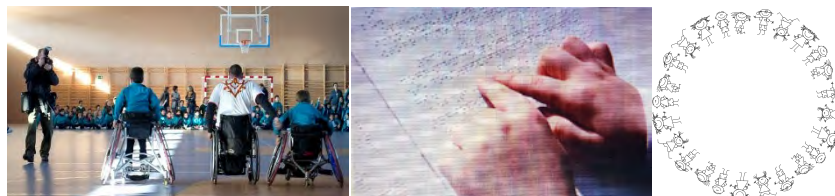
Competencias en sostenibilidad	Indicadores de logro (el estudiante proporciona evidencias de que es capaz de ...)		
	Aprobado Sabe/sabe hacer/valora	Notable Sabe/sabe hacer/valora	Sobresaliente Sabe/sabe hacer/valora
Responsabilidad con las generaciones presentes y futuras*	Enumerar los valores y contravalores que subyacen a los distintos estereotipos, indicando cuáles de ellos reflejan la responsabilidad de quienes los encarnan	Explicar con datos y argumentos en qué aspectos y sentido los valores y contravalores que se manifiestan en el grupo clase (estudiantes, profesor) se relacionan con el sentido de la responsabilidad.	Explicar con argumentos como contribuye el estilo educativo del profesor a la adquisición por los estudiantes de la competencia ‘responsabilidad con las generaciones presentes y futuras’
Pensamiento crítico	Describir las situaciones conflictivas que se producen, y aquellos comportamientos del profesor y miembros del grupo que las acentúan o ayudan a superarlas	Explicar con argumentos las ventajas e inconvenientes de las reacciones ante los comportamientos y situaciones conflictivas, indicando los obstáculos que suponen para el bienestar individual y del grupo	Presentar otros posibles comportamientos, alternativos a las respuestas que se dan ante los conflictos, y que permitirían reducir o eliminar sus efectos nocivos sobre las personas implicadas y el propio grupo.
Toma de decisiones colaborativa	Exponer ante el grupo clase el punto de vista propio ante las situaciones de conflicto intragrupal que ocurren. Escuchar los argumentos ajenos y clarificar las discrepancias en la interpretación de las situaciones	Dialogar con argumentos sobre la complementariedad entre los diferentes estereotipos y la posible contribución de sus respectivos valores a los objetivos del grupo. Evitar los enfrentamientos en el grupo clase y explicar sus efectos en relación con el sentido de responsabilidad	Evaluar los distintos estereotipos desde la perspectiva de la responsabilidad que los comportamientos reflejan, y explicar sus fortalezas y debilidades. Alcanzar consensos sobre un punto de vista común para establecer normas de convivencia
Pensamiento sistémico	Describir la malla de interrelaciones socioafectivas del grupo clase y las sinergias que se producen	Explicar la relación entre una personalidad desarrollada en todas sus potencialidades y la armónica convivencia entre diversos; y como esta convivencia fortalece al grupo clase	Explicar un diagrama propio, previamente elaborado, que recoja todos los valores que subyacen a los estereotipos analizados y en el cual se indiquen sus respectivos valores con sus correspondientes interrelaciones, sinergias, etc.

***El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa**



*La escuela inclusiva: aprendiendo juntos en la diversidad*¹

Actividad formativa para la adquisición de competencias en sostenibilidad con énfasis en el pensamiento crítico



Recurso estímulo

Video

La historia de Victoria: centro ordinario con coordinación de ASPRONA y ONCE

https://www.youtube.com/watch?v=mSnS5yYYu_k

Este video muestra una experiencia de educación inclusiva con una alumna con pluridiscapacidad, Victoria, que asiste en escolarización combinada a un CEIP y a un Centro de Educación Especial. El trabajo de equipo entre los docentes y los especialistas de ambos centros, junto al apoyo de la familia, han posibilitado que los alumnos de primero de Primaria puedan aprender juntos en un aula ordinaria.

Documentos complementarios

La escuela inclusiva

<https://www.youtube.com/watch?v=GOCXHvhQNV0>

Los objetivos de este vídeo son, mostrar a los profesionales de la enseñanza y a los futuros profesores una visión clara y sencilla sobre la educación inclusiva, reflexionar sobre las nuevas prácticas educativas y concienciar a los educadores sobre los nuevos retos educativos en el ámbito de la atención a la diversidad.

Inclusiva sí, especial también 6'41"

<https://www.youtube.com/watch?v=XAfVPkEA86M>

Este video muestra la postura de un grupo de padres cuyos hijos tienen una discapacidad profunda y consideran que la atención mejor para sus hijos se la proporciona un Centro de Educación Especial.

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE) (BOE Núm. 106, 4 de mayo de 2006).

TÍTULO II - *Equidad en la Educación. CAPÍTULO I* - Alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

<https://www.boe.es/buscar/pdf/2006/BOE-A-2006-7899-consolidado.pdf>

¹ Autora: M^a Ángeles González- Galán. UNED

Objetivos

- Prioritario: Fomentar el pensamiento crítico
- Adicionales:
 - Fortalecer una conciencia ética y social apoyada en los valores de la inclusión
 - Reforzar la responsabilidad con las generaciones presentes y futuras
 - Afianzar el pensamiento sistémico
 - Practicar la toma de decisiones colaborativa

Tareas para facilitar el proceso formativo

- Analizar la situación que presenta el documental
 - ¿Qué aporta la escuela al desarrollo de Victoria? ¿Qué aporta el centro de educación especial? ¿Qué objetivos se trabajan en cada uno de los dos centros a los que asiste Victoria? ¿Se desarrollan las mismas capacidades en el centro especial que en la escuela ordinaria? ¿Qué procedimientos se emplean?
 - ¿Qué incidencia puede tener esta experiencia inclusiva sobre el cambio que necesita la educación? “Sembrando ilusiones” es el nombre del Proyecto educativo, ¿qué potencial de comunicar tiene este título? ¿Sólo es necesario el cambio de la acción docente, para conseguir la inclusión educativa?
 - ¿Qué otros ODS pueden verse implicados y cómo se perciben los correspondientes problemas enfocándolos desde ese objetivo?
- Identificar los actores implicados, sus dinámicas relacionales y efectos derivados
 - ¿Qué beneficios aporta al desarrollo del resto de los escolares la incorporación de Victoria? ¿Qué dificultades pueden derivarse de esa incorporación? ¿Podría asumir la escuela ordinaria el desarrollo de todas las capacidades que necesita desarrollar Victoria?
 - ¿En general, los profesionales tienen formación para asumir a escolares con discapacidades físicas, psíquicas, o culturales? El desarrollo evolutivo de las personas con discapacidad ¿puede verse frenado o dificultado por la falta de formación o de actitud positiva (“las ganas”) ante la inclusión?
 - Al avanzar Victoria en el sistema educativo, con objetivos cognoscitivos más exigentes, ¿podría seguir en un centro ordinario? ¿Qué aspectos positivos y qué problemática se derivaría de la inclusión de una niña con este tipo de discapacidad en un centro de secundaria?

Metodologías formativas

- Construcción de un DAFO.
- Grupos de debate
- Búsqueda de datos para fundamentar los argumentos en evidencias.

Productos- resultado a entregar para su evaluación

- Tabla del DAFO.
- Intervenciones en los debates
- Examen/Redacción

Criterios de evaluación

Con carácter previo al momento de la evaluación, los criterios recogidos en la tabla 1 se concretarán en evidencias de logro observables que puedan ser recogidas mediante distintos instrumentos o técnicas: examen tradicional, observación de comportamientos, presentación de trabajos, debates, etc.

Tabla 1. *Criterios de evaluación de los resultados de la Actividad formativa*

Competencias en sostenibilidad	Criterios de evaluación		
	El estudiante sabe que...	El estudiante sabe hacer (es capaz de....)	El estudiante valora...
Pensamiento crítico*	Conoce los cambios y transformaciones a los que el sistema educativo ha de hacer frente con la adopción de una política educativa democrática e inclusiva.	Analizar los diferentes posicionamientos ante las necesidades educativas de los niños con discapacidad.	Los retos y desafíos que plantea la integración personal, social y profesional de las personas con discapacidad teniendo en cuenta el estado de la situación en España.
Pensamiento sistémico	Los fundamentos y principios de la inclusión y sus implicaciones pedagógicas para la educación de los alumnos y jóvenes con diversidad funcional en sus etapas escolar, postescolar (transición de la escuela al trabajo) y de adaptación a la vida adulta independiente.	Describir las prioridades de cada agente implicado en la inclusión (el sujeto con discapacidad, su familia, los compañeros de aula, el tutor, los profesores, la organización del centro...). Buscar soluciones consensuadas que favorezcan un clima de aceptación y valoración de la diversidad y faciliten el acceso y el uso de los recursos educativos para todos.	Análisis general del problema, considerando todos los factores en juego y las interrelaciones entre ellos. Analizar el impacto de las grandes ciudades (problemas de transporte, contaminación visual y acústica...) a las que son especialmente sensibles las personas con discapacidad en la infancia.
Responsabilidad con las generaciones presentes y futuras	Reconoce la práctica de la inclusión escolar como base para el desarrollo de los derechos humanos y como expresión del pleno ejercicio de todos ellos.	Argumentar la relación entre el sentido de la responsabilidad y la defensa activa del derecho a la inclusión escolar como condición de posibilidad para el ejercicio de los derechos humanos universales.	El derecho de la humanidad presente y futura a disfrutar de la riqueza que nos aporta la diversidad humana. La igualdad de derechos de las personas con discapacidad a disfrutar de una vida plena, sin discriminación de ningún tipo. La igual dignidad de todos los seres humanos, independientemente de sus características biológicas, y su igual pleno derecho al ejercicio de los derechos humanos universales, por tanto a la inclusión escolar como factor posibilitador.
Toma de decisiones colaborativa	Es preciso ser capaz de tener empatía con las posiciones contrarias, respetar sinceramente posiciones no compartidas, comunicar con persuasión los propios argumentos y practicar la escucha activa para liderar grupos que tomen decisiones de forma colaborativa en problemas complejos como la inclusión de las personas con discapacidades profundas.	Expresar la necesidad de diálogo y la escucha activa para tomar decisiones sobre nuestra responsabilidad en la inclusión de las personas con discapacidad.	Las soluciones innovadoras que se plantean para los niños con discapacidad en los diferentes niveles educativos y la consecución de los objetivos de cada etapa a fin de lograr la progresiva plena inclusión en la vida social.

***El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa**

Evidencias de logro

Las evidencias se recogerán en una rúbrica con distintos niveles de logro, en cada uno de ellos (sobresaliente, notable, aprobado) deberá quedar reflejado lo que el estudiante debería saber, saber hacer, y valorar. Las rúbricas han de ser elaboradas, en cada caso, en función del perfil de los estudiantes y el contexto de aprendizaje. A modo de ejemplo, en la tabla 2 se ofrece una posible rúbrica.

Tabla 2. *Rúbrica para la evaluación de los logros de la actividad formativa (ejemplo)*

Competencias en sostenibilidad	Indicadores de logro (el estudiante proporciona evidencias de que es capaz de ...)		
	Aprobado Sabe/sabe hacer/valora	Notable Sabe/sabe hacer/valora	Sobresaliente Sabe/sabe hacer/valorar
Pensamiento crítico*	Identificar las principales medidas de inclusión presentes en las leyes españolas vigentes. Confrontar la realidad de las aulas y los medios de que disponen, la perspectiva familiar y la vivencia de los propios sujetos de inclusión	Argumentar fundamentadamente cada una de las perspectivas sobre la inclusión en debate: “Inclusiva para todos”, “inclusiva sí, especial también”. Explicar con apoyo de datos y argumentos las ventajas e inconvenientes de cada una. Recoger datos de fuentes fiables; consultar documentación relevante diferenciándola de las noticias efectistas;	Realizar un DAFO de esta situación exponiendo debilidades y fortalezas de las medidas de inclusión analizadas en entornos escolares concretos, y amenazas y oportunidades que ofrece el sistema educativo.
Pensamiento sistémico	Identificar y describir los agentes educativos y los factores implicados en las situaciones de inclusión.	Analizar y explicar argumentativamente los distintos modelos de inclusión señalando los elementos y factores que ponen en juego, las implicaciones recíprocas y sus posibles efectos entendidos como fortalezas y debilidades de cada uno de ellos	Analizar la propia conducta ante las personas con discapacidad en contextos de inclusión (cafeterías, mercados, transportes, etc) y los efectos que se derivan de ella con el fin de reconocer los valores, contravalores y actitudes que subyacen. Identificar las incongruencias entre los valores que retóricamente declaramos y nuestros comportamientos
Responsabilidad con las generaciones presentes y futuras	Describir el derecho a la inclusión como un componente de los derechos humanos universales cuya defensa activa contribuye al pleno ejercicio de los derechos de coetáneos e, indirectamente, al promover una sociedad más justa, de los futuros habitantes del planeta.	Explicar con argumentos los posibles conflictos de derechos que podrían presentarse en un contexto de inclusión y los efectos que de ellos pudieran derivarse para las personas implicadas	Proponer soluciones innovadoras que hagan frente a los efectos indeseados de los conflictos de valor en contextos de inclusión escolar. Explicar con argumentos las propuestas anteriores en relación a la responsabilidad con las generaciones presentes y futuras
Toma de decisiones colaborativa	Explicar los principios y medidas de inclusión escolar tanto en el ámbito nacional como internacional. Describir las fortalezas y debilidades de cada enfoque y presenta una postura personal propia	Debatir la postura personal sobre la inclusión de las personas con diversidad funcional, utilizando datos, argumentos y evidencias. Reconocer las fortalezas de posturas discrepantes y refutar con rigor sus aspectos controvertidos	Adoptar una actitud empática; controlar y modular sus emociones al exponer sus puntos de vista. Practicar la escucha activa y la comunicación persuasiva, buscando el consenso para una toma de postura colectiva en el grupo-clase.

***El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa**

ODS 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos ¹

Actividad formativa para la adquisición de competencias en sostenibilidad con énfasis en pensamiento sistémico y análisis crítico



Recurso estímulo

Murga-Menoyo, M^a A. y Bautista-Cerro, M^a J. (2019). *Guía PRADO. Sostenibilizar el currículo de la Educación Secundaria*. Capítulo 4. Madrid: UNED.

Murga-Menoyo, M. A. (2015). Competencias para el desarrollo sostenible: las capacidades, actitudes y valores meta de la educación en el marco de la Agenda global post-2015. *Foro de Educación*, 13(19), 55-83.

Destinatarios

Estudiantado de titulaciones para la formación del profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas.

Objetivo general (competencias en sostenibilidad)

- Prioritario: Fomentar el pensamiento sistémico
- Adicional:
 - Promover el pensamiento crítico.
 - Fortalecer el compromiso activo, motivado por una conciencia ética y social ante el propio rol profesional y el papel de la educación para el logro de la sostenibilidad.
 - Reforzar la responsabilidad con las generaciones presentes y futuras.
 - Facilitar la participación y los vínculos comunitarios

¹ Autora: M^a Ángeles Murga-Menoyo. UNED

Objetivos específicos

1. Analizar, comprender y explicar con argumentos el desafío que las metas del ODS 4 plantean directamente al profesorado.
2. Establecer objetivos de aprendizaje para una actividad de aula (en una asignatura de la especialidad del estudiante) que puedan contribuir directa e indirectamente a una o varias metas del ODS 4. De forma explícita se ha de contemplar la meta 4.7
3. Definir operativamente los objetivos de la actividad diseñada y, en paralelo, las correspondientes evidencias de logro que permitirán evaluar la eficacia del proceso formativo.
4. Valorar críticamente (como estudiante de la Titulación) la pertinencia de esta actividad formativa para los objetivos antedichos (1, 2 y 3), indicando con el apoyo de argumentos las posibles dificultades y fortalezas.

Metodologías formativas

- Estudio autónomo autorregulado.
- Taller para el diseño de actividades formativas en grupos de trabajo colaborativo.
- Grupos de debate:
 - Presentación argumentativa del tema y valoración crítica personal (pequeño grupo).
 - Puesta en común (gran grupo).

Productos-resultado

- Informe sobre el ODS 4. Descripción sintética del ODS 4 (qué pretende, con qué estrategias e instrumentos) y de los retos concretos que plantea al profesorado (extensión máxima: 2 folios).
- Memoria de la práctica de aula diseñada (3/5 páginas).
- Informe evaluativo de esta actividad formativa: fortalezas, debilidades, y propuesta de mejora. Valoración crítica sustentada en argumentos rigurosos. Pregunta guía: ¿esta actividad permite, tal como está diseñada, alcanzar sus objetivos 1, 2 y 3?

Criterios de evaluación

Con carácter previo al momento de la evaluación, los criterios recogidos en la tabla 1 se habrán de concretar en evidencias de logro observables, que puedan ser recogidas mediante distintos instrumentos o técnicas: examen tradicional, observación de comportamientos, presentación de trabajos, participación en debates, etc.

Tabla 1. *Criterios de evaluación de los resultados de la Actividad formativa*

Competencias en sostenibilidad	Criterios de evaluación		
	El estudiante sabe que...	El estudiante sabe hacer (es capaz de...)	El estudiante valora...
Pensamiento crítico*	Toda práctica docente presenta fortalezas y debilidades. Para una toma de postura propia se requiere un análisis basado en evidencias.	Analizar críticamente todos los elementos de una actividad de la práctica docente (finalidad, objetivos, metodologías, etc), identificando sus fortalezas y debilidades a partir de criterios y evidencias.	La potencialidad del pensamiento crítico y la reflexión evaluativa para mejorar la práctica docente propia y ajena. Las posibilidades de las metodologías formativas para contribuir a un pensamiento crítico que potencie las metas del ODS 4 en general y, especialmente, la 4.7.
Pensamiento sistémico*	El ODS 4 se encuentra relacionado con cada ODS; su logro es condición para alcanzar cada uno de ellos. Los objetivos de la actividad de aula afectan a un amplio abanico de comportamiento de sus destinatarios	Explicar con argumentos las interrelaciones entre objetivos y logros de la práctica docente; y la dinámica de los procesos formativos, cuya efecto es multiplicador.	El rol del profesorado como agente de cambio para la transformación social por la sostenibilidad y mantiene una actitud favorable ante las múltiples implicaciones que lo caracterizan y la complejidad de sus funciones.
Responsabilidad con las generaciones presentes y futuras	La actividad docente produce efectos en cascada sobre las personas y las comunidades, a medio y largo plazo que suponen una responsabilidad ética.	Argumentar los efectos positivos de la educación para avanzar en el logro de los ODS. Explicar la responsabilidad moral del profesorado por los efectos que su rol profesional tiene sobre las generaciones presentes y futuras.	El potencial liberador y civilizatorio de la educación y la función eminentemente social que lleva a cabo el profesorado, de especial relevancia en momentos de crisis ecosocial como la actual.
Toma de decisiones colaborativa	La puesta en común de conocimientos, puntos de vista y experiencias permite ejercitar las habilidades dialógicas y argumentativas a la vez que fortalece la convivencia creativa.	Expresar y argumentar los propios conocimientos, actitudes y valores con criterios coherentes. Mantener una escucha activa, contra argumentar y aceptar puntos de vista ajenos rigurosos para llegar a consensos	La actitud de mejora continua de la práctica docente y la búsqueda de soluciones innovadoras que potencien una educación inclusiva y de calidad para el logro de una ciudadanía planetaria y la sostenibilidad ecosocial

* El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa

Evidencias de logro

Las evidencias se recogerán en una rúbrica (patrón de evaluación) con distintos niveles de logro, en cada uno de ellos (sobresaliente, notable, aprobado) deberá quedar reflejado lo que el estudiante debería saber, saber hacer, y valorar. Las rúbricas han de ser elaboradas, en cada caso, en función del perfil de los estudiantes y el contexto de aprendizaje. A modo de ejemplo, en la tabla 2 se ofrece una posible rúbrica para la evaluación de la actividad formativa anteriormente descrita.

Tabla 2. *Rubrica para la evaluación de los logros de la actividad formativa descrita (ejemplo)*

Objetivos formativos (el estudiante es capaz de...)	Indicadores de logro (el estudiante ...)		
	Aprobado	Notable	Sobresaliente
1. Analizar, comprender y explicar con argumentos el desafío que las metas del ODS 4 plantean directamente al profesorado	Describe al menos tres de los desafíos patentes en nuestro contexto educativo. Argumenta la elección. Indica y define al menos dos conceptos clave de la problemática elegida	Explica con argumentos cómo se interrelacionan los distintos desafíos entre sí.	Identifica y describe con evidencias los desafíos que plantean cada una de las metas del ODS4.
2. Proponer una actividad práctica de aula (en una asignatura de la especialidad del estudiante) y establecer objetivos de aprendizaje que puedan contribuir a una o varias metas del ODS 4.	Propone una actividad de aula para contribuir al menos a una de las metas, explicando con argumentos su pertinencia.	Además de objetivos concretos, prevé metodologías formativas coherentes con ellos	Incluye explícitamente entre los objetivos de la actividad al menos uno que contribuya al logro de una competencia en sostenibilidad en alguna de sus dimensiones (saber, saber hacer, valorar)
3. Definir operativamente los objetivos de la actividad diseñada y, en paralelo, las correspondientes evidencias de logro que permitirán evaluar la eficacia del proceso formativo.	Desgrana cada uno de los objetivos generales en objetivos concretos (específicos)	Define operativamente los objetivos específicos	Enumera para cada objetivo indicadores de logro (conductas observables) que puedan ser evaluados. Expresamente incluye las correspondientes a la meta 4.7
4. Valorar críticamente, (como estudiante de la Titulación) la pertinencia de esta actividad formativa para los objetivos 1, 2 y 3 mencionados, indicando sus posibles dificultades y sus fortalezas	Expone el punto de vista propio apoyado en argumentos para cada uno de los objetivos	Propone medidas de mejora	Enumera debilidades y fortalezas de esta actividad formativa para la formación de competencias en sostenibilidad



ORDEN ECI/3858/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de las profesiones de Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. BOE núm. 312

BOE núm. 312

Sábado 29 diciembre 2007

53753

	Nº de créditos europeos	Competencias que deben adquirirse
Genérico Aprendizaje y desarrollo de la personalidad Procesos y contextos educativos Sociedad, familia y educación	12	<p>Conocer las características de los estudiantes, sus contextos sociales y motivaciones. Comprender el desarrollo de la personalidad de estos estudiantes y las posibles disfunciones que afectan al aprendizaje. Elaborar propuestas basadas en la adquisición de conocimientos, destrezas y aptitudes intelectuales y emocionales. Identificar y planificar la resolución de situaciones educativas que afectan a estudiantes con diferentes capacidades y diferentes ritmos de aprendizaje. Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula y en el centro, abordar y resolver posibles problemas. Conocer la evolución histórica del sistema educativo en nuestro país. Conocer y aplicar recursos y estrategias de información, tutoría y orientación académica y profesional. Promover acciones de educación emocional, en valores y formación ciudadana. Participar en la definición del proyecto educativo y en las actividades generales del centro atendiendo a criterios de mejora de la calidad, atención a la diversidad, prevención de problemas de aprendizaje y convivencia. Relacionar la educación con el medio y comprender la función educadora de la familia y la comunidad, tanto en la adquisición de competencias y aprendizajes como en la educación en el respeto de los derechos y libertades, en la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres y en la igualdad de trato y no discriminación de las personas con discapacidad. Conocer la evolución histórica de la familia, sus diferentes tipos y la incidencia del contexto familiar en la educación. Adquirir habilidades sociales en la relación y orientación familiar.</p>
Específico Complementos para la formación disciplinar Aprendizaje y enseñanza de las materias correspondientes Innovación docente e iniciación a la investigación educativa	24	<p>Conocer el valor formativo y cultural de las materias correspondientes a la especialización y los contenidos que se cursan en las respectivas enseñanzas. Conocer la historia y los desarrollos recientes de las materias y sus perspectivas para poder transmitir una visión dinámica de las mismas. Conocer contextos y situaciones en que se usan o aplican los diversos contenidos curriculares. En formación profesional, conocer la evolución del mundo laboral, la interacción entre sociedad, trabajo y calidad de vida, así como la necesidad de adquirir la formación adecuada para la adaptación a los cambios y transformaciones que puedan requerir las profesiones. En el caso de la orientación psicopedagógica y profesional, conocer los procesos y recursos para la prevención de problemas de aprendizaje y convivencia, los procesos de evaluación y de orientación académica y profesional. Conocer los desarrollos teórico-prácticos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias correspondientes. Transformar los currículos en programas de actividades y de trabajo. Adquirir criterios de selección y elaboración de materiales educativos. Fomentar un clima que facilite el aprendizaje y ponga en valor las aportaciones de los estudiantes. Integrar la formación en comunicación audiovisual y multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Conocer estrategias y técnicas de evaluación y entender la evaluación como un instrumento de regulación y estímulo al esfuerzo. Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de la especialización cursada. Analizar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas y de la orientación utilizando indicadores de calidad. Identificar los problemas relativos a la enseñanza y aprendizaje de las materias de la especialización y plantear alternativas y soluciones. Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación y evaluación educativas y ser capaz de diseñar y desarrollar proyectos de investigación, innovación y evaluación.</p>
Practicum Practicum en la especialización, incluyendo el Trabajo fin de Máster	16	<p>Adquirir experiencia en la planificación, la docencia y la evaluación de las materias correspondientes a la especialización. Acreditar un buen dominio de la expresión oral y escrita en la práctica docente. Dominar las destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar un clima que facilite el aprendizaje y la convivencia. Participar en las propuestas de mejora en los distintos ámbitos de actuación a partir de la reflexión basada en la práctica. Para la formación profesional, conocer la tipología empresarial correspondiente a los sectores productivos y comprender los sistemas organizativos más comunes en las empresas. Respecto a la orientación, ejercitarse en la evaluación psicopedagógica, el asesoramiento a otros profesionales de la educación, a los estudiantes y a las familias. Estas competencias, junto con las propias del resto de materias, quedarán reflejadas en el Trabajo fin de Máster que compendia la formación adquirida a lo largo de todas las enseñanzas descritas.</p>

Los contenidos destacados están directamente relacionados con el ODS 4.

¹ Autora: M^a Ángeles Murga-Menoyo. UNED



GLOSARIO¹

ACCESO A LA EDUCACIÓN

Desde la perspectiva de los Derechos Humanos, el Acceso a la Educación se entiende como un derecho trifronte: “la prestación de educación en todas las fases de la niñez y después de ésta, de forma coherente con los objetivos de la Educación para Todos; la existencia de plazas escolares accesibles o de oportunidades de aprendizaje en cantidad suficiente; y la igualdad de oportunidades” (UNICEF-Unesco, 2008, p. 29).

AGENDA EDUCACIÓN 2030

Hoja de ruta aprobada por el 3^{er} Foro Mundial de Educación que tuvo lugar en Incheon, República de Corea, en mayo de 2015. Presenta la inclusión y la equidad en educación como prerequisite para el logro de una educación transformadora que facilite el bienestar y la calidad de vida de toda la población. El contenido de la *Agenda Educación 2030*, en su integridad, fue incorporado a la *Agenda 2030* de las Naciones Unidas, conformando el ODS n°4: Educación de calidad.

APRENDIZAJE DURANTE TODA LA VIDA (Lifelong learning)

Paradigma que caracteriza la educación como un proceso que tiene –puede y debe tener- lugar durante todo el ciclo vital de la persona; y abarca todo el abanico de posibilidades, tanto en educación formal como no formal e informal. Sus objetivos incluyen “la ciudadanía activa, la realización personal y la integración social, así como aspectos relacionados con el empleo. Los principios que subyacen en el aprendizaje permanente y guían su realización resaltan el papel central del alumno, la importancia de la igualdad de oportunidades y la calidad y relevancia de las oportunidades de aprendizaje” (Comisión de las Comunidades Europeas, 2001, p. 3-4).

CIUDADANÍA PLANETARIA versus CIUDADANÍA GLOBAL

El concepto de ciudadanía planetaria se forja a finales principios de siglo en el contexto del ecologismo, la Ecopedagogía y la iniciativa Carta de la Tierra, asumiendo el modelo pedagógico de Paulo Freire y el enfoque de la complejidad a través de la obra de Edgard Morín. En su raíz se encuentra la consideración del ser humano como un ser ecodependiente, que exige combinar adecuadamente las perspectivas individuo-naturaleza e individuo-sociedad, considerando de forma interrelacionada y sinérgica los efectos que se producen en esta dinámica. En el marco de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP21), en 2015, tuvo lugar la presentación del *Manifiesto por una educación para una ciudadanía planetaria* (Colectivo Paris-educación 2015, 2015). Unesco admite como sinónimos los términos: ciudadanía global, ciudadanía mundial y ciudadanía planetaria.

COMPETENCIAS EN SOSTENIBILIDAD

Unesco (2014, p. 12) reconoce como tales las siguientes: "análisis crítico, reflexión sistémica, toma de decisiones colaborativa, y sentido de la responsabilidad hacia las generaciones presentes y futuras", a las cuales suma posteriormente: competencia de anticipación, normativa, estratégica, autoconciencia e integrada para la resolución de problemas (Unesco, 2017, p.10). Se refiere a ellas como competencias clave que permiten a los ciudadanos participar constructiva y respon-

¹ Autores: M^a Ángeles Murga-Menoyo y Alfonso Coronado-Marín. UNED

sablemente en el mundo de hoy, afrontando los desafíos de la sostenibilidad y contribuyendo al logro de los ODS. Están conformadas por aquellos atributos específicos que los individuos necesitan para la acción y la autonomía en distintos contextos y situaciones complejas. Resultan de la interacción entre conocimientos, capacidades, habilidades, intereses, disposiciones afectivas y valores. Las competencias se adquieren durante la acción, sobre la base de la experiencia y la reflexión.

EDUCACIÓN INCLUSIVA

Proceso de formación destinado a todos los seres humanos independientemente de los obstáculos físicos o de cualquier otra índole que afecten al individuo. Explícitamente implica ayuda para superar los obstáculos que limitan la presencia, la participación y los logros educativos de las personas en situaciones de vulnerabilidad. Unesco destaca como principales grupos: niños de etnia gitana; niños de la calle; niños trabajadores; alumnos con discapacidad intelectual, socioafectiva o física; niños de pueblos originarios; alumnos de poblaciones rurales; niños refugiados y migrantes. La meta es contrarrestar todo tipo de discriminación y promover la cohesión social.

EDUCACIÓN EQUITATIVA

Este es un concepto no unívoco, cuyos diferentes enfoques tienen en común su explícita preocupación por la justicia: toda la población en edad escolar está en igualdad en cuanto a su derecho a la educación. Cuatro son los principales; se diferencian en el criterio que defienden como prioridad: a) igualdad en el acceso (igualdad de recursos, escuela meritocrática), b) igualdad en las condiciones o medios de aprendizaje (estrategias uniformes), c) igualdad en los resultados o logros (condiciones y recursos para que todos alcancen resultados óptimos), e d) igualdad en la realización social de dichos logros (educación subordinada a necesidades sociales, sin valor intrínseco). El Informe GEM (Global Monitoring Report) fue pionero en la elaboración de indicadores de la equidad en la educación por medio de su Base de Datos Mundial sobre la Desigualdad en la Educación.

EDUCACION PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE (EDS)

Unesco define este tipo de educación como aquella que “habilita a los educandos a los educandos para “tomar decisiones fundamentadas y adoptar medidas responsables en favor de la integridad del medio ambiente, la viabilidad económica, y de lograr la justicia social para las generaciones actuales y venideras, respetando al mismo tiempo la diversidad cultural. Se trata de un aprendizaje a lo largo de toda la vida y forma parte integral de una educación de calidad. La EDS es una educación holística y transformadora que atañe al contenido y los resultados del aprendizaje, la pedagogía y el entorno de aprendizaje” (Unesco, 2014, p.12).

Referencias bibliográficas

Colectivo Paris-educación 2015 (2015). Manifiesto por una ciudadanía planetaria.

http://base.alliance-respons.net/docs/1_paris-education2015-manifeste-sp.pdf

Comisión de las Comunidades Europeas (2001). Hacer realidad un espacio europeo del aprendizaje permanente, COM, 678 final.

Unesco (2014). Hoja de ruta para la ejecución del Programa de Acción Mundial de Educación para el Desarrollo Sostenible. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000230514_spa

Unesco (2017). Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje,

UNICEF-Unesco (2008). Un enfoque de la educación basado en los derechos humanos. Nueva York. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000158893>

Web: alliance-education-citoyennete-planetaire.org.



LOGRAR LA IGUALDAD ENTRE LOS GÉNEROS Y EMPODERAR A TODAS LAS MUJERES Y LAS NIÑAS

**Bienvenida Sánchez Alba*, Carmen Saban Vera*,
Inmaculada Gómez Jarabo*, Belén Sáenz-Rico de
Santiago* y Victoria Vázquez Verdera****

**Universidad Complutense de Madrid*
Universidad de Valencia****

CONTENIDOS

1. Presentación.
2. Importancia y necesidad de la igualdad de género
3. ONU Mujeres: su papel internacional
4. Metas del ODS 5
5. La cuestión de género: un eje transversal en la Agenda 2030
6. Indicadores de logro
7. Desafíos
8. La misión de la educación
9. Fuentes de consulta

1. Presentación



5 IGUALDAD DE GÉNERO

Si bien entre 2000 y 2015 se produjeron avances a nivel mundial con relación a la igualdad entre los géneros (incluida la igualdad de acceso a la enseñanza primaria), las mujeres y las niñas siguen sufriendo la discriminación y la violencia en todos los lugares del mundo.

- ✓ La igualdad entre los géneros no es solo un derecho humano fundamental, sino la base necesaria para conseguir un mundo pacífico, próspero y sostenible.
- ✓ Si se facilita la igualdad a las mujeres y las niñas en el acceso a la educación, a la atención médica, a un trabajo decente, y una representación en los procesos de adopción de decisiones políticas y económicas, se estarán impulsando las economías sostenibles y las sociedades y la humanidad en su conjunto se beneficiarán al mismo tiempo.
- ✓ Estableciendo nuevos marcos legales sobre la igualdad de las mujeres en el lugar de trabajo y la erradicación de las prácticas nocivas sobre las mujeres es crucial para acabar con la discriminación basada en el género que prevalece en muchos países del mundo.

Más del 50% de las mujeres y las niñas urbanas en los países en desarrollo carecen al menos de uno de los siguientes recursos: agua limpia, instalaciones sanitarias mejoradas, una vivienda duradera o espacio habitable suficiente (ONU Mujeres, 2018, p. 6).

Las mujeres en Suecia y Francia ganan 31% menos que los hombres. En Alemania esa diferencia es del 49% y en Turquía del 75%. La brecha salarial es una realidad a escala mundial (ONU- Mujeres, 2017)

Fuentes:

ONU Mujeres (2018). *Informe anual 2017-2018*. <https://www.unwomen.org/-/media/annual%20report/attachments/sections/library/un-women-annual-report-2017-2018-es.pdf?la=es&vs=458>

ONU Mujeres (2017). *ONU Mujeres afirma que la brecha salarial del 23% entre mujeres y hombres es un robo*

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2017/03/onu-mujeres-afirma-que-la-brecha-salarial-del-23-entre-mujeres-y-hombres-es-un-robo/>

DESIGUALDAD DE GÉNERO



ALGUNOS DATOS A NIVEL MUNDIAL

La Agenda 2030 promete poner fin a las barreras que impiden que las mujeres y las niñas desarrollen todo su potencial. Sin embargo, quedan importantes desafíos por vencer:

5.1 En 18 países, los esposos pueden impedir legalmente que sus esposas trabajen; en 39 países, las hijas y los hijos no tienen los mismos derechos hereditarios y 49 países carecen de leyes que protejan a las mujeres de la violencia en el hogar.

5.2 El 19% de las mujeres y niñas de entre 15 y 49 años de edad han experimentado violencia física o sexual por parte de su pareja en los últimos 12 meses.

5.3 A nivel mundial, 750 millones de mujeres y niñas se han casado antes de cumplir los 18 años de edad y al menos 200 millones de mujeres y niñas de 30 países distintos han sufrido mutilación genital femenina.

5.4 Las mujeres dedican 2,6 veces más tiempo al trabajo doméstico y de cuidados no remunerado que los hombres.

5.5 Las mujeres ocupan el 23,7 % de los escaños parlamentarios, un aumento de 10 puntos porcentuales con respecto al año 2000, aunque aún muy por debajo de la paridad.

5.6 Solo el 52% de las mujeres casadas o en otro tipo de unión es libre de tomar sus propias decisiones respecto a las relaciones sexuales, el uso de anticonceptivos y la atención sanitaria.

5.a A nivel mundial, las mujeres representan solo el 13% del total de las personas propietarias de terrenos agrícolas.

5.b Las mujeres tienen menos probabilidades que los hombres de tener un teléfono móvil y su uso de internet es 5,9 puntos porcentuales más bajo que el de ellos.

5.c Más de 100 países han tomado medidas para supervisar las asignaciones presupuestarias a favor de la igualdad de género.

Fuente:

ONU Mujeres (2018). *Hacer las promesas realidad: la igualdad de género en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. p.4-5.

<http://www.realinstitutoelcano.org/wps/wcm/connect/09115248-4cd1-4707-ab5a-4ad84bb7cc4e/ONU-Mujeres-Informe-Igualdad-Genero-Agenda-2030-Desarrollo-Sostenible-resumen.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=09115248-4cd1-4707-ab5a-4ad84bb7cc4e>

2.Importancia y necesidad de la igualdad de género



3. ONU mujeres: su papel internacional

➤ ONU Mujeres es la organización del sistema de las Naciones Unidas dedicada a promover la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres. Se basa en el trabajo de 4 organismos independientes del sistema de Naciones Unidas:

- División para el Adelanto de la Mujer (DAM)
- Instituto Internacional de Investigaciones y Capacitación para la Promoción de la Mujer (INSTRAW)
- Oficina del Asesor Especial en Cuestiones de Género y Adelanto de la Mujer (OSAGI)
- Fondo de Desarrollo de las Naciones Unidas para la Mujer (UNIFEM).

➤ El 8 de marzo de 2018, Día Internacional de la Mujer. ONU Mujeres movilizó a personas en 45 países y 150 eventos. Los medios de comunicación publicaron 5000 artículos en 90 países. Contenidos web tuvieron más de 200.000 visitas individuales y la etiqueta #WD2018, específica de la conmemoración, fue utilizada 1,8 millones de veces por 900.000 personas y organizaciones. (ONU Mujeres, 2018, p.9).

➤ En 2020, se cumplirá el vigésimo quinto aniversario de la Declaración y Plataforma de Acción de Beijing; el vigésimo aniversario de la resolución 1325 del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas sobre mujeres, paz y seguridad; y el décimo aniversario del establecimiento de ONU Mujeres

Liderazgo y gobernanza

Se adoptaron o reformaron **44** leyes para fortalecer los derechos de las mujeres en **25 PAÍSES**

Se capacitaron **18.000+** funcionarias y funcionarios judiciales en principios de derechos humanos de las mujeres en **54 PAÍSES**

Se capacitaron casi **25.000** personas en mejora de la recopilación y el uso de datos de género



Se capacitaron **10.000+** mujeres aspirantes a cargos de liderazgo para competir en procesos electorales

Un total de **21** mecanismos nacionales de la mujer y **211** organizaciones de mujeres mejoraron su capacidad para defender y supervisar planes y presupuestos con perspectiva de género

en 2018

Eliminación de la violencia contra las mujeres y las niñas

Un total de **48 PAÍSES** adoptaron el Paquete de Servicios Esenciales, con lo que ahora brindan una asistencia mejor y más coordinada a mujeres y niñas sobrevivientes de violencia



2,2+ millones de profesionales médicos accedieron al Centro Virtual de Conocimientos para eliminar la violencia contra las mujeres y las niñas



8 nuevas ciudades pusieron en marcha iniciativas para prevenir y responder al acoso sexual contra las mujeres en el espacio público

Fuente: ONU Mujeres, 2019, p. 8

Fuentes:

ONU (1995). *Declaración y la Plataforma de Acción de Beijing*. https://www.unwomen.org/-/media/headquarters/attachments/sections/csw/bpa_s_final_web.pdf?la=es&vs=755

ONU Mujeres (2018). *Informe anual 2017-2018*. <https://www.unwomen.org/-/media/annual%20report/attachments/sections/library/un-women-annual-report-2017-2018-es.pdf?la=es&vs=458>

ONU Mujeres (2019). *Informe anual 2018-2019*. <https://www2.unwomen.org/-/media/annual%20report/attachments/sections/library/2019/un-women-annual-report-2018-2019-es.pdf?vs=5038>

4. Metas del ODS 5



Target 5-1
Poner fin a todas las formas de discriminación contra todas las mujeres y las niñas en todo el mundo



Eliminar todas las formas de violencia contra todas las mujeres y las niñas en los ámbitos público y privado, incluidas la trata y la explotación sexual y otros tipos de explotación



Target 5-3
Eliminar todas las prácticas nocivas, como el matrimonio infantil, precoz y forzado y la mutilación genital femenina



Reconocer y valorar los cuidados y el trabajo doméstico no remunerados mediante servicios públicos, infraestructuras y políticas de protección social, y promoviendo la responsabilidad compartida en el hogar y la familia, según proceda en cada país



Target 5-5
Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida política, económica y pública



Asegurar el acceso universal a la salud sexual y reproductiva y los derechos reproductivos según lo acordado de conformidad con el Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo, la Plataforma de Acción de Beijing y los documentos finales de sus conferencias de examen

Fuente: ONU (2017). Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, pp. 6-7. https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf



Target 5-A
Emprender reformas que otorguen a las mujeres igualdad de derechos a los recursos económicos, así como acceso a la propiedad y al control de la tierra y otros tipos de bienes, los servicios financieros, la herencia y los recursos naturales, de conformidad con las leyes nacionales



Target 5-B
Mejorar el uso de la tecnología instrumental, en particular la tecnología de la información y las comunicaciones, para promover el empoderamiento de las mujeres



Target 5-C
Aprobar y fortalecer políticas acertadas y leyes aplicables para promover la igualdad de género y el empoderamiento de todas las mujeres y las niñas a todos los niveles

Fuente: ONU (2017). Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, pp. 6-7. https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf

5. La cuestión de género: un eje transversal en la agenda 2030



Fuente: ONU Mujeres (2018). Hacer las promesas realidad: la igualdad de género en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. p.5.

<http://www.realinstitutoelcano.org/wps/wcm/connect/09115248-4cd1-4707-ab5a-4ad84bb7cc4e/ONU-Mujeres-Informe-Igualdad-Genero-Agenda-2030-Desarrollo-Sostenible-resumen.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=09115248-4cd1-4707-ab5a-4ad84bb7cc4e>



Fuente: ONU Mujeres (2018). Hacer las promesas realidad: la igualdad de género en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. p.5. <http://www.realinstitutoelcano.org/wps/wcm/connect/09115248-4cd1-4707-ab5a-4ad84bb7cc4e/ONU-Mujeres-Informe-Igualdad-Genero-Agenda-2030-Desarrollo-Sostenible-resumen.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=09115248-4cd1-4707-ab5a-4ad84bb7cc4e>

6. Indicadores de logro del ODS 5

METAS	INDICADORES
5.1	5.1.1 Determinar si existen o no marcos jurídicos para promover, hacer cumplir y supervisar la igualdad y la no discriminación por razón de sexo
5.2	5.2.1 Proporción de mujeres y niñas a partir de 15 años de edad que han sufrido violencia física, sexual o psicológica a manos de su actual o anterior pareja en los últimos 12 meses, desglosada por forma de violencia y edad
	5.2.2 Proporción de mujeres y niñas a partir de 15 años de edad que han sufrido violencia sexual a manos de personas que no eran su pareja en los últimos 12 meses, desglosada por edad y lugar del hecho
5.3	5.3.1 Proporción de mujeres de entre 20 y 24 años que estaban casadas o mantenían una unión estable antes de cumplir los 15 años y antes de cumplir los 18 años
	5.3.2 Proporción de niñas y mujeres de entre 15 y 49 años que han sufrido mutilación o ablación genital femenina, desglosada por edad
5.4	5.4.1 Proporción de tiempo dedicado al trabajo doméstico y asistencial no remunerado, desglosada por sexo, edad y ubicación
5.5	5.5.1 Proporción de escaños ocupados por mujeres en a) los parlamentos nacionales y b) los gobiernos locales
	5.5.2 Proporción de mujeres en cargos directivos
5.6	5.6.1 Proporción de mujeres de entre 15 y 49 años que toman sus propias decisiones informadas sobre las relaciones sexuales, el uso de anticonceptivos y la atención de la salud reproductiva
	5.6.2 Número de países con leyes y reglamentos que garantizan a los hombres y las mujeres a partir de los 15 años de edad un acceso pleno e igualitario a los servicios de salud sexual y reproductiva y a la información y educación al respecto
5.a	5.a.1 a) Proporción del total de la población agrícola con derechos de propiedad o derechos seguros sobre tierras agrícolas, desglosada por sexo; y b) proporción de mujeres entre los propietarios o los titulares de derechos sobre tierras agrícolas, desglosada por tipo de tenencia
	5.a.2 Proporción de países cuyo ordenamiento jurídico (incluido el derecho consuetudinario) garantiza la igualdad de derechos de la mujer a la propiedad o el control de las tierras
5.b	5.b.1 Proporción de personas que poseen un teléfono móvil, desglosada por sexo
5.c	5.c.1 Proporción de países con sistemas para el seguimiento de la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres y la asignación de fondos públicos para ese fin

Fuente: ONU (2017) Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, p. 6-8. https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf



7. Desafíos

DESAFÍOS

- Participación equitativa de mujeres y niñas
- Derecho a decidir sobre el propio cuerpo
- Derechos socio culturales de equidad de sexo-género
- Corresponsabilidad laboral y familiar
- Derecho a salud reproductiva y sexual
- Derecho a la Educación de Calidad
- Derechos económicos de acceso al mercado laboral en igualdad
- Derecho al libre acceso a las tecnologías de la información y la comunicación

8. La misión de la educación

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE (ODS 5)

Unesco (2017, p.20)	COGNITIVOS El alumnado ...	<ul style="list-style-type: none"> Comprende los conceptos de género, igualdad de género y discriminación de género, y conoce sobre todas las formas de discriminación, violencia y desigualdad de género (por ejemplo, prácticas perniciosas, tales como la mutilación genital femenina, asesinatos por honor y matrimonio precoz, oportunidades de empleo y pago desiguales, construcción del lenguaje, roles de género tradicionales, impacto de los desastres naturales con base en consideraciones de género) y comprende las causas actuales e históricas de la desigualdad de género. Comprende los derechos básicos de las mujeres y las niñas, incluido su derecho a no sufrir explotación ni violencia y sus derechos reproductivos. Comprende los niveles de desigualdad de género dentro de su propio país y cultura en comparación con las normas mundiales (respetando el anclaje cultural), incluida la interseccionalidad de género con otras categorías sociales, tales como la capacidad, la religión y la raza. Conoce las oportunidades y beneficios que ofrece la igualdad y la participación plena de género en la legislación y la gobernanza, incluida la asignación de presupuesto público, el mercado laboral, y la toma de decisiones públicas y privadas. Comprende el rol de la educación, de las tecnologías facilitadoras y de la legislación para empoderar y garantizar la participación plena de todos los géneros
	CONDUCTUALES El alumnado...	<ul style="list-style-type: none"> Evalúa su entorno para empoderarse y empoderar a otros que son discriminados por su género. Es capaz de evaluar, participar e influenciar la toma de decisiones sobre igualdad y participación de género. Apoyar a otros para desarrollar empatía entre los géneros y detener la discriminación y la violencia de género. Observa e identifica la discriminación de género. Planifica, implementa, presta apoyo y evalúa las estrategias para la igualdad de género
	SOCIOEMOCIONALES El alumnado ...	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce y cuestiona la percepción tradicional de los roles de género desde una perspectiva crítica, a la vez que respeta el anclaje cultural. Identifica y denuncia todas las formas de discriminación de género y debatir los beneficios del empoderamiento pleno de todos los géneros. Se conecta con otros para trabajar juntos en aras del fin de la violencia y la discriminación de género, empoderar a aquellos que todavía carezcan de poder y fomentar el respeto y la plena igualdad en todos los niveles. Reflexionar sobre su propia identidad de género y los roles de género. Siente empatía y solidaridad con aquellos que difieren de las expectativas y roles de género personales o comunitarios.

Fuente:

Unesco (2017). *La educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje*, p.20 . <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

TEMAS SUGERIDOS PARA TRABAJAR EN EL AULA EL ODS 5

- El género como una construcción social y cultural
- La desigualdad de género, los roles de género tradicionales y la discriminación estructural
- La igualdad y participación de género en la toma de decisiones
- El género y el empleo, incluyendo la disparidad en los salarios y el reconocimiento del trabajo no remunerado
- El género y la educación, incluyendo la igualdad de género para alcanzar los niveles primario, secundario y terciario de educación Salud y derechos sexuales y reproductivos
- El género y la pobreza, incluyendo la seguridad alimentaria y la dependencia financiera
- El género en la dinámica de la comunidad (toma de decisiones, gobernanza, cuidado de menores, educación, resolución de conflictos, reducción del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático)
- Explotación y tráfico de mujeres y niñas
- La interseccionalidad del género con otras categorías sociales, tales como la capacidad, la religión y la raza.

EJEMPLOS DE ENFOQUES Y MÉTODOS DE APRENDIZAJE

- Celebrar el Día Internacional de la Eliminación de la Violencia contra las Mujeres (25 de noviembre)
- Invitar a oradores expertos en violencia basada en la identidad de género o la orientación sexual
- Realizar juegos de rol que exploren la inclusión y la identidad sobre la base de los roles de género
- Colaborar con grupos de otras partes del mundo donde la perspectiva de género pueda ser distinta
- Pasar un día trabajando en labores tradicionales de hombres o mujeres (intercambiar trabajo)
- Explorar cómo los peligros y desastres naturales tiene un impacto distinto en mujeres, niñas, hombres y niños
- Realizar un proyecto de investigación en torno a: "¿Cuál es la diferencia entre la igualdad y la equidad y cómo se aplica al mundo del trabajo?"

Fuente:

Unesco (2017). *La educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje*, p.21 . <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

9. Fuentes de consulta

METAS ODS 5	BANCO DE RECURSOS
5.1 Poner fin a todas las formas de discriminación contra todas las mujeres y las niñas en todo el mundo	<p>ONU http://www.unwomen.org/es https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/gender-equality/ https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2016/10/5_Spanish_Why_it_Matters.pdf</p> <p>PNUD- UNDP http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/goal-5-gender-equality.html</p> <p>Cómo elegir cuentos con perspectiva de género https://www.youtube.com/watch?v=OAWiHlUo9es</p>
5.2 Eliminar todas las formas de violencia contra todas las mujeres y las niñas en los ámbitos público y privado, incluidas la trata y la explotación sexual y otros tipos de explotación	<p>Generando igualdad http://www.generandoigualdad.com/fabricaciones/</p> <p>End Violence against Women & Girls interactive.unwomen.org/mystory/en/index.html#/</p> <p>10 formas de violencia de género digital https://www.youtube.com/watch?v=ub9rWnmiq_g&v=es</p> <p>Micromachismos. Había una vez un machismo ¿chiquitito? https://fmujeresprogresistas.org/wp-content/uploads/2016/05/micro2016.pdf</p> <p>Arturo y Clementina (Maltrato Psicológico) https://www.youtube.com/watch?v=rr5AIG-5fB8</p>

METAS ODS 5	BANCO DE RECURSOS
5.3 Eliminar todas las prácticas nocivas, como el matrimonio infantil, precoz y forzado y la mutilación genital femenina	<p>OMS: Comprender y abordar la violencia contra las mujeres. Mutilación genital femenina http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/98838/WHO_RHR_12.41_spa.pdf?sequence=1</p> <p>Unicef: Acelerar las Acciones para Erradicar el Matrimonio Infantil y las Uniones Tempranas en América Latina y el Caribe https://www.unicef.org/lac/sites/unicef.org/lac/files/2018-07/20180710-Eradicar-el-Matrimonio-Infantil-ESP_0.pdf</p>
5.4 Reconocer y valorar los cuidados y el trabajo doméstico no remunerados mediante servicios públicos, infraestructuras y políticas de protección social, y promoviendo la responsabilidad compartida en el hogar y la familia, según proceda en cada país	<p>Ley 39/1999, de 5 de noviembre, para promover la conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras. https://www.boe.es/boe_catalan/dias/1999/11/19/pdfs/A01279-01286.pdf</p> <p>Guía de corresponsabilidad http://www.inmujer.gob.es/areasTematicas/AreaEducacion/MaterialesDidacticos/docs/GuiaCorresponsabilidad.pdf</p>
5.5 Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida política, económica y pública	<p>Emprendedoras https://fmujeresprogresistas.org/wp-content/uploads/2016/05/casos_de_xito_emprende_plus.pdf</p> <p>Micromachismos. Había una vez un machismo ¿chiquitito? https://fmujeresprogresistas.org/wp-content/uploads/2016/05/micro2016.pdf</p>
5.6 Asegurar el acceso universal a la salud sexual y reproductiva y los derechos reproductivos según lo acordado de conformidad con el Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo, la Plataforma de Acción de Beijing y los documentos finales de sus conferencias de examen	<p>Género y salud de la mujer http://www.who.int/gender/es/</p> <p>Declaración y Plataforma de Acción de Beijing https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/Publicaciones/2015/9853.pdf?view=1</p> <p>Salud de las mujeres inmigrantes https://fmujeresprogresistas.org/wp-content/uploads/2016/05/informe_salud2014_xweb.pdf</p>

METAS ODS 5	BANCO DE RECURSOS
<p>5.a Emprender reformas que otorguen a las mujeres igualdad de derechos a los recursos económicos, así como acceso a la propiedad y al control de la tierra y otros tipos de bienes, los servicios financieros, la herencia y los recursos naturales, de conformidad con las leyes nacionales</p>	<p>He for She - Campaña ONU Mujeres https://www.youtube.com/watch?v=3TVKnLbwW_M Eco feminismo http://www.mujiresenred.net/spip.php?article2060</p>
<p>5.b Mejorar el uso de la tecnología instrumental, en particular la tecnología de la información y las comunicaciones, para promover el empoderamiento de las mujeres</p>	<p>Mujeres en Foco, Festival Internacional de Cine por la Equidad de Género, V Edición https://www.youtube.com/watch?v=wFMj0FMunUw Empoderamiento-digital-con-mujeres http://cepaim.org/wp-content/uploads/2015/12/LIBRO-proyecto-tekla-EMPODERAMIENTO-DIGITAL-CON-MUJERES.pdf</p>
<p>5.c Aprobar y fortalecer políticas acertadas y leyes aplicables para promover la igualdad de género y el empoderamiento de todas las mujeres y las niñas a todos los niveles</p>	<p>Principios para el empoderamiento de la mujer La igualdad es buen negocio http://www.codajic.org/sites/www.codajic.org/files/Principios%20para%20el%20empoderamiento%20de%20la%20mujer.pdf Discurso de Malala Yousafzai en las Naciones Unidas (Subtitulado) https://www.youtube.com/watch?v=UJZHFlao88Y</p>
<p>Transversales</p>	<p>INE Mujeres y hombres en España 2017 http://www.ine.es/ss/Satellite?L=0&c=INEPublicacion_C&cid=1259924822888&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout&param1=PYSDetalleGratis CÓMO EMPEZAR CON LOS ODS EN LAS UNIVERSIDADES http://reds-sdsn.es/wp-content/uploads/2017/02/Guia-ODS-Universidades-1800301-WEB.pdf Actividades para trabajar en el aula los ODS http://www.quenadiesequedeatras.org/ficheros/documentos/ActividadesCastellano.pdf</p>



Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas ¹

Actividad formativa para la adquisición de competencias en sostenibilidad con énfasis en el pensamiento crítico



Recurso estímulo

Video

“Campeonas sin Límites”. Paqui Méndez 19´ 23”

<https://www.youtube.com/watch?v=7lZE-fFvr7M>

El cortometraje documental ‘Campeonas sin límites’ muestra las experiencias de diversas mujeres que luchan por dedicarse al deporte. A través de sus narraciones observamos los obstáculos con los que se encuentran. Además, de ponerse de manifiesto las profundas invisibilizaciones y falta de participación a las que se les somete. Se plantea así la necesidad de liberarnos de prejuicios y fomentar la plena participación de las niñas y mujeres también en el ámbito deportivo y de la competición federada.

Documentos complementarios

Video en el que Kathrine Switzer (la primera mujer en la Maraton de Boston 1967) expone su experiencia

<https://www.youtube.com/watch?v=fOGXvBAmTsY>

Decisión 2017/5 - Plan Estratégico de la Entidad de las Naciones Unidas para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de las Mujeres 2018-2021

<http://www.unwomen.org/es/digital-library/publications/2017/8/un-women-strategic-plan-2018-2021>

Hacer las promesas realidad: La igualdad de género en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible

<http://www.unwomen.org/es/digital-library/publications/2018/2/gender-equality-in-the-2030-agenda-for-sustainable-development-2018>

Objetivos

- Prioritario: Nutrir la curiosidad y estimular el pensamiento crítico
- Adicionales:
 - Revisar los mensajes implícitos y explícitos que enseñan que las mujeres pertenecen al segundo sexo.
 - Visualizar itinerarios deportivos libres de sesgos de género y fortalecer la cultura de la igualdad en todos los ámbitos.

¹Autora: Victoria Vázquez Verdera. Universitat de València

Tareas para facilitar el proceso formativo

- Analizar las situaciones que presenta el documental.
 - ¿Cuántas mujeres deciden dedicarse profesionalmente a la competición deportiva? ¿Existen diferenciación en las “elecciones personales” de mujeres y varones para practicar deportes considerados masculinos o femeninos?
 - ¿Existen diferenciación en los usos de tiempos y espacios en el ámbito del deporte (como ocurre en el ámbito profesional, doméstico o de ocio)?
 - ¿En qué condiciones desarrollan las mujeres deportistas con o sin discapacidad su participación en las federaciones, los entrenamientos, las competiciones, los desplazamientos?
 - ¿Qué premios económicos y qué repercusión mediática tiene el deporte femenino?
 - ¿Por qué motivos el reconocimiento social y económico que tienen diferentes actividades varía según quien las realice?
 - Aunque actualmente en la mayor parte de países mujeres y varones convivimos en los mismos espacios y actividades de ocio o culturales, pero las expectativas que unos y otras recibimos son no solo diferentes, sino desiguales. Basta con observar en los parques, las aulas o los hogares cómo se ubican los varones y las mujeres: a qué juegan, qué productos culturales utilizan, cómo se relacionan con las otras personas, cómo ocupan los espacios, etc. ¿Qué es lo que provoca que aun en el siglo XXI niños y niñas acaben teniendo experiencias desiguales y “eligiendo” prácticas deportivas que resultan sexistas?

- Identificar agencias implicadas, sus dinámicas relacionales y efectos derivados.
 - A través de la televisión, el cine, las series o la publicidad se ofrecen relatos relacionados con el culto a la imagen, el cotilleo y el amor romántico para las mujeres; y la tríada fútbol-motor-pornografía para los varones. ¿Qué consecuencias tienen estos mensajes para los niños y las niñas que desean practicar algún deporte?
 - ¿A través de qué agencias aprendemos a percibir, sentir, pensar, mostrarnos en función de una desigualdad que tiene sus raíces en la dicotomización del mundo y la desvalorización de lo asociado con lo femenino?
 - ¿Qué intereses interactúan para que nuestros cuerpos sexuados vividos y experimentados se conviertan en reclamo publicitario? ¿Conoces algún ejemplo de cosificación y sexualización de los cuerpos de las mujeres en el ámbito deportivo?
 - Las discriminaciones contra las mujeres de toda clase y condición en la práctica deportiva no pueden ser justificadas por la costumbre. Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y niñas es uno de los 17 objetivos de la Agenda 2030. La igualdad de mujeres y varones y la no discriminación por razón de género es un principio moral y jurídico que se recoge también en el artículo 14 de la Constitución Española y ha sido reconocido universalmente en diversos textos internacionales sobre Derechos Humanos (Declaración de los Derechos Humanos, 1948) y en la actual Carta de la Tierra (2003). Así mismo, es un principio fundamental en la Unión Europea, desde la entrada en vigor del Tratado de Amsterdam, el 1 de mayo de 1999, que ha dado lugar a una cultura jurídica europea sobre igualdad de género, de gran amplitud e importancia, que se lanzó las Directivas 2002/73/CE y 2004/113/CE sobre aplicación de igualdad de trato a varones y mujeres en el acceso al empleo, a la formación y a la promoción profesionales, a las condiciones de trabajo y a los bienes y servicios. ¿Qué responsabilidades corresponden a las distintas agencias?
 - ¿Cómo podemos transformar los valores culturales para construir nuevos marcos conceptuales en el ámbito del deporte de competición? ¿Cómo podemos conseguir el reconocimiento de la autonomía de cada mujer deportista como individuo y de la diversidad de mujeres como colectivo, frente a cualquier tutela que se les imponga y frente a cualquier negación de derechos por razón de género?

- Describir y valorar la responsabilidad que tiene la ciudadanía respecto de sus prácticas cotidianas, la

redistribución de tareas, espacios y tiempos, así como el menor valor que se otorga a lo asociado a lo femenino.

Metodologías formativas

- Elaboración de mapas mentales
- Grupos de trabajo colaborativo
- Role-playing
- Productos – resultado a entregar para su evaluación
- Reflexión y diálogo en los debates
- Examen/redacción

Criterios de evaluación

Los resultados tangibles de la actividad formativa se han de concretar en comportamientos (verbales, orales, motores) que reflejen lo que el estudiante sabe, sabe hacer y valora, durante y al finalizar el proceso formativo. Serán evaluados de acuerdo a criterios previamente establecidos, prerequisite para la calidad de la educación. En la tabla 1 se recogen los correspondientes a esta actividad, en coherencia con sus objetivos y como base para establecer qué técnicas, medios e instrumentos se aplicarán en la evaluación y cuáles serán consideradas evidencias de logro observables.

Tabla 1. <i>Criterios de evaluación de los resultados de la Actividad formativa</i>			
Competencias en sostenibilidad	El/la estudiante sabe que...	El/la estudiante sabe hacer (es capaz de...)	El/la estudiante valora
Pensamiento crítico*	El pensamiento dominante impone una serie de dinámicas que invisibilizan y perpetúan las desigualdades y legitiman las discriminaciones. Los modelos actuales de “individuo atomizado”, “mito de la libre elección” y “consentimiento” actúan como tinta de calamar para impedir que tengamos una visión más clara de las estructuras de dominación actuales, que atraviesan también los itinerarios de la diversidad de mujeres que compiten deportivamente.	Aprender a transformarse y transformar para analizar críticamente los mandatos socializadores de género.	La necesidad de cambiar y aprender otras formas de relacionarnos más respetuosas y también más cómplices con el deseo de competir en el deporte femenino. Las epistemologías críticas porque son pertinentes para resituar ciertos aprendizajes sociales que no hacen sino reproducir los estereotipos y la exclusión social.
Pensamiento sistémico	Las discriminaciones contra la diversidad de mujeres y niñas en los ámbitos público y privado son fenómenos complejos en los cuales intervienen elementos de orden material y de orden simbólico, pues tienen una raíz estructural. La desigualdad de la diversidad de mujeres y niñas y la desigualdad de género son	Utilizar un pensamiento relacional para abordar fenómenos que son siempre polifacéticos. Para prevenir y actuar contra las discriminaciones se requieren enfoques interseccionales, que tengan en cuenta la dimensión social, económica, jurídica, cultural, psicológica y educativa de las situaciones de desigualdad de oportunidades en el deporte.	El pensamiento sistémico valora enfoques que superen el pensamiento único y/o hegemónico para replantear los valores éticos. La inclusión de las perspectivas feministas, entre otras, permite ampliar el foco y hacer posible aprendizajes diferentes a los que tradicionalmente se usaron.

	consecuencia de patrones económicos y socioculturales que tienen un origen histórico, no individual.		
Toma de decisiones colaborativa	Los derechos humanos son una conquista de la humanidad. Para lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas necesitamos que ellas participen colaborativamente como interlocutoras y sujetos en la participación política, social, cultural y deportiva. La igualdad y erradicación de las discriminaciones pasa por profundizar en la sororidad entre la diversidad de mujeres y encontrar el apoyo de las políticas públicas y las instituciones internacionales.	Dialogar con la diversidad y modificar los propios puntos de vista. Dejarse afectar tanto por las diferentes propuestas o modelos teóricos, como por la diversidad de mujeres y niñas deportistas que se están convirtiendo en referentes femeninos en su ámbito profesional.	La colaboración grupal para emprender campañas contra la discriminación que la diversidad de mujeres deportistas reciben en el entorno social y en los medios de comunicación, evaluando los resultados obtenidos.
Responsabilidad por las generaciones presentes y futuras	La competencia para el sentido de responsabilidad hacia generaciones presentes y futuras se ha relacionado con imaginar el cambio: Una nueva ciudadanía comprometida con la igualdad de trato en la competición deportiva; y con la corresponsabilidad tanto en el ámbito reproductivo como productivo. Se necesita transformar en tres dimensiones: aprender del pasado, estimular el compromiso con el presente y explorar alternativas de futuro	Aprender a crear visiones de futuro más creativas y motivadoras para comprometerse con asuntos presentes y urgentes relacionados con la desigualdad, la discriminación y el abuso en los entornos de las federaciones deportivas y los campeonatos. La responsabilidad con las generaciones presentes y futuras nos obliga a participar como ciudadanos/as de manera consciente, y no de manera meramente reproductora de lo que siempre se ha hecho.	Responsabilidad en la defensa de los derechos de la infancia y los derechos humanos, así como en la acción contra las discriminaciones que puedan sufrir la diversidad de mujeres.

***El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa**

Evidencias de logro

Adicionalmente a los criterios de evaluación, la calidad del proceso formativo se facilita al prever, durante la etapa de planificación, tanto las evidencias como los niveles de logro que podrán alcanzar los estudiantes. El elenco de evidencias con sus correspondientes niveles de éxito se recoge en un patrón de evaluación (rúbrica), siempre ajustadas a las características y perfil del estudiantado. Se puede utilizar como un instrumento para comprobar resultados pero también como un elemento facilitador del aprendizaje autorregulado. A modo de ejemplo, en la tabla 2 se ofrece una posible rúbrica.

Tabla 2. Rúbrica para la evaluación de los logros de la actividad formativa (ejemplo)

Competencias en sostenibilidad	Aprobado Sabe/ Sabe hacer/ Valora	Notable Sabe hacer/ Valora	Sobresaliente Sabe hacer/ Valora
Pensamiento crítico*	Enumera una serie de dinámicas que invisibilizan y perpetúan las desigualdades, legitimando las discriminaciones que atraviesan también los itinerarios de la diversidad de mujeres que compiten deportivamente.	Describe críticamente muchos de los mandatos socializadores que intervienen en “la elección personal” de unas u otras decisiones.	Argumenta con rigor la necesidad de hacer propias epistemologías críticas. Entiende que son pertinentes para resituar ciertos aprendizajes sociales que no hacen sino reproducir los estereotipos y la exclusión social.
Pensamiento sistémico	Identifica varias discriminaciones contra la diversidad de mujeres y niñas en diversos ámbitos.	Relaciona la desigualdad que experimentan la diversidad de mujeres y niñas en el deporte como un hecho histórico, social y cultural. Y vincula estas desigualdades confluyendo en una raíz estructural de orden material y de orden simbólico.	Elabora su propio pensamiento de forma sistémica y compleja. Ha interiorizado los conceptos propios del pensamiento feminista y los articula de manera idiosincrásica
Toma de decisiones colaborativa Responsabilidad por las generaciones presentes y futuras	Dialoga con sus compañeras y compañeros desde el respeto y argumentando los propios puntos de vista. Identifica como un acto de responsabilidad hacia generaciones presentes y futuras el compromiso con la igualdad de trato en la competición deportiva	Escucha de manera receptiva lo que sus compañeras y compañeros argumentan en relación a la desigualdad que sufren la diversidad de mujeres y niñas. Se siente con la responsabilidad de actuar a favor de los derechos de la infancia y los derechos humanos. Muestra una actitud positiva hacia la acción contra las discriminaciones que puedan sufrir la diversidad de mujeres.	La colaboración grupal le permite dejarse afectar y modificar sus puntos de partida Visualiza visiones de futuro urgentes para erradicar la desigualdad, la discriminación y el abuso en los entornos de las federaciones deportivas y los campeonatos.

***El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa**



Geografía e Historia. 1º ciclo ESO

Bloque 2: el espacio humano		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
España, Europa y el mundo: la población; la organización territorial; modelos demográficos, movimientos migratorios; la ciudad y el proceso de urbanización. [...]	[...] 7. Analizar la población europea, en cuanto a su distribución, evolución, dinámica, migraciones y políticas de población. [...] 12. Entender la idea de “desarrollo sostenible” y sus implicaciones. [...]	[...] 7.1. Explica las características de la población europea. 7.2. Compara entre países la población europea según su distribución, evolución y dinámica. [...] 12.1. Define “desarrollo sostenible” y describe conceptos clave relacionados con él.

Relación con metas del ODS 5

Contenidos

- El Enfoque basado en los Derechos Humanos y la estrategia de incorporación del enfoque de género y su contribución al proceso de cambio social y económico en la perspectiva de género.

Criterio de evaluación

- Conocimiento de los marcos analíticos y legales, que exigen prestar atención en el siglo XXI a los efectos de las acciones de desarrollo para garantizar sociedades más equitativas en cuestión de roles de género.

Estándares de aprendizaje evaluables

- Mapa conceptual que analice las desigualdades, las prácticas discriminatorias y las relaciones desiguales de poder que son el centro de los problemas del desarrollo, poniendo en el centro la igualdad de dignidad de todas las personas, independientemente de su condición sexo-genérica o cualquier otra distinción.

Bloque 4. Las personas y la salud. Promoción de la salud

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
[...] La repuesta sexual humana. Sexo y sexualidad. Salud e higiene sexual.	1. Catalogar los distintos niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas y diferenciar las principales estructuras celulares y sus funciones. [...] 29. Valorar y considerar su propia sexualidad y la de las personas que le rodean, transmitiendo la necesidad de reflexionar, debatir, considerar y compartir.	1.1. Interpreta los diferentes niveles de organización en el ser humano, buscando la relación entre ellos. [...] 29.1. Actúa, decide y defiende responsablemente su sexualidad y la de las personas que le rodean.

¹Autora: Victoria Vázquez Verdera. Universitat de València

Relación con metas del ODS 5

Contenidos

- Derechos humanos, sexualidad e identidad de género.
- Marcos normativos que garanticen el acceso universal a la diversidad afectivo-sexual.

Criterio de evaluación

- Ampliar el conocimiento sobre la sexualidad y la identidad de género.
- Diferenciar las distintas manifestaciones a la diversidad afectivo-sexual.

Estándares de aprendizaje evaluables

- Realiza un ensayo sobre la realidad que sufren mujeres y niñas para identificar los factores de discriminación por género en las sociedades actuales.
- Describe los marcos normativos nacionales e internacionales y analiza el grado de implementación de los derechos humanos para la igualdad de género.





GLOSARIO¹

ECOFEMINISMO

Es una filosofía y una práctica feminista que nace de la cercanía de mujeres y naturaleza, y de la convicción de que nuestro sistema se constituyó, se ha constituido y se mantiene por medio de la subordinación de las mujeres, de la colonización de los pueblos “extranjeros” y de sus tierras, y de la naturaleza (Pascual Rodríguez y Herrero López, 2010).

EQUIDAD DE GÉNERO

Justicia en el tratamiento de mujeres y hombres, según sus necesidades respectivas, sus diferencias culturales, étnicas, sociales, de clase o de otro tipo. La equidad es un medio para alcanzar la igualdad. Así, se pueden incluir tratamientos iguales o diferentes, aunque considerados equivalentes en términos de derechos, beneficios, obligaciones y oportunidades, y, por lo tanto, incluir medidas diseñadas para compensar las desventajas históricas y sociales de las mujeres.

GÉNERO

Cuando hacemos referencia al conjunto de características psicológicas, sociales, políticas y culturales asignadas a las personas que condicionan un amplio ámbito de las relaciones existentes entre mujeres y hombres así como de los comportamientos individuales de ambos sexos.

IDENTIDAD DE GÉNERO

Es la forma como las personas son percibidas y se perciben a sí mismas, como masculinas femeninas, hombres o mujeres, o en otras identidades de género en transformación. Las personas no nacen predeterminados biológicamente con una identidad de género, no nacen hechos psicológicamente como hombres o como mujeres, ni se forman por simple evolución vital, sino que la adopción de una identidad personal es el resultado de un largo proceso, de una construcción en la que se va organizando la identidad sexual a partir de una serie de necesidades y predisposiciones que se configuran en interacción con el medio familiar y social.

IGUALDAD DE GÉNERO

El enfoque de género incorpora los aspectos de análisis de desigualdades al principio y derecho fundamental de la igualdad, aportando mecanismos para la transformación de las mismas hacia una distribución equitativa de los poderes y los espacios de participación de hombres y mujeres. La igualdad de género es lo opuesto a desigualdad de género, no a la diferencia de género, y se dirige a promover la plena participación de las mujeres y los hombres en la sociedad.

INTERESES ESTRATÉGICOS DE GÉNERO

Son identificados por las mujeres a partir de su posición de subordinación social. Estos intereses plantean un reto a la división sexual del trabajo, el poder y el control, así como a los roles y normas definidas según parámetros tradicionales. Varían según los contextos particulares, y pueden incluir temas tales como derechos legales, violencia doméstica, igualdad salarial y el control de las mujeres sobre sus cuerpos.

MASCULINIDADES

Incorpora el análisis de las identidades de los hombres y las relaciones de poder entre éstos y las mujeres. Asume la complejidad de las relaciones de género en las cuales hombres individuales son a la vez privilegiados por el poder colectivo de los hombres como género, y a su vez, oprimidos por la identidad masculina asignada a ellos y por las vulnerabilidades que tanto el poder como las condiciones económicas y sociales les imponen.

¹ Autoras: Bienvenida Sánchez Alba*; Carmen Sabán Vera*; Inmaculada Gómez Jarabo*; Belén Sáenz-Rico de Santiago*; Victoria Vázquez Verdera** (Universidad Complutense de Madrid*. Universidad de Valencia**)

PATRIARCADO

En los sistemas patriarcales el poder recae en los hombres y en los atributos de la masculinidad, poder que, en nuestras actuales sociedades desarrolladas, pasa por los núcleos relacionados con la política y la economía. Y, con ello, las mujeres quedan excluidas de todo el ámbito de las decisiones más importantes que afectan a las sociedades en las que viven. La ideología patriarcal

ROLES DE GÉNERO

Conjunto de conductas, actitudes y valores que la sociedad establece como apropiadas o inapropiadas para cada género, y que transmite como enseñanza a las personas en función de su género, para que las adopte y haga propias:

— Rol reproductivo: papel social en el que las mujeres siempre son visualizadas como madres, cuidadoras (de hijas e hijos, personas ancianas o enfermas, etc.) y como principales reproductoras de la vida y de los trabajos domésticos. Es un trabajo social y económicamente desvalorizado o devaluado e invisibilizado.

— Rol productivo: comprende actividades generadoras de ingresos. Es el papel tradicionalmente asignado al hombre como proveedor. Suele ser valorado y remunerado en función del género. En el caso de los hombres, se considera su actividad fundamental y socialmente reconocida. Pero en el caso de las mujeres, este rol ha sido casi siempre invisibilizado como tal y devaluado, considerado a menudo como un aporte marginal al ingreso familiar, a pesar de que en muchos casos, constituye el ingreso principal o el único en las familias con mujeres que son cabeza de familia o jefas de hogar.

— Rol comunitario: es el trabajo, generalmente no remunerado, realizado en beneficio de la comunidad. Se da una presencia de hombres y de mujeres, pero mientras las mujeres son requeridas para actividades sociales, educativas o cuidado, los hombres realizan actividades más de tipo administrativo, y suelen ejercer su acción como representantes, gestores y decisores. Las mujeres son requeridas como voluntarias en el sentido de no remuneradas. Su trabajo se ve como una extensión del trabajo doméstico: invisible, no reconocido ni valorado, no cuantificado. En el caso de los hombres, en cambio, cuentan con un reconocimiento, si no económico, al menos sí social y político.

SEXO

Cuando nos estamos refiriendo a las diferencias físicas, biológicas y corporales entre mujeres y hombres con las que nacemos y que son inmodificables naturalmente. De acuerdo al sexo, se organiza a las personas en dos categorías: mujeres y hombres. A partir de ellas se construye la identidad de género femenina o masculina u otras identidades de género en transformación.

ÉTICA DEL CUIDADO

Basada en algo que es estructural en el ser humano, la dimensión, yo diría, femenina del ser humano. El hombre y la mujer cuidan de la vida, permiten que crezca la vida, se interesan por el otro y sufren con los otros, se alegran con los otros y juntos cuidan de que la atmósfera común sea incluyente, respirable para todos, propiciadora de vida para todos³.

Referencias bibliográficas

AECID (2015). *Guía de la AECID para la Transversalización del Enfoque de Género*.

Boff, L. (2000). *Ética mundial: un consenso mínimo entre los humanos*. Madrid: Casa de América.

Pascual Rodríguez, M. y Herrero López, Y. (2010) *Boletín ECOS n° 10, enero-marzo p.6*. CIP Ecosocial. http://www.fuhem.es/media/ecosocial/file/Boletin%20ECOS/ECOS%20CDV/Boletin_10/ecofeminismo_construir_futuro.pdf

6

**AGUA LIMPIA
Y SANEAMIENTO**



Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos

**M^a Pilar Borderías Uribeondo Universidad
Nacional de Educación a Distancia. UNED**

Contenidos

1. Presentación
2. Importancia y necesidad del ODS 6
3. Metas e indicadores de logro
4. El ODS 6 en el marco de los ODS: interrelaciones y desafíos
5. Estrategias para afrontar el reto
6. La misión de la educación
7. Fechas conmemorativas
8. Fuentes de consulta

1. Presentación

EL ODS 6 pretende garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos

¿Porqué el agua es tan importante?

Con el *Decenio Internacional «Agua para el Desarrollo Sostenible», 2018-2028* (ONU, 2017) se ha iniciado una década dedicada a promocionar y acelerar iniciativas que solucionen los desafíos que presentan los recursos hídricos del planeta: sequías, inundaciones, contaminación del agua, etc... Millones de personas en el mundo no tienen acceso al agua potable y el saneamiento. El decenio tiene también por objetivo concienciar a la opinión pública acerca de la importancia del agua en la erradicación de la pobreza y el hambre, y el logro de un desarrollo sostenible.

El derecho humano al agua (DHA) ha sido definido como “la innovación más notable en gestión del agua en la historia moderna, en la medida en que procura volver al individuo al centro de la administración del recurso” (McGraw, 2011). Existe un importante consenso en que el acceso al agua potable constituye un derecho humano esencial amparado por el derecho internacional y así lo confirma la Resolución 64/292 de 2010, de la Asamblea General de las Naciones Unidas (ONU, 2010).

La Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas. Mediante esta Directiva, la Unión Europea organiza la gestión de las aguas superficiales, continentales, de transición, aguas costeras y subterráneas, con el fin de prevenir y reducir su contaminación, fomentar su uso sostenible, proteger el medio acuático, mejorar la situación de los ecosistemas acuáticos y paliar los efectos de las inundaciones y de las sequías.

Fuentes:

ONU (2017). *Decenio Internacional para la Acción “Agua para el Desarrollo Sostenible” (2018-2028)*. A/RES/71/222. <https://undocs.org/es/A/RES/71/222>
ONU (2010). *El derecho humano al agua y el saneamiento*. Resolución aprobada por la Asamblea General el 28 de julio de 2010. A/RES/64/292. <https://undocs.org/es/A/RES/64/292>
ONU (s/f). *Agua limpia y saneamiento. Por qué es importante*. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2016/10/6_Spanish_Why_it_Matters.pdf
ONU. *Decenio Internacional «Agua para el Desarrollo Sostenible», 2018-2028*. <https://www.un.org/es/events/waterdecade/>
Parlamento Europeo y Consejo (2000). *Directiva 2000/60/CE por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas*. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2000L0060:20090625:ES:PDF>

¿QUÉ PASA CON EL AGUA EN EL MUNDO?

El agua es un elemento vital para el desarrollo sostenible, pues juega un papel fundamental en la reducción de la pobreza, el crecimiento económico y el equilibrio ambiental:

- El 71% de la superficie de la Tierra está cubierta de agua.
- Sólo el 2% es para consumo humano.
- El 80% de las aguas residuales vuelven a los ecosistemas sin ser tratadas ni recicladas.
- Al menos 2.100 millones de personas viven sin agua en sus hogares.
- 663 millones de personas viven sin suministro de agua potable cerca de sus hogares
- Al menos 1.800 millones de personas usan una fuente de agua contaminada.
- El agua no potable y malas infraestructuras sanitarias causan unas 842.000 muertes/año.
- La agricultura es la causa principal de la escasez de agua y un factor de contaminación.
- En 2030, el mundo se enfrentará a un déficit de agua del 40% debido al cambio climático.



El agua y el saneamiento juegan un papel fundamental para facilitar el logro de otros objetivos de la Agenda para el Desarrollo Sostenible (ONU).

Fuentes:

ONU. *6 Agua limpia y saneamiento*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/>
Radio Cadena Agramonte. *ONU abre hoy Decenio Internacional Agua para el Desarrollo Sostenible (+ Infografía)* <http://www.cadenagramonte.cu/articulos/ver/77978:onu-abre-hoy-decenio-internacional-agua-para-el-desarrollo-sostenible-infografia>

2.Importancia y necesidad del ODS 6

IMPORTANCIA Y NECESIDAD DEL ODS 6

- ¿Por qué son importantes los problemas ambientales relacionados con el agua?
- ¿Cuáles son los retos más urgentes para la sostenibilidad del agua?
- ¿Por qué debería preocuparme si no me afectan estos problemas?
- ¿Qué sucede si dejamos que el agua siga contaminándose?
- ¿Es costoso poner en marcha las prácticas sostenibles?
- ¿Qué puedo hacer para ayudar a lograr este objetivo?



ONU-Agua ha lanzado una Iniciativa para el Monitoreo Integrado, y ha reunido en ella a todos los organismos depositarios de los indicadores mundiales del ODS6, que abarca el trabajo del Programa Conjunto OMS/UNICEF de Monitoreo del Abastecimiento de Agua y del Saneamiento (JMP), el Monitoreo integrado de las metas de los ODS relacionadas con el agua y el saneamiento (GEMI) y la Evaluación anual mundial de ONU-Agua sobre saneamiento y agua potable (GLAAS). Naciones Unidas mantiene el Programa Mundial de Evaluación de Recursos Hídricos (WWAP)

- El abastecimiento de agua y los servicios de saneamiento, así como el uso que hacemos de los recursos hídricos, atienden necesidades básicas del ser humano; pero además son condición de posibilidad para el desarrollo sostenible.
- Para algunas comunidades el agua es la principal fuente de energía, a menudo desaprovechada. También resulta indispensable para distintas actividades: la agricultura, numerosos procesos industriales o el transporte.
- Son numerosos los beneficios adicionales derivados de los ecosistemas acuáticos; por ejemplo, el control de las inundaciones, la protección contra las tormentas o la purificación del agua.
- Se prevé que los desafíos relacionados con el agua aumentarán significativamente en el siglo XXI. Según el Informe de las Naciones Unidas sobre el desarrollo de los recursos hídricos en el mundo, en el 2050, al menos una de cada cuatro personas vivirá en un país con escasez crónica o recurrente de agua (Unesco, 2019).

Fuentes:

OMS. *Seguimiento y datos empíricos sobre agua y saneamiento*. https://www.who.int/water_sanitation_health/monitoring/es/

ONU-Agua. <https://www.un.org/es/sections/issues-depth/water/index.html>

ONU. *Agua limpia y saneamiento. Por qué es importante*. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2016/10/6_Spanish_Why_it_Matters.pdf

Unesco (2019). *Informe Mundial sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos. "No dejar a nadie atrás"*. <https://es.unesco.org/water-security/wwap/wwdr/2019>

Unesco. *Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos (WWAP)*. <http://www.unesco.org/new/es/natural-sciences/environment/water/wwap/wwdr/>

ÁREAS DE INTERVENCIÓN

6.1. Agua potable



6.2. Saneamiento e higiene



6.3. Calidad de agua y gestión de Aguas residuales



6.6. Ecosistemas



6.5. Gestión recursos hídricos



6.4. Eficiencia en uso del agua



6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO



Fuentes:

Aquae Foundation. *La importancia de los ecosistemas en la biodiversidad*. <https://www.fundacionaquae.org/wilo-aquae/otros/la-importancia-los-ecosistemas-la-biodiversidad/>

OMS. *Agua, saneamiento e higiene*. https://www.who.int/water_sanitation_health/es/

OMS. *Guías para la calidad del agua potable*. https://www.who.int/water_sanitation_health/dwg/gdwq3rev/es/

ONU. *Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH)*. <https://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/iwrm.shtml>

PNUD. *Objetivo 6. Agua limpia y saneamiento*. <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/goal-6-clean-water-and-sanitation.htm>

UNEP. *Eficiencia en el uso del agua y la energía*. https://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/pdf/01_2014_water_energy_efficiency_spa.pdf

IAGUA. *La Depuración de Aguas Residuales en España*. <https://www.iagua.es/especiales/depuracion-agua-espana>

3. Metas del ODS 6 e indicadores de logro

METAS (ODS 6)

6.1 De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos.

6.2 De aquí a 2030, lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad.

6.3 De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial.

6.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua.

6.5 De aquí a 2030, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda.

6.6 De aquí a 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos.

6.a De aquí a 2030, ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, como los de captación de agua, desalinización, uso eficiente de los recursos hídricos, tratamiento de aguas residuales, reciclado y tecnologías de reutilización.

6.b Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento.

Fuente: ONU (2017). *Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, pp. 8. https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf

METAS	INDICADORES DE LOGRO
6.1	6.1.1 Proporción de la población que utiliza servicios de suministro de agua potable gestionados sin riesgos.
6.2	6.2.1 Proporción de la población que utiliza servicios de saneamiento gestionados sin riesgos, incluidas instalaciones para el lavado de manos con agua y jabón.
6.3	6.3.1 Proporción de aguas residuales tratadas de manera adecuada.
	6.3.2 Proporción de masas de agua de buena calidad .
6.4	6.4.1 Cambio en el uso eficiente de los recursos hídricos con el paso del tiempo
	6.4.2 Nivel de estrés hídrico: extracción de agua dulce en proporción a los recursos de agua dulce disponibles.
6.5	6.5.1 Grado de implementación de la gestión integrada de los recursos hídricos (0-100)
	6.5.2 Proporción de la superficie de cuencas transfronterizas sujetas a arreglos operacionales para la cooperación en materia de aguas
6.6	6.6.1 Cambio en la extensión de los ecosistemas relacionados con el agua con el paso del tiempo.
6.a	6.a.1 Volumen de la asistencia oficial para el desarrollo destinada al agua y el saneamiento que forma parte de un plan de gastos coordinados por el gobierno.
6.b	6.b.1 Proporción de dependencias administrativas locales que han establecido políticas y procedimientos operacionales para la participación de las comunidades locales en la gestión del agua y el saneamiento.

Fuente: ONU (2017). *Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, p. 8. https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf

4.El ODS 6 en el marco de los ODS: interrelaciones y desafíos

La inversión para favorecer la seguridad hídrica genera co-beneficios con otros ODS



DESAFÍOS

- El acceso al agua potable segura es un derecho humano (ONU, 2010)
- La escasez de agua: uno de los mayores retos de nuestro tiempo (FAO, s.f.)



Fuente:
 FAO (s.f.). *Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos*. <http://www.fao.org/sustainable-development-goals/goals/goal-6/es/>
 FAO (2017). *El acceso al agua potable segura es un derecho humano*. https://www.youtube.com/watch?v=0_6I25F_uAc
 ONU (2010). *El derecho humano al agua y el saneamiento*. Resolución aprobada por la Asamblea General el 28 de julio de 2010. A/RES/64/292. <https://undocs.org/es/A/RES/64/292>

5. Estrategias para afrontar el reto

¿QUÉ HACER PARA EL LOGRO DEL ODS 6?



¿CÓMO PUEDEN CONTRIBUIR LAS EMPRESAS?

- **Acciones en el ámbito de la entidad:** mediante una gestión sostenible del agua; una reducción del impacto ambiental; integrando la gestión del agua como una cuestión clave en la estrategia de negocio; garantizando a los trabajadores un acceso a agua potable y a espacios apropiados para la higiene personal en las instalaciones; concienciando y formando a los empleados en una gestión sostenible del agua, etc.
- **Acciones con grupos de interés externos:** utilizando los productos y servicios de la empresa para encontrar soluciones a los problemas en acceso al agua y al saneamiento (usando sus tanques de agua para llevar agua a zonas rurales); invirtiendo en tecnologías que mejoren la sostenibilidad de extracción de agua; compartiendo buenas prácticas; realizando proyectos de cooperación al desarrollo en programas relativos al agua; realizando alianzas publico-privadas para realizar proyectos que contribuyan a un mayor acceso al agua y saneamiento de la población.

En el ámbito municipal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Depuración y reutilización de aguas. ▪ Parque y jardines: eco-jardín ▪ Instalaciones eficientes: ahorro de agua ▪ Planes integrales de ahorro del agua 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Normativas para incentivar el uso eficiente del agua ▪ Recuperación ecológica y urbanística del espacio fluvial ▪ Campañas de sensibilización. ▪ Cooperación descentralizada de la gestión del agua
En el sector industrial	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vertido cero ▪ Reciclaje de agua en proceso ▪ Otros 	
En el sector servicios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema de gestión ambiental ▪ Complejo ecoturístico y bioclimáticos con reutilización de aguas residuales ▪ Uso eficiente del agua en viveros 	

Fuente:
Red española/UN Global Compact. *El sector privado ante el ODS 6*. <https://www.pactomundial.org/2016/05/sector-privado-y-el-ods-6/>

6. La misión de la educación

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE (ODS 6)

Fuente: Unesco (2017, p 22)	COGNITIVOS El alumnado...	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comprende el agua como una condición fundamental de la vida, la importancia de la calidad y la cantidad de agua, y las causas, efectos y consecuencias de la contaminación y la escasez de agua. ➤ Comprende que el agua forma parte de muchas interrelaciones y sistemas mundiales complejos distintos. ➤ Sabe sobre la distribución desigual del acceso a agua potable y servicios de saneamiento a nivel mundial. ➤ Comprende el concepto de "agua virtual" ➤ Comprende el concepto de gestión integrada de recursos hídricos (GIRH) y de otras estrategias para garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y saneamiento, incluida la gestión del riesgo de inundaciones y sequías.
	CONDUCTUALES El alumnado...	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cooperar con las autoridades locales en la mejora de la capacidad local para la autosuficiencia. ➤ Contribuye con la gestión de recursos hídricos a nivel local. ➤ Reduce su huella hídrica individual y de ahorrar agua en sus hábitos diarios. ➤ Planifica, implementa, evalúa y replica actividades que contribuyan con un aumento de la calidad y seguridad del agua. ➤ Evalúa, participa e influencia la toma de decisiones relacionadas con las estrategias de gestión de empresas locales, nacionales e internacionales vinculadas con la contaminación del agua.
	SOCIOEMOCIONALES El alumnado...	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Participar en actividades que mejoren la gestión del agua y del saneamiento en las comunidades locales. ➤ Habla sobre la contaminación del agua, el acceso al agua y las medidas de ahorro de agua, así como de aumentar la visibilidad de los casos exitosos. ➤ Se siente responsable por su uso del agua. ➤ Ve el valor de los buenos estándares de saneamiento e higiene. ➤ Cuestiona las diferencias socioeconómicas y las disparidades de género en el acceso al agua potable y a los servicios de saneamiento.

Fuente: Unesco (2017). *La educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje*, p. 22. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

TEMAS SUGERIDOS PARA TRABAJAR EN EL AULA EL ODS 6

- El ciclo del agua y la distribución del agua a nivel mundial.
- La importancia del acceso equitativo al agua potable segura y asequible (lograr la seguridad del agua ante el cambio climático: por ejemplo, abordar la presión social y económica causada por las frecuentes olas de sequía, y por ende escasez de agua, y de inundaciones, y por ende exceso de agua) La importancia de parámetros equitativos y adecuados de salud para el saneamiento y la higiene, y la calidad y la cantidad de agua.
- Derecho humano al agua y el agua como un bien común mundial.
- Los efectos de la contaminación, el derrame y la liberación de químicos y materiales peligrosos en la calidad del agua.
- La escasez de agua y la eficiencia en el uso del agua La importancia de los ecosistemas relacionados con el agua.
- Actividades y programas relacionados con el agua y el saneamiento, incluyendo captación de agua, desalinización, eficiencia hídrica, tratamiento de aguas servidas, tecnologías de reciclado y reutilización, patentes de aguas, paisajismo para recuperación de aguas subterráneas y gestión integrada de recursos hídricos.
- La exportación de agua (agua virtual) El agua y el desarrollo sostenible (por ejemplo, agua y género, agua y desigualdad, agua y salud, agua y las ciudades, agua y energía, agua y seguridad alimentaria, agua y reducción de riesgos, agua y cambio climático, agua y la economía verde, agua y empleo).

EJEMPLOS DE ENFOQUES Y MÉTODOS DE APRENDIZAJE

- Calcular la huella hídrica personal.
- Desarrollar un concepto para el uso y suministro sostenible de agua a nivel local basado en casos exitosos.
- Establecer alianzas entre escuelas en regiones con abundancia o escasez de agua.
- Organizar paseos y visitas a infraestructuras de agua locales, y monitorear la calidad del agua en escuelas y hogares.
- Planificar y realizar una campaña de sensibilización o un proyecto de acción juvenil sobre el agua y su importancia.
- Realizar un proyecto sobre el agua invisible, por ejemplo, ¿cuánta agua hay en un litro de cerveza, en un kilo de carne, en una camiseta, etc.?
- Realizar un proyecto de investigación en torno a: "¿Qué actividades humanas se pueden realizar sin agua?"

Fuente: Unesco (2017). *La educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje*, p. 23. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

7. Fechas conmemorativas

DIAS CON EL AGUA

La celebración de los Días Internacionales da la oportunidad de sensibilizar al público en general acerca de temas relacionados con cuestiones de interés, tales como los derechos humanos, el desarrollo sostenible o la salud. Al mismo tiempo pretenden llamar la atención de los medios de comunicación para que señalen a la opinión pública que existen un problema sin resolver. El objetivo es doble: por un lado que los gobiernos tomen medidas, y por otro que los ciudadanos conozcan mejor la problemática y exijan a sus representantes que actúen (ONU).



DECENIOS INTERNACIONALES

Son instrumento de las Naciones Unidas para reforzar la cooperación a todos los niveles e impulsar con ello el logro de los objetivos relacionados con el agua acordados en Cumbres y eventos internacionales

- *Decenio Internacional para la Acción "El agua fuente de vida 2005-2015* (ONU, 2004), fue aprobado al servicio de la Declaración del Milenio, el Plan de Ejecución de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible de Johannesburgo y la Agenda 21.
- *Decenio Internacional «Agua para el Desarrollo Sostenible», 2018-2028* (ONU, 2017), hoy en curso.

Fuentes:
ONU (2017). *Decenio Internacional para la Acción "Agua para el Desarrollo Sostenible" (2018-2028)*. A/RES/71/222. <https://undocs.org/es/A/RES/71/222>
ONU (1993). Resolución de la Asamblea General Celebración del Día Mundial del Agua A/RES/47/193. <https://undocs.org/es/A/RES/47/193>
ONU (2004). *Decenio Internacional para la Acción, "El agua, fuente de vida", 2005-2015*. Resolución aprobada por la Asamblea General. A/RES/58/217. <https://www.un.org/waterforlifedecade/pdf/a-58-217-spanish.pdf>
ONU. *Día Mundial del Agua, 22 de marzo*. <https://www.un.org/es/events/waterday/background.shtml>
ONU-DAES. *Decenio Internacional para la Acción "El agua fuente de vida"*. <https://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/what.shtml>
UNW-DPAC. *Hechos y cifras sobre el agua*. Programa de ONU-Agua para la Promoción y la Comunicación en el marco del Decenio (UNW-DPAC) https://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/unwdpac_facts_and_figures.shtml

8. Fuentes de consulta

BANCO DE RECURSOS Y FUENTES OFICIALES

CEPAL. *Recursos hídricos*. <https://www.cepal.org/es/temas/recursos-hidricos>
CEPAL (2018). *Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2018: Soluciones basadas en la naturaleza para la gestión del agua*.
Dourojeanni, AXEL. *Desafíos para la gestión integrada de los recursos hídricos. Policy and Institutions for Integrated Water Resources Management—International Water Resources Association (IWRA)*
Ministerio para la Transición Ecológica (2016). *Evaluación de los recursos hídricos*. <https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/evaluacion-de-los-recursos-hidricos/>
ONU-Agua. <https://www.un.org/es/sections/issues-depth/water/index.html>
UN-WATER (2015). <http://www.unwater.org/>
ONU. *Decenio Internacional para la Acción "Agua para el Desarrollo Sostenible", 2018-2028* <https://www.un.org/es/events/waterdecade/>
UNESCO (2015). *Agua para un mundo sostenible. Datos y cifras. Informe de las Naciones Unidas sobre los recursos hídricos en el mundo 2015*. http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SC/images/WWDR2015Facts_Figures_SPA_web.pdf

BIBLIOGRAFÍA

BANCO MUNDIAL (2019). *Agua. Panorama general*. <https://www.bancomundial.org/es/topic/water/overview>
Cortés, J. (2019). *El agua en el mundo: cooperación y conflicto*. <http://www.solidaritat.ub.edu/observatori/esp/itinerarios/agua/agua.htm>
Donovan, DG (2007). El agua, los bosques y el Informe Mundial sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos D.G. *Unasylva*, 213, Vol. 55. <http://www.fao.org/3/a1598s/a1598s14.pdf>
FAO (2007). Los bosques y el agua. *Unasylva*, Revista Internacional de Silvicultura y Recursos Forestales, 229 (58/4). <http://www.fao.org/3/a1598s/a1598s00.htm>
PRODIVERSA. Guía para trabajar los ODS desde las aulas (2017) ODS 6. <http://prodiversaods.eu/project/ods-6-asegurar-la-disponibilidad-y-la-gestion-sostenible-del-agua-y-el-saneamiento-para-todas-las-personas>
UNESCO. Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos (WWAP). <http://www.unesco.org/new/es/natural-sciences/environment/water/wwap/wwdr/>
UN-WATER (2016). *Seguimiento en Materia de Agua y Saneamiento en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible Una introducción*. Seguimiento-en-Materia-de-Agua-y-Saneamiento-Una-introduccion_2016-06-01 (1).pdf



Agua, la gota de la vida. Los riesgos de la contaminación (I) ¹

Actividad formativa para fomentar competencias en sostenibilidad con énfasis en análisis crítico



Conocer el caso

Videos para despertar la curiosidad del alumnado.

Agua, la gota de la vida. Los riesgos de la contaminación

<http://www.rtve.es/alcarta/videos/agua-la-gota-de-la-vida/agua-gota-vida-riesgos-contaminacion/2018860/>

Analizar el problema

- Documentos que planteen dudas.

Granjas de cerdos y purines

<https://www.ecologistasenaccion.org/?p=17382>

PA Zamora defiende a los ganaderos de porcino

<https://www.laopiniondezamora.es/comarcas/2018/12/14/upa-defiende-ganaderos-porcino/1131274.html>

- Preguntas problematizadoras que den pie a debates y a comparar diferentes fuentes. Opiniones a debate:

- ¿Cuál es el principal agente contaminante del agua hoy en día?
- ¿Cuáles son las consecuencias más importantes de la contaminación del agua?
- ¿Cómo se puede prevenir la contaminación del agua?
- ¿Cuáles son los efectos que tiene en la población el consumo de agua contaminada?

- Clase invertida a partir de fuentes de información contrastadas.

Descontaminación del embalse de Flix

<http://aca.gencat.cat/es/laigua/consulta-de-dades/altres-dades/descontaminacio-de-lembassament-de-flix/>

<https://www.iagua.es/noticias/cataluna/14/07/28/embalse-de-flix-una-descontaminacion-pionera-paso-paso-52558>

<https://www.youtube.com/watch?v=dG3ZRwVsZWA>

- Búsqueda de otros casos, proyectos, o problemas similares.

Redactar conclusiones

Trabajo en equipo para compartir opiniones, discutir, decidir, buscar información, discernir, etc. y construir una respuesta final.

¹ Autora: M^a Pilar Borderías Uribeondo. UNED

Objetivos de la actividad formativa

Facilitar la adquisición de competencias básicas necesarias para alcanzar un desarrollo sostenible (Unesco: 2014) y sus distintos componentes. En concreto, en esta práctica se atiende:

- Pensar de forma crítica, lo que implica reflexión, flexibilidad, lógica, capacidad de dudar de las cosas, motivación y curiosidad.
- Fortalecer una conciencia ética y social apoyada en los valores de la sostenibilidad
- Afianzar habilidades lingüísticas y el uso adecuado del lenguaje oral y escrito.

Metodologías formativas

- Técnicas de análisis de textos de diversas fuentes y de videos.
- Clase invertida.
- Grupos de trabajo colaborativo.
- Presentación de resultados y debate en gran grupo.

Productos- resultado (datos para la evaluación de resultados)

- Trabajo documentado en el que se muestren disfunciones sociales y económicas que ocasionen problemas en la calidad del agua.
- Intervenciones en los debates.
- Examen/Redacción.

Criterios de evaluación

El alumno deberá demostrar que comprende que el conocimiento es incompleto y está teñido de subjetividad; que todo sistema presenta disfunciones que pueden ser identificadas y corregidas, reconociendo aquellas que se oponen al desarrollo sostenible.

Los resultados de los estudiantes serán evaluados teniendo en cuenta la tabla 1, los conocimientos sobre el tema y su propuesta de alternativas de mejora.

Tabla 1. *Criterios de evaluación de los resultados de la Actividad formativa*

Competencias en sostenibilidad	Criterios de evaluación		
	El estudiante sabe que...	El estudiante sabe hacer (es capaz de...)	El estudiante valora...
Pensamiento crítico*	1.- La descripción de 'agua limpia' puede mostrar diversos grados de calidad. 2.- Es un elemento vital para el desarrollo sostenible. 3.- Muchas personas no tienen acceso al agua potable y su saneamiento. 2.-Las decisiones de su uso para consumo personal y para las diversas actividades económicas tienen efectos de sobreexplotación y contaminación, que afectan al ser humano y a los ecosistemas. 3.- Los servicios de saneamiento e higiene adecuados deben llegar a todos.	1.-Cuestionar las informaciones sobre la calidad del agua, analizándolas y buscando verificar datos. 2.-Llegar a conclusiones propias, rigurosas y argumentadas, con intención de mejorar la calidad del agua y el saneamiento.	1.-El enfoque plural de las situaciones de contaminación del agua y su gestión para su potabilidad. 2.- La búsqueda de soluciones innovadoras e imaginativas a los problemas del agua y el saneamiento.

***El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa**

Evidencias de logro

Con carácter previo al momento concreto de la evaluación de los resultados de los estudiantes, los criterios recogidos en la tabla 1 se concretarán en evidencias de logro observables, que puedan ser recogidas mediante distintos instrumentos o técnicas: examen tradicional, observación de comportamientos, presentación de trabajos, debates, etc.

Las evidencias se recogerán en una rúbrica con distintos niveles de logro, en cada uno de ellos (sobresaliente, notable, aprobado) deberá quedar reflejado lo que el estudiante debería saber, saber hacer, y valorar. Las rúbricas han de ser elaboradas, en cada caso, en función del perfil de los estudiantes y el contexto de aprendizaje. A modo de ejemplo, en la tabla 2 se ofrece una posible rúbrica.

Tabla 2. Rúbrica para la evaluación de los logros de la actividad formativa (ejemplo)

Componentes de la competencia	Indicadores de logro (el estudiante proporciona evidencias de que es capaz de ...)		
	Aprobado sabe/sabe hacer/ valorar	Notable sabe/sabe hacer/ valorar	Sobresaliente sabe/sabe hacer/ valorar
Pensamiento crítico*	1.- La contaminación del agua es un problema importante. 2.- Describir esquemas de las disfunciones que provocan la contaminación del agua. 3.- Reconocer las causas de la contaminación.	1.- La contaminación del agua es un problema de primer orden. 2.- Analizar esquemas de las disfunciones que provocan la contaminación del agua. 3.- Argumentar las causas de la contaminación por las actividades económicas.	1.- La contaminación del agua, es un problema de primer orden y prioritario. 2.- Crear esquemas de las disfunciones que provocan la contaminación del agua. 3.- Vincular las causas de la contaminación con las actividades económicas.
Compromiso ético	1.- Reconoce planteamientos basados en hechos y valores sobre la de contaminación del agua. 2.- Identificar soluciones viables y éticas 3.- Reconocer los valores de compromiso ético para obtener un agua potable para todos.	1.- Los planteamientos basados en hechos y valores sobre la contaminación del agua. 2.- Analizar soluciones viables y éticas 3.- Argumentar los valores de compromiso ético para obtener un agua potable para todos	1.- Los planteamientos basados en hechos y valores referenciados con casos similares de contaminación del agua. 2.- Crear soluciones viables y éticas para controlar las fuentes de contaminación. 3.- Enfatizar los valores de compromiso ético para obtener un agua potable para todos.
Compromiso intelectual	1.- Hay un problema con el agua potable y la sociedad se compromete a solucionarlo. 2.- Registrar propuestas de soluciones viables para el caso, de manera clara, crítica coherente y concisa. 3.- Comprender el problema de la escasez y la contaminación del agua	1.- El agua potable no llega a todos, y hay un compromiso de la sociedad para lograrlo. 2.- Explicar propuestas de soluciones viables para el caso, de manera clara, crítica coherente y concisa. 3.- Argumentar el problema de la escasez y la contaminación del agua	1.- La necesidad de agua potable para todos, y el compromiso de la sociedad para lograrlo. 2.- Teorizar propuestas de soluciones viables para el caso, de manera clara, crítica coherente y concisa. 3.- Transversalizar el problema de la escasez y la contaminación del agua.

* El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa



Agua, la gota de la vida. Los riesgos de la contaminación (II)¹

Actividad formativa para fomentar competencias en sostenibilidad con énfasis en pensamiento sistémico



Conocer el caso

Videos para despertar la curiosidad del alumno.

Agua, la gota de la vida. Los riesgos de la contaminación

<http://www.rtve.es/alacarta/videos/agua-la-gota-de-la-vida/agua-gota-vida-riesgos-contaminacion/2018860/>

Los cerdos y la contaminación de las aguas

<https://www.youtube.com/watch?v=w163AmjDMB0>

Analizar el problema

- Realizar un mapa conceptual sobre las consecuencias de la contaminación del agua. Observar la dinámica de sistemas, en sistemas poco complejos, analizando cómo funcionan los elementos del sistema e identificando interdependencias entre los elementos del sistema.
- Reconocer la estructura del sistema basado en el video (1). Para lograr cambios en el sistema se debe usar el conocimiento de su estructura.
- Realizar un diagrama circular del sistema ambiental hidrológico. Identificar la naturaleza circular de las causas complejas, y los efectos de las relaciones, conocidas como la interdependencia de los elementos del sistema. Usar herramientas como los diagramas de ciclos causales, círculos de conexión y mapas de tanques y flujos.
- Observar el sistema desde diferentes perspectivas, como si se trabajara con un equipo interdisciplinar.
- Usar el conocimiento de la estructura del sistema hidrológico para identificar posibles acciones de palanca, viendo cómo acciones y cambios en la estructura pueden realizar mejoras duraderas.
- Encontrar en donde pueden emerger consecuencias inesperadas, para ello utilizar herramientas como los arquetipos sistémicos y los modelos de sistemas dinámicos.
- Reconocer el impacto de las demoras, cuando analiza las relaciones causa efecto. Un pensador sistémico sabe que los efectos de una acción en un sistema complejo no ocurren al mismo tiempo.
- Identificar las variables importantes, y separar aquellas que tienen menor impacto en el todo. Observar la información en forma de patrones amplios y detallados a la vez.

Redactar conclusiones

Trabajo en equipo para compartir opiniones, discutir, decidir, buscar información, discernir, etc. y construir una respuesta final.

Objetivos de la actividad formativa

Facilitar la adquisición de competencias básicas necesarias para alcanzar un desarrollo sostenible (Unesco: 2014) y sus distintos componentes. En concreto, en esta práctica se atiende:

¹ Autora: M^a Pilar Borderías Uribeondo. UNED

- Pensar de forma sistémica, lo que implica: reflexión, flexibilidad, lógica, motivación y curiosidad.
- Fortalecer una conciencia ética y social apoyada en los valores de la sostenibilidad.
- Afianzar habilidades lingüísticas y el uso adecuado del lenguaje oral y escrito.

Metodologías formativas

- Técnicas de construcción de mapas conceptuales.
- Clase invertida.
- Grupos de trabajo colaborativo.
- Presentación de resultados y debate en gran grupo.

Productos- resultado (datos para la evaluación de resultados)

- Figura gráfica que refleje interrelaciones y flujos entre los factores en juego.
- Intervenciones en los debates.
- Examen/Redacción.

Criterios de evaluación

El alumno deberá mostrar un pensamiento relacional, un pensamiento holístico, y un sentimiento de pertenencia a la comunidad de vida. Se valorará el análisis de las imágenes y de la información propuesta, así como su atención a las causas y consecuencias.

Los resultados de los estudiantes serán evaluados teniendo en cuenta la tabla 1, los conocimientos sobre el tema y su propuesta de alternativas de mejora.

Tabla 1. *Criterios de evaluación de los resultados de la Actividad formativa*

Competencias en sostenibilidad	Criterios de evaluación		
	El estudiante sabe que...	El estudiante sabe hacer (es capaz de...)	El estudiante valora...
Pensamiento crítico	1.- La calidad del agua es un recurso fundamental para la vida. 2.- Su mayor o menor presencia configura diversidad de paisajes, zonas bioclimáticas, y una diferenciación espacial de recursos. 3.- La sobreexplotación del agua y su contaminación, provocan problemas ambientales. 4.- Tiene efectos directos sobre la calidad de vida de las personas y las comunidades, a medio y largo plazo	1.-Identificar y describir los agentes implicados en la calidad y contaminación del agua 2.-Argumentar y describir interrelaciones, sinergias, efectos de conjunto, relaciones cruzadas, etc. entre la actividad humana, y el consumo y contaminación del agua, así como con respecto a los paisajes y las zonas bioclimáticas.	1.- El nivel de coherencia entre los factores que son responsables de la calidad del agua. 2.- El efecto sistémico positivo de la gestión del agua sobre las personas y las sociedades 3.- El rechazo activo a las formas precarias de saneamiento del agua y a la ausencia de agua potable.

*** El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa**

Evidencias de logro

Con carácter previo al momento concreto de la evaluación de los resultados de los estudiantes, los criterios recogidos en la tabla 1 se concretarán en evidencias de logro observables, que puedan ser recogidas mediante distintos instrumentos o técnicas: examen tradicional, observación de comportamientos, presentación de trabajos, debates, etc.

Las evidencias se recogerán en una rúbrica con distintos niveles de logro, en cada uno de ellos (sobresaliente, notable, aprobado) deberá quedar reflejado lo que el estudiante debería saber, saber hacer, y valorar. Las rúbricas han de ser elaboradas, en cada caso, en función del perfil de los estudiantes y el contexto de aprendizaje. A modo de ejemplo, en la tabla 2 se ofrece una posible rúbrica.

Tabla 2. *Rúbrica para la evaluación de los logros de la actividad formativa (ejemplo)*

Componentes de la competencia	Indicadores de logro (el estudiante proporciona evidencias de que es capaz de..)		
	Aprobado sabe/sabe hacer/ valorar	Notable sabe/sabe hacer/ valorar	Sobresaliente sabe/sabe hacer/ valorar
Pensamiento racional	1.- La contaminación del agua es un sistema en el que intervienen diversos factores. 2.- Explicar sinergias de los factores que intervienen la calidad del agua. 3.- Registrar soluciones imaginativas para resolver los problemas del agua y el saneamiento.	1.- La contaminación del agua se analiza como un sistema dinámico de diversos factores. 2.- Explicar sinergias de los factores que intervienen la calidad del agua. 3.- Mejorar soluciones imaginativas para resolver los problemas del agua y el saneamiento.	1.- La contaminación del agua se analiza como un sistema dinámico de factores interrelacionados, a distintos niveles. 2.-Identificar sinergias de los factores que intervienen la calidad del agua. 3.- Innovar soluciones imaginativas para resolver los problemas del agua y el saneamiento.
Compromiso holístico	1.- Las causas del proceso de contaminación del agua y algunos de los problemas que genera a escala local. 2.-Identificar factores de la contaminación del agua a escala local. 3.-Describir las situaciones de contaminación del agua y su gestión.	1.- Las causas del proceso de contaminación y los problemas que genera a escala regional. 2.-Explicar factores de la contaminación del agua a escala regional. 3.-Argumentar las situaciones de contaminación del agua y su gestión.	1.- Las causas del proceso de contaminación del agua y los problemas que genera a escala global. 2.-Vincular factores de la contaminación del agua a escala global. 3.-Transversalizar las situaciones de contaminación del agua y su gestión.
Sentimiento de pertenencia a la comunidad de vida	1.-El ser humano interviene en la contaminación de su medio ambiente. 2.-Reconoce propuestas eficaces y originales de forma justificada, precisa y viable, incorporando estándares de calidad, optimizando procesos, y aplicando las normas legales relacionadas con la protección del agua. 3.-Describe soluciones para la conservación de los recursos hídricos y acceso de todos a un agua potable.	1.-El ser humano interviene en la conservación y contaminación de su medio ambiente. 2.-Explicar propuestas eficaces y originales de forma justificada, precisa y viable, incorporando estándares de calidad, optimizando procesos, y aplicando las normas legales relacionadas con la protección del agua. 3.-Analizar soluciones para la conservación de los recursos hídricos y acceso de todos a un agua potable.	1.-El ser humano es ecodependiente e interviene en la conservación y contaminación de su medio ambiente. 2.-Crea propuestas eficaces y originales de forma justificada, precisa y viable, incorporando estándares de calidad, optimizando procesos, y aplicando las normas legales relacionadas con la protección del agua. 3.-Adaptar soluciones para la conservación de los recursos hídricos y acceso de todos a un agua potable.



Agua, la gota de la vida. Los riesgos de la contaminación (III)¹

Actividad formativa para fomentar competencias en sostenibilidad con énfasis en la toma de decisiones colaborativa



Conocer el caso

Videos para despertar la curiosidad del alumnado.

Los cerdos y la contaminación de las aguas.

<https://www.youtube.com/watch?v=w163AmjDMB0>

Agua, la gota de la vida. Los riesgos de la contaminación

<https://www.rtve.es/play/videos/agua-la-gota-de-la-vida/agua-gota-vida-riesgos-contaminacion/2018860/>

La Unión Europea prohíbe abonar con purín (orines y estiércol) por riego

<https://www.youtube.com/watch?v=4C28eCT7tmU>

Analizar el problema

Trabajar por proyectos: Control de la gestión de granjas porcinas y de la calidad del agua.

- Establecer las metas y objetivos del trabajo en grupo, y del debate.
- Crear grupos de trabajo para analizar el caso desde distintos puntos de vista (económico, ecológico, social).
- Estructurar las fases del análisis del caso. Establecer fichas guía.
- Promover la comunicación y búsqueda de información en el grupo; hacer que se compartan conocimientos.
- Convocar reuniones de grupos de trabajo para debatir la cantidad y el grado de los problemas que se plantean, y para debatir propuestas alternativas para mitigar el problema.

Redactar conclusiones

Trabajo en equipo para compartir opiniones, discutir, decidir, buscar información, discernir, etc. y construir una respuesta final.

Objetivos de la actividad formativa

Facilitar la adquisición de competencias básicas necesarias para alcanzar un desarrollo sostenible (Unesco: 2014) y sus distintos componentes. En concreto, en esta práctica se atiende:

- Tomar decisiones de forma colaborativa, lo que implica una colaboración entre individuos; interacción de ideas; comunicación precisa; respeto; aceptación y apoyo unos a otros; y la solución de conflictos de forma constructiva.
- Fortalecer una conciencia ética y social apoyada en los valores de la sostenibilidad
- Afianzar habilidades lingüísticas y el uso adecuado del lenguaje oral y escrito.

¹ Autora: M^a Pilar Borderías Uribeondo. UNED

Metodologías formativas

- Análisis de casos.
- Grupos de trabajo colaborativo.
- Participación activa en debates.
- Presentación de resultados y debate en gran grupo.

Productos-resultado (datos para la evaluación de resultados)

- Estructura de debates.
- Intervenciones en los debates.
- Redacción de decisiones consensuadas.
- Examen/Redacción

Criterios de evaluación

El alumno deberá demostrar una adecuada participación e interacción en el equipo de trabajo; corrección en la presentación y argumentación de sus puntos de vista; capacidad de consenso; y percepción de la justicia.

Los resultados de los estudiantes serán evaluados teniendo en cuenta la tabla 1, los conocimientos sobre el tema y su propuesta de alternativas de mejora.

Tabla 1. *Criterios de evaluación de los resultados de la Actividad formativa*

Competencias en sostenibilidad	Criterios de evaluación		
	El estudiante sabe que...	El estudiante sabe hacer (es capaz de...)	El estudiante valora...
Toma de decisiones colaborativa*	1.- El compromiso individual activo y colaborativo con el derecho al agua potable fortalece la gestión del agua. 2.- La concreción en la práctica del saneamiento del agua requiere la implicación individual en la toma de decisiones comunitaria. 3.- La participación activa y el compromiso de la ciudadanía es requisito para atajar las problemáticas del agua.	1.- Durante el trabajo en equipo para realizar la actividad, es capaz de argumentar sus puntos de vista y modificarlos ante el peso de las evidencias 2.- Aceptar argumentos ajenos de mayor rigor que los propios, aplicando criterios de racionalidad. 2.- Llegar a consensos cuando es preciso tomar una decisión y no hay tiempo para buscar nuevos datos o encontrar nuevos argumentos	1.- La solución de los conflictos en materia agua potable por consenso entre todas las partes 2.- Las evidencias del nivel de compromiso activo con el derecho al agua potable, especialmente en los territorios mas pobres.

***El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa**

Evidencias de logro

Con carácter previo al momento concreto de la evaluación de los resultados de los estudiantes, los criterios recogidos en la tabla 1 se concretarán en evidencias de logro observables, que puedan ser recogidas mediante distintos instrumentos o técnicas: examen tradicional, observación de comportamientos, presentación de trabajos, debates, etc.

Las evidencias se recogerán en una rúbrica con distintos niveles de logro, en cada uno de ellos (sobresaliente, notable, aprobado) deberá quedar reflejado lo que el estudiante debería saber, saber hacer, y valorar. Las rúbricas han de ser elaboradas, en cada caso, en función del perfil de los estudiantes y el contexto de aprendizaje. A modo de ejemplo, en la tabla 2 se ofrece una posible rúbrica.

Tabla 2. Rúbrica para la evaluación de los logros de la actividad formativa (ejemplo)

Componentes de la competencia	Indicadores de logro (el estudiante proporciona evidencias de que es capaz de ...)		
	Aprobado sabe/sabe hacer/ valorar	Notable sabe/sabe hacer/ valorar	Sobresaliente sabe/sabe hacer/ valorar
Habilidades argumentativas	<p>1.- La participación de la ciudadanía es requisito para atajar las problemáticas del agua.</p> <p>2.-Comprender de forma lógica todos los argumentos en torno al problema de la contaminación hídrica.</p> <p>3.- Definir con hechos relevantes estadísticas y ejemplos la contaminación del agua potable.</p>	<p>1.- La participación y el compromiso de la ciudadanía es requisito para atajar las problemáticas del agua.</p> <p>2.-Analizar de forma lógica todos los argumentos en torno al problema de la contaminación hídrica.</p> <p>3.- Explicar con hechos relevantes estadísticas y ejemplos la contaminación del agua potable.</p>	<p>1.- La participación activa y el compromiso de la ciudadanía es requisito para atajar las problemáticas del agua.</p> <p>2.-Vincular de forma lógica todos los argumentos en torno al problema de la contaminación hídrica.</p> <p>3.- Identificar con hechos relevantes estadísticas y ejemplos la contaminación del agua potable.</p>
Habilidades participativas	<p>1.-La información sobre la contaminación del agua.</p> <p>2.- Describir recursos, usar lenguaje y entusiasmo para mostrar la necesidad de agua potable.</p> <p>3.-Identificar controversias sobre la sostenibilidad del recurso agua.</p>	<p>1.-La información sobre la contaminación del agua de forma clara.</p> <p>2.- Analizar recursos, y mejorar lenguaje y entusiasmo para atraer la atención de los demás hacia la necesidad de agua potable.</p> <p>3.-Explicar las controversias sobre la sostenibilidad del recurso agua.</p>	<p>1.-La información sobre la contaminación del agua de forma clara y precisa.</p> <p>2.- Vincular recursos, lenguaje y entusiasmo para atraer la atención de los demás hacia la necesidad de agua potable.</p> <p>3.-Crear controversias sobre la sostenibilidad del recurso agua.</p>
Compromiso democrático y con los derechos humanos universales	<p>1.- Los derechos humanos relacionados con el uso de agua potable.</p> <p>2.-Describir soluciones a los conflictos del agua potable.</p> <p>3.-Registrar el cumplimiento de la gestión del agua y el logro de las metas.</p>	<p>1.- Los derechos humanos relacionados con el uso de agua potable y la necesidad de apoyar alternativas respecto a ellos.</p> <p>2.-Mejorar soluciones a los conflictos del agua potable de forma constructiva.</p> <p>3.-La crítica del cumplimiento de la gestión del agua y el logro de las metas.</p>	<p>1.- Los derechos humanos relacionados con el uso de agua potable y la necesidad de aceptar y apoyar alternativas respecto a ellos.</p> <p>2.-Crear soluciones a los conflictos del agua potable de forma constructiva.</p> <p>3.-Vincular el cumplimiento de la gestión del agua con el compromiso y el logro de las metas.</p>



Agua, la gota de la vida. Los riesgos de la contaminación (IV)¹

Actividad formativa para fomentar competencias en sostenibilidad con énfasis en responsabilidad hacia las generaciones presentes y futuras



Conocer el caso

Videos para despertar la curiosidad del alumnado

Los cerdos y la contaminación de las aguas

<https://www.youtube.com/watch?v=w163AmjDMB0>

Agua, la gota de la vida. Los riesgos de la contaminación

<https://www.rtve.es/play/videos/agua-la-gota-de-la-vida/agua-gota-vida-riesgos-contaminacion/2018860/>

El impacto ambiental de la industria porcina

<https://www.youtube.com/watch?v=RvTn6s6Yu6c>

Opcional: Observar el diagrama de flujos que se ofrece en la *Actividad formativa* dedicada a la competencia de análisis sistémico y considerar las decisiones colaborativas tomadas en la *Actividad formativa* para la adquisición de dicha competencia; ambas anteriormente presentadas en este mismo capítulo.

Analizar el problema

Análisis de casos y el debate sobre los compromisos actuales relacionados con la sostenibilidad del agua potable y el saneamiento.

- Estudio de los compromisos internacionales relacionados con la calidad del agua.
- Evaluación de las consecuencias a largo plazo de las decisiones actuales.
- Consideración de las consecuencias “de segundo orden” (efectos colaterales no intencionados).
- Proponer planes y estrategias para el futuro, de controlar y modificar la deforestación (“planificación sobre la marcha”) y de realizar evaluaciones para detectar a tiempo los síntomas de posibles problemas.
- Utilizar el pensamiento sistémico, para ver tanto el todo como sus partes, y las causas y efectos múltiples.
- Detectar relaciones recíprocas y retroalimentaciones, y de evaluar su importancia (que a menudo es mayor que la de los elementos relacionados).

Redactar conclusiones

Exposición de resultados del trabajo en equipo: compartir opiniones, discutir, decidir, etc. y construir una respuesta final.

¹ Autora: M^a Pilar Borderáis Uribeondo. UNED

Objetivos de la actividad formativa

Facilitar la adquisición de competencias básicas necesarias para alcanzar un desarrollo sostenible (Unesco: 2014) y sus distintos componentes. En concreto, en esta práctica se atiende:

- Responsabilidad hacia las generaciones presentes y futuras.
- Fortalecer una conciencia ética y social apoyada en los valores de la sostenibilidad
- Afianzar habilidades lingüísticas y el uso adecuado del lenguaje oral y escrito.

Metodologías formativas

- Análisis de casos.
- Preguntas problematizadoras.
- Debates sobre compromisos actuales
- Grupos de trabajo colaborativo
- Presentación de resultados y debate en gran grupo

Productos-resultado (datos para la evaluación de resultados)

- Estructura de compromisos
- Intervenciones en los debates.
- Redacción de decisiones alcanzadas
- Examen/Redacción

Criterios de evaluación

El alumno deberá demostrar una adecuada participación e interacción en el equipo de trabajo; corrección en la presentación y argumentación de sus puntos de vista; capacidad de consenso; y percepción de la justicia.

Los resultados de los estudiantes serán evaluados teniendo en cuenta la tabla 1, los conocimientos sobre el tema y su propuesta de alternativas de mejora.

Tabla 1. *Criterios de evaluación de los resultados de la Actividad formativa*

Competencias en sostenibilidad	Criterios de evaluación		
	El estudiante sabe que...	El estudiante sabe hacer (es capaz de...)	El estudiante valora...
Responsabilidad con las generaciones futuras*	1.-El agua potable es un factor de desarrollo personal y social que aporta calidad de vida; por tanto, tiene repercusión directa e indirecta en el grado de bienestar que recibirán las generaciones futuras.2.- El agua no puede asumir tanta contaminación, por lo que se necesita una concienciación de la sociedad sobre el problema que genera en su potabilidad actualmente para resolverla de cara a futuras generaciones.3- La distribución equitativa de los recursos comunes, como el agua, y la preservación del planeta son un deber moral.	1.- Identificar las consecuencias de la contaminación del agua, teniendo en cuenta su calidad y distribución. 2.- Identificar la repercusión del uso del agua en la huella ecológica y social, y hacer propuestas para corregir los efectos negativos.	1.- La coherencia entre el modelo actual de las actividades económicas en las sociedades desarrolladas y la prioridad que tiene para la sostenibilidad la gestión del agua potable. 2.- La función de la economía en la depuración de sus vertidos al agua. 3.- La consciencia de que hay que preservar la calidad del agua y mejorar su distribución. 4.-La racionalidad moral del uso del agua

***El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa**

Evidencias de logro

Con carácter previo al momento concreto de la evaluación de los resultados de los estudiantes, los criterios recogidos en la tabla 1 se concretarán en evidencias de logro observables, que puedan ser recogidas mediante distintos instrumentos o técnicas: examen tradicional, observación de comportamientos, presentación de trabajos, debates, etc.

Las evidencias se recogerán en una rúbrica con distintos niveles de logro, en cada uno de ellos (sobresaliente, notable, aprobado) deberá quedar reflejado lo que el estudiante debería saber, saber hacer, y valorar. Las rúbricas han de ser elaboradas, en cada caso, en función del perfil de los estudiantes y el contexto de aprendizaje. A modo de ejemplo, en la tabla 2 se ofrece una posible rúbrica.

Tabla 2. Rúbrica para la evaluación de los logros de la actividad formativa (ejemplo)

Componentes de la competencia	Indicadores de logro (el estudiante proporciona evidencias de que es capaz de ...)		
	Aprobado sabe/sabe hacer/ valorar	Notable sabe/sabe hacer/ valorar	Sobresaliente sabe/sabe hacer/ valorar
Responsabilidad universal, sincrónica, diacrónica y diferenciada*	1.- Necesidad de hacer más participativos los procesos de la gestión del agua para preservar los recursos hídricos a futuro. 2.- Teoriza sobre los diferentes problemas del agua potable por países. 3.- Vincular distribución equitativa del agua, y la preservación del planeta.	1.- Necesidad de hacer más participativos los procesos de la gestión del agua para preservar los recursos hídricos a futuro. 2.- Teoriza sobre los diferentes problemas del agua potable por países. 3.- Vincular distribución equitativa del agua, y la preservación del planeta.	1.- Necesidad de hacer más participativos los procesos de la gestión del agua para preservar los recursos hídricos a futuro. 2.- Teoriza sobre los diferentes problemas del agua potable por países. 3.- Vincular distribución equitativa del agua, y la preservación del planeta.
Compromiso ético	1.- La necesidad de una distribución equitativa de los recursos comunes, como el agua potable. 2.- Identificar la dignidad humana y la salud con el derecho al agua potable. 3.- Definir la sostenibilidad del agua y las alternativas a situaciones injustas de acceso al agua potable	1.- La distribución equitativa de los recursos comunes, como el agua potable, es un deber moral. 2.- Vincular la dignidad humana y la salud con el derecho al agua potable. 3.- Adaptar la sostenibilidad del agua y las alternativas a situaciones injustas de acceso al agua potable	1.- La distribución equitativa de los recursos comunes, como el agua potable, y la preservación del planeta son un deber moral. 2.- Vincular la dignidad humana y la salud con el derecho al agua potable. 3.- Adaptar la sostenibilidad del agua y las alternativas a situaciones injustas de acceso al agua potable
Compromiso social	1.- El desigual acceso al agua potable, y el saneamiento del agua. 2.- Registra el acceso al agua potable y los sistemas de saneamiento para eliminar sus residuos. 3.- Reconocer el despilfarro del agua con la solidaridad social.	1.- El desigual acceso al agua potable y la contaminación hídrica. 2.- Argumentar las diferencias de acceso al agua potable y de los sistemas de saneamiento para eliminar sus residuos. 3.- Analizar el despilfarro del agua y la insolidaridad social.	1.- El desigual acceso al agua potable, el déficit de saneamiento del agua en algunos países, y la contaminación hídrica. 2.- Identificar sinergias entre el acceso al agua potable y los sistemas de saneamiento para eliminar sus residuos. 3.- Vincular el despilfarro del agua con la solidaridad social.

Pensamiento anticipatorio	<p>1.- Alguna planificación de recursos hídricos para atender las necesidades básicas de agua de cada persona.</p> <p>2.- Adaptar medidas preventivas para evitar los vertidos que afectan a los acuíferos, ríos y mares.</p> <p>3.- Vincular el modelo actual de las actividades económicas en las sociedades desarrolladas y la prioridad que tiene para la sostenibilidad la gestión del agua potable.</p>	<p>1.- Alguna planificación de recursos hídricos para atender las necesidades básicas de agua de cada persona.</p> <p>2.- Adaptar medidas preventivas para evitar los vertidos que afectan a los acuíferos, ríos y mares.</p> <p>3.- Vincular el modelo actual de las actividades económicas en las sociedades desarrolladas y la prioridad que tiene para la sostenibilidad la gestión del agua potable.</p>	<p>1.- Alguna planificación de recursos hídricos para atender las necesidades básicas de agua de cada persona.</p> <p>2.- Adaptar medidas preventivas para evitar los vertidos que afectan a los acuíferos, ríos y mares.</p> <p>3.- Vincular el modelo actual de las actividades económicas en las sociedades desarrolladas y la prioridad que tiene para la sostenibilidad la gestión del agua potable.</p>
Pensamiento sincrónico y diacrónico	<p>1.-Las causas de la contaminación del agua.</p> <p>2.-Describir casos problemáticos del agua potable en distintos países y referenciarlos con otras épocas.</p> <p>3.- Teorizar sobre la racionalidad moral del uso del agua</p>	<p>1.-Las causas de la contaminación del agua en distintos espacios.</p> <p>2.-Explicar casos problemáticos del agua potable en distintos países y los referenciarlos con los ocurridos en otras épocas históricas.</p> <p>3.- Mejorar la racionalidad moral del uso del agua</p>	<p>1.-Las causas de la contaminación del agua en distintos espacios y épocas.</p> <p>2.-Vincular casos problemáticos del agua potable en distintos países y los referenciarlos con los ocurridos en otras épocas históricas.</p> <p>3.- Teorizar sobre la racionalidad moral del uso del agua</p>
Compasión	<p>1.- La relación entre la contaminación del agua, la salud y la pobreza.</p> <p>2.- Describir la contaminación del agua y las enfermedades ocasionadas</p> <p>3.- Reconocer el acceso al agua potable en países del tercer mundo.</p>	<p>1.- La relación entre la contaminación del agua, la salud y la pobreza.</p> <p>2.- Analiza la contaminación del agua y las enfermedades que ocasiona.</p> <p>3.- Mejorar el acceso al agua potable en países del tercer mundo.</p>	<p>1.- La relación entre la contaminación del agua, la salud y la pobreza.</p> <p>2.- Vincular la contaminación del agua con las enfermedades.</p> <p>3.- Teorizar sobre el acceso al agua potable en países del tercer mundo.</p>
Conocimiento teórico	<p>1.-La necesidad de agua potable y algunos problemas de su contaminación.</p> <p>2.-Comprender los problemas de acceso al agua potable y de su contaminación.</p> <p>3.-Comprender las formas precarias de saneamiento del agua.</p>	<p>1.-La necesidad de agua potable y los problemas de su contaminación.</p> <p>2.-Argumentar los problemas de acceso al agua potable y de su contaminación.</p> <p>3.-Criticar las formas precarias de saneamiento del agua.</p>	<p>1.-La necesidad de agua potable y los problemas de su contaminación.</p> <p>2.-Vincular los problemas de acceso al agua potable y de su contaminación.</p> <p>3.-Teorizar sobre las formas precarias de saneamiento del agua.</p>

***El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa**



Geografía. 2º Bachillerato

Bloque 1: la geografía y el estudio del espacio geográfico		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Concepto de Geografía.</p> <p>Características del espacio geográfico. El territorio como espacio de relaciones humanas y sociales especializadas.</p> <p>El territorio centro de interacción de las sociedades: el desarrollo sostenible.</p> <p>El concepto de paisaje como resultado cultural.</p> <p>[...]</p>	<p>1. Reconocer la peculiaridad del conocimiento geográfico utilizando sus herramientas de análisis y sus procedimientos.</p> <p>2. Identificar el espacio geográfico como tal en sus diversas ocupaciones, entendiéndolo como centro de relaciones humanas y sociales.</p> <p>3. Distinguir y analizar los distintos tipos de planos y mapas con diferentes escalas, identificándolos como herramientas de representación del espacio geográfico.</p> <p>[...]</p>	<p>1.1. Describe la finalidad del estudio de la geografía y las principales herramientas de análisis y sus procedimientos.</p> <p>2.1. Identifica los distintos paisajes geográficos.</p> <p>2.2. Enumera y describe las características de los paisajes geográficos.</p> <p>3.1. Utiliza adecuadamente las herramientas características de la ciencia geográfica.</p> <p>[...]</p>

Relación con metas del ODS 6

Contenidos

- Uso adecuado del agua tanto en espacios rurales como urbanos (meta 6.1.)
- Gestión del uso del agua para consumo humano (meta 6.2)
- Gestión de aguas residuales (meta 6.3.)

Criterio de evaluación

- Identificación en el espacio geográfico de las diversas ocupaciones relacionadas con el uso excesivo del agua.
- Interrelación de las actividades humanas con el uso y gestión del agua.
- Diferenciación de paisajes naturales y culturales relacionados con la abundancia o escasez de agua.

Estándares de aprendizaje evaluables

- Conoce la importancia del agua como recurso natural.
- Identifica los usos inadecuados del agua.
- Observa conductas de responsabilidad para el uso y gestión del agua.
- Interpreta la importancia del agua en diversos paisajes naturales y diferenciar el impacto causado por el hombre.

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- Como se construye la presa de Nagore (Navarra). <https://www.youtube.com/watch?v=l3SqNP-tkil>
- ¿Qué impacto ecológico tienen los embalses? <https://www.muyinteresante.es/naturaleza/preguntas-respuestas/que-impacto-ecologico-tienen-los-embalses-891475479225>

¹ Autora: M^a Pilar Borderías Uribeondo. UNED

Bloque 2. El relieve español, su diversidad geomorfológica

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
[...] Identificación de las unidades del relieve español peninsular e insular y rasgos de cada una. Litología peninsular e insular y formas de modelado. Corte topográfico: realización y análisis. Los suelos en España: variedad edáfica y sus características. [...]	[...] 6. Buscar y seleccionar información del relieve obtenido de fuentes diversas: bibliográficas, cartográficas, Internet o trabajos de campo, presentándola de forma adecuada y señalando los condicionamientos que el relieve puede imponer. 7. Identificar las características edáficas de los suelos.	[...] 3.1. Enumera y describe los principales rasgos del relieve de España. 4.1. Clasifica las unidades del relieve español según sus características geomorfológicas. 5.1. Describe someramente en un mapa la evolución geológica y conformación del territorio español. [...]

Relación con metas del ODS 6

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
➤ Influencia del agua en los suelos y el modelado terrestre, y los resultados de la intervención humana en los cursos de agua. (meta 6.6.ecosistemas)	➤ Conocer la repercusión de la acción humana sobre la dinámica fluvial y la erosión de los suelos.	➤ Identifica diferentes modelados y formas de erosión en las que interviene la acción del agua. ➤ Reconoce cómo pueden variar algunos procesos naturales por la intervención del hombre sobre el recurso agua.

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- El suelo cede terreno a las actividades humanas <https://www.eea.europa.eu/es/articles/la-tierra-y-el-suelo>
- Agua y biodiversidad: el bosque mediterráneo es de cine <https://www.videoseduca.es/agua/agua-y-bosque/>
- El cambio climático cambiará el paisaje del bosque mediterráneo https://elpais.com/elpais/2017/06/28/ciencia/1498649355_618553.html
- El ser humano ha cambiado la superficie de la tierra
 - https://youtu.be/1wLhlvh0_Cw
 - <https://youtu.be/Q8ax8wqz5uY>
 - <https://youtu.be/73r6Y1-XFMg>

Bloque 3. la diversidad climática y la vegetación

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Factores geográficos y elementos del clima. Dominios climáticos españoles: sus características y representación en climogramas.	1. Señalar en un mapa de España los dominios climáticos. 2. Distinguir los climas en España y comentar sus características (señalando los factores y elementos que los componen para diferenciarlos). [...]	1.1. Localiza en un mapa de España los diversos climas. 2.1. Describe y compara los climas en España enumerando los factores y elementos característicos. [...]

<p>Dominios climáticos españoles: su problemática. [...]</p> <p>Formaciones vegetales españolas y su distribución</p>	<p>7. Obtener y seleccionar información de contenido geográfico relativo a la diversidad climática de España utilizando las fuentes disponibles, tanto de Internet, como de medios de comunicación social, o bibliografía.</p> <p>8. Identificar las diferentes regiones vegetales.</p> <p>9. Diferenciar razonadamente las formaciones vegetales españolas.</p>	<p>7.1. Analiza cómo afecta a España el cambio climático.</p> <p>7.2. Utilizando gráficas y estadísticas que reflejan las lluvias torrenciales extrae conclusiones medioambientales. [...]</p>
---	--	--

Relación con metas del ODS 6

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> ➤ El clima como diferenciador de los recursos hídricos (meta 6.1. Agua potable) y de la vegetación de los territorios. ➤ Los recursos hídricos ante el cambio climático (meta 6.5. y meta 6.6.) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Distinguir los climas húmedos en España y contrastar sus características hídricas con otros climas. ➤ Grado de análisis de fuentes, bibliografía e información de contenido geográfico relativo a la diversidad de recursos hídricos de España en función del clima. ➤ Diferenciar las formaciones vegetales españolas relacionándolas con sus necesidades de agua... 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Describe los climas húmedos en España y los compara con climas secos, destacando la importancia del agua como factor y elemento característico. ➤ Analiza cómo afecta a los recursos hídricos el cambio climático. ➤ Explica cómo lluvias torrenciales tienen consecuencias medioambientales.

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- Cambio climático aguas adentro ¿cómo afecta el cambio climático a los recursos hídricos? TV <https://www.iagua.es/noticias/argentina/aysa/14/09/28/cambio-climatico-aguas-adentro>
- Impactos del cambio climático y disponibilidad de agua <https://www.youtube.com/watch?v=F3Tkke7x2TM>
- Italia: deslizamientos de tierra en Liguria tras lluvias torrenciales <https://es.euronews.com/2016/11/27/italia-deslizamientos-de-tierra-en-liguria-tras-lluvias-torrenciales>

Bloque 4. la hidrografía		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>La diversidad hídrica de la península y las islas.</p> <p>Las vertientes hidrográficas. Regímenes fluviales predominantes.</p> <p>Los humedales. Las aguas subterráneas.</p> <p>El aprovechamiento de los recursos hídricos: la</p>	<p>[...]</p> <p>4. Enumerar las zonas húmedas de España localizándolas en un mapa. Comentar sus características</p> <p>5. Analizar el aprovechamiento de los recursos hídricos en nuestro país incluyendo las características</p>	<p>[...]</p> <p>3.1. Relaciona los regímenes hídricos de los cursos fluviales con las posibilidades de aprovechamiento hídrico en España.</p> <p>[...]</p> <p>5.2. Analiza y comenta gráficas y estadísticas que reflejan las épocas de sequía en relación con un mapa de tipos</p>

incidencia de la sequía y las lluvias torrenciales.	de sequía y lluvias torrenciales del clima. 6. Obtener y seleccionar información de contenido geográfico relativo a la hidrología española utilizando distintas fuentes de información.	de regímenes fluviales de los ríos de la península. Saca conclusiones 6.1. Selecciona imágenes y noticias periodísticas que reflejen la desigualdad hídrica en el país y su interacción con las actividades humanas.
---	--	---

Relación con metas del ODS 6

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> ➤ La distribución de los humedales y aguas subterráneas (meta 6.1. y 6.2.) ➤ El aprovechamiento de los recursos hídricos (metas 6.3., 6.4., y 6.5.) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conocer la disponibilidad de agua a partir de la ubicación de humedales y acuíferos. ➤ Conocer distintos sistemas de aprovechamiento de los recursos hídricos en España, y relacionarlos con las sequías y las lluvias torrenciales. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Relaciona los regímenes hídricos de los cursos fluviales con las posibilidades de aprovechamiento hídrico en España. ➤ Describe las épocas de sequía en relación con un mapa de tipos de regímenes fluviales de los ríos de la península. ➤ Selecciona imágenes y noticias periodísticas que reflejen la desigualdad hídrica en el país y su interacción con las actividades humanas.

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- FeE - Innovación para el aprovechamiento de los recursos hídricos
<https://www.youtube.com/watch?v=aSBvObI-OYU>
- Lluvias torrenciales en Mallorca
https://elpais.com/politica/2018/10/10/actualidad/1539168382_260004.html
- El problema no es la sequía sino la escasez y la sobreexplotación del agua en España
<https://www.iagua.es/noticias/seobirdlife/problema-no-es-sequia-sino-escasez-y-sobreexplotacion-agua-espana>

Bloque 5. los paisajes naturales y las interrelaciones naturaleza-sociedad		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Los paisajes naturales españoles, sus variedades. La influencia del medio en la actividad humana. Los medios humanizados y su interacción en el espacio geográfico. Los paisajes culturales. Aprovechamiento sostenible del medio físico. Políticas favorecedoras del patrimonio natural.</p>	<p>[...] 3. Describir los espacios humanizados enumerando sus elementos constitutivos. 4. Relacionar el medio natural con la actividad humana describiendo casos de modificación del medio por el hombre. 5. Obtener y seleccionar información de contenido geográfico relativo a los paisajes naturales y las</p>	<p>[...] 3.1. Identifica y plantea los problemas suscitados por la interacción hombre-naturaleza sobre los paisajes. 3.2. Analiza algún elemento legislador correctivo de la acción humana sobre la naturaleza. 4.1. Diferencia los paisajes humanizados de los naturales. 5.1. Selecciona y analiza noticias periodísticas o imágenes en los que se percibe la influencia del medio en la actividad humana.</p>

	interrelaciones naturaleza-sociedad utilizando fuentes en las que se encuentre disponible, tanto en Internet, bibliografía o medios de comunicación social. [...]	5.2. Selecciona y analiza a partir de distintas fuentes de información noticias periodísticas o imágenes en las que se percibe la influencia del hombre sobre el medio. [...]
--	--	--

Relación con metas del ODS 6

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Interacción entre el agua y los paisajes culturales (metas 6.1., 6.2., 6.3, 6.4. y 6.5). ➤ Uso sostenible del agua en el medio natural (meta 6. 6) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Relacionar el recurso agua con la actividad humana. ➤ Describir casos de modificación del medio hídrico por el hombre. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identifica los problemas que ocasiona la interacción hombre-agua sobre los paisajes. ➤ Diferencia la importancia del agua en los paisajes humanizados y en los naturales. ➤ Selecciona y analiza a partir de distintas fuentes de información noticias periodísticas o imágenes en las que se percibe la influencia del hombre sobre el medio hídrico. ➤ Obtiene y analiza la información que aparece en los medios de comunicación social referida al impacto del hombre sobre el medio hídrico.

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- Calculando la huella hídrica para preservar el entorno
<https://www.innovagri.es/comunidad/calculando-la-huella-hidrica-para-preservar-el-entorno.html>
- Paisajes del agua: pérdida de fuentes y manantiales
<https://paisajesdelagua.wordpress.com/paisajes-del-agua/>
- Las voces del agua <http://www.rebellion.org/noticia.php?id=152241&titular=las-voces-del-agua>

Bloque 6. la población española		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Fuentes para el estudio de la población. Distribución territorial de la población. Evolución histórica. Movimientos naturales de población. Las Migraciones. Mapa de la distribución de la población española. [...]	[...] 3. Caracterizar la población española identificando los movimientos naturales. 4. Explicar la distribución de la población española identificando las migraciones. 5. Diferenciar la densidad de población en el espacio peninsular e insular explicando la distribución de población. 6. Comentar un mapa de la densidad de población de España analizando su estructura. [...]	[...] 3.1. Aplica la teoría de la Transición Demográfica al caso español. 3.2. Elige datos y tasas demográficas que muestren la configuración de la población de un territorio. 4.1. Explica los procesos migratorios antiguos que afectan a España. 4.2. Identifica y analiza las migraciones recientes. 5.1. Comenta el mapa de la densidad de población actual en España. [...]

Relación con metas del ODS 6

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> ➤ La distribución de la población y el consumo de agua (metas 6.1., 6.2., 6.3, 6.4. y 6.5). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diferenciar la densidad de población en el territorio y relacionarlo con su uso y consumo de agua. ➤ Explicar la distribución de la población en relación con el agua. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Relaciona los mapas de densidad de población en España con la distribución de recursos hídricos y con el clima.

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- La huella ecológica: el consumo de agua <http://www.rtve.es/alcanta/videos/para-todos-la-2/para-todos-2-huella-ecologica-consumo-agua/2113321/>

Bloque 7. el espacio rural y las actividades del sector primario		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>[...] Las transformaciones agroindustriales. Los paisajes agrarios de España, sus características. La situación española del sector en el contexto de la Unión Europea. [...] Análisis de los aspectos físicos y humanos que conforman el espacio pesquero. [...]</p>	<p>[...] 3. Analizar adecuadamente un paisaje rural distinguiendo el terrazgo, bosques y hábitat [...] 8. Analizar la actividad pesquera definiendo sus características y problemas. 9. Obtener y seleccionar información de contenido geográfico relativo al espacio rural, silvícola o pesquero utilizando fuentes disponibles tanto en Internet, medios de comunicación social o bibliografía. [...]</p>	<p>[...] 3.1. Selecciona y comenta imágenes que ponen de manifiesto las características de los diversos paisajes agrarios españoles. 4.1. Define históricamente, de forma sumaria, la estructura de la propiedad 5.1. Identifica y analiza las características de los diversos paisajes agrarios españoles. 6.1. Aporta datos o gráficos de aspectos estructurales que expliquen el dinamismo de un sector agrario dado. 7.1. Comenta textos periodísticos que expliquen la situación española en la PAC. 8.1. Establece las características y peculiaridades de la actividad pesquera española. [...]</p>

Relación con metas del ODS 6

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> ➤ El uso del agua en la actividad agraria (metas 6.1., 6.2., 6.3, 6.4. y 6.5). ➤ El agua y la actividad pesquera. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Analizar un paisaje rural resaltando la importancia del agua para la agricultura, la ganadería y los pueblos. ➤ Analizar la actividad pesquera definiendo sus características y problemas. ➤ Contrastar información de contenido geográfico 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Analizar la actividad pesquera definiendo sus características y problemas. 9. Obtener y seleccionar información de contenido geográfico relativo al espacio rural, silvícola o pesquero. ➤ Analizar la actividad pesquera definiendo sus características y problemas. ➤ Obtener y seleccionar información de contenido geográfico relativo al espacio rural, silvícola o pesquero.

relativo al espacio rural, silvícola o pesquero.

➤ Establece las características y peculiaridades de la actividad pesquera española

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- El agua que alimenta al mundo (La aorta de la agricultura) <http://www.rtve.es/alacarta/videos/agua-la-gota-de-la-vida/agua-agua-alimenta-mundo-aorta-agricultura/2005050/>
- Paisajes en cambio en el Mediterráneo <https://www.youtube.com/watch?v=GnG7QeinGTk>
- Hombre y naturaleza: un compromiso para el futuro de los paisajes del agua en la montaña mediterránea https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal_web/servicios_generales/doc_tecnicos/2010/agua_domesticada/parte_3/EAD49.pdf
- Agrosfera: la actividad pesquera <http://www.rtve.es/alacarta/videos/agrosfera/agrosfera-21-02-15/3008026/>

Bloque 8. las fuentes de energía y el espacio industrial		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Localización de las fuentes de energía en España.</p> <p>El proceso de industrialización español: características y breve evolución histórica.</p> <p>Aportación al PIB de la industria. La población activa.</p> <p>[...]</p>	<p>1. Analizar el proceso de industrialización español estableciendo las características históricas que conducen a la situación actual.</p> <p>2. Relacionar las fuentes de energía y la industrialización describiendo sus consecuencias en España.</p> <p>3. Conocer los factores de la industria en España.</p> <p>[...]</p>	<p>[...]</p> <p>2.1. Relaciona el nacimiento de la industria y la localización de fuentes de energía y materias primas en el país.</p> <p>3.1. Establece un eje cronológico para explicar la evolución histórica de la industrialización española.</p> <p>3.2. Enumera las características de la industria española y sus diferencias regionales.</p> <p>3.3. Confecciona y analiza gráficas y estadísticas que expliquen las producciones industriales.</p> <p>[...]</p>

Relación con metas del ODS 6

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> ➤ El agua como fuente de energía (metas 6.4. y 6.6). ➤ Uso del agua en el proceso industrial (metas 6.5). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Relacionar el agua como fuente de energía para la industria. ➤ Conocer nuevas tecnologías para depurar las aguas industriales que se vierten a ríos y mares. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conoce el papel del agua en la industria: su uso y su función como factor de localización.

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- AGUA: FUENTE DE ENERGÍA - "Elemento Vital. El agua en el siglo XXI" <https://www.youtube.com/watch?v=stZfxJXrhQ>
- El Hierro, la isla sostenible https://elpais.com/internacional/2018/03/26/actualidad/1522044301_177241.html

- Reutilizar el agua, una solución ecológica para la industria
<https://es.euronews.com/2015/05/11/reutilizar-el-agua-una-solucion-ecologica-para-la-industria>
- Agua: los conductos de la industria <http://www.rtve.es/alacarta/videos/agua-la-gota-de-la-vida/agua/687882/>

Bloque 9: El sector servicios		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>La terciarización de la economía española: influencia en el PIB. La población activa del sector terciario.</p> <p>Análisis de los servicios y distribución en el territorio.</p> <p>El impacto de las infraestructuras sobre el espacio geográfico. El sistema de transporte como forma de articulación territorial.</p> <p>El desarrollo comercial. Características y evolución.</p> <p>Los espacios turísticos.</p> <p>[...]</p>	<p>1. Analizar la terciarización de la economía española estableciendo sus características y la influencia en el Producto Interior Bruto.</p> <p>2. Identificar la presencia de los servicios en el territorio analizando su distribución e impacto en el medio.</p> <p>[...]</p> <p>8. Identificar y comentar un paisaje transformado por una importante zona turística</p>	<p>1.1. Identifica las características del sector terciario español.</p> <p>[...]</p> <p>4.1. Comenta gráficas y estadísticas que explican el desarrollo comercial.</p> <p>5.1. Analiza y explica las desigualdades del espacio turístico.</p>

Relación con metas del ODS 6

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Impacto de las infraestructuras para el abastecimiento de agua (metas 6.2., y 6.3). ➤ Consecuencias de la actividad turística en el consumo de agua (metas 6.4 y 6.5). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reconocer los impactos locales relacionados con el agua de los espacios turísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Argumenta los inconvenientes de la industria turística en relación con el agua.

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- Turismo y agua, una relación difícil que debe ser modélica
https://www.wearewater.org/es/turismo-y-agua-una-relacion-dificil-que-debe-ser-modelica_283011

Bloque 10. El espacio urbano		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Concepto de ciudad y su influencia en la ordenación del territorio. Morfología y estructura urbanas. Las planificaciones urbanas. Características del proceso de</p>	<p>1. Definir la ciudad. 2. Analizar y comentar planos de ciudades, distinguiendo sus diferentes trazados. 3. Identificar el proceso</p>	<p>1.1. Define 'ciudad' y aporta ejemplos.</p> <p>2.1. Comenta un paisaje urbano a partir de una fuente gráfica. 2.2. Analiza y explica el plano de la ciudad</p>

<p>urbanización. Las áreas de influencia. Los usos del suelo urbano. La red urbana española. Características del proceso de crecimiento espacial de las ciudades</p>	<p>de urbanización enumerando sus características y planificaciones internas. 4. Analizar la morfología y estructura urbana extrayendo conclusiones de la huella de la Historia y su expansión espacial, reflejo de la evolución económica y política de la ciudad 5. Analizar y comentar un paisaje urbano. 6. Identificar el papel de las ciudades en la ordenación del territorio. 7. Describir la red urbana española comentando las características de la misma. 8. Obtener y seleccionar y analizar información de contenido geográfico relativo al espacio urbano español utilizando fuentes en las que se encuentre disponible, tanto en Internet, medios de comunicación social o bibliografía.</p>	<p>más cercana, o significativa, al lugar de residencia. 3.1. Identifica las características del proceso de urbanización. 3.2. Explica y propone ejemplos de procesos de planificación urbana. 4.1. Señala la influencia histórica en el plano de las ciudades españolas. 4.2. Explica la morfología urbana y señala las partes de una ciudad sobre un plano de la misma. 5.1. Selecciona y analiza imágenes que expliquen la morfología y estructura urbana de una ciudad conocida. 6.1. Explica la jerarquización urbana española. 7.1. Describe y analiza las influencias mutuas existentes entre la ciudad y el espacio que la rodea. 8.1. Selecciona y analiza noticias periodísticas que muestren la configuración y problemática del sistema urbano español.</p>
--	--	---

Relación con metas del ODS 6

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> ➤ El abastecimiento y saneamiento del agua en la ciudad (metas 6.1, 6.2., 6.3., 6.4. y 6.5). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conocer los sistemas de saneamiento de las aguas residuales. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Explica el sistema de abastecimiento de una gran ciudad

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- Historia y presente del Canal Isabel II - Abastecimiento de agua de Madrid - Documental de 1967 <https://www.youtube.com/watch?v=3JAxyhz2XE>
- El Canal de Isabel II renovará la red de abastecimiento de agua de Eurovillas <http://www.telemadrid.es/noticias/madrid/Canal-Isabel-II-abastecimiento-Eurovillas-0-1988201190--20180223020401.html>
- El centro del Canal que vigila el suministro de agua es único en España <http://www.telemadrid.es/noticias/madrid/centro-Canal-vigila-suministro-Espana-0-1370862948--20120706021350.html>

Bloque 11. Formas de organización territorial		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>La organización territorial de España. Influencia de la Historia y la Constitución de 1978. Los desequilibrios y contrastes territoriales. Las Comunidades Autónomas: políticas regionales y de cohesión territorial.</p>	<p>[...] 3. Explicar la organización territorial española a partir de mapas históricos y actuales. 4. Analizar la organización territorial española describiendo los desequilibrios y contrastes territoriales y los mecanismos correctores. [...]</p>	<p>1.1. Localiza y explica en un mapa la organización territorial española partiendo del municipio y Comunidad Autónoma. [...] 4.2. Explica las políticas territoriales que practican las Comunidades Autónomas en aspectos concretos. 4.3. Enumera los desequilibrios y contrastes territoriales existentes en la organización territorial española.</p>

		[...]
--	--	-------

Relación con metas del ODS 6		
Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Políticas de gestión del agua a escala nacional y de Comunidades Autónomas (metas 6.1, 6.2., 6.3., 6.4. 6.5 y 6.6).	– Conocer los retos y políticas públicas de gestión del agua.	– Describe los retos y políticas públicas de gestión del agua.

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- Retos y desafíos de las políticas públicas del sector del agua en el siglo XXI
<http://forodelaeconomiadelagua.org/cuarto-foro/>
- Agua: una gestión del siglo XX para retos del siglo XXI
<https://es.greenpeace.org/es/trabajamos-en-democracia-y-contrapoder/presupuestos-generales-2018/n2/>
- Retos de la planificación y gestión del agua en España. Informe OPPA 2018
<https://www.iagua.es/noticias/fnca/retos-planificacion-y-gestion-agua-espana-informe-oppa-2018>



Geografía e Historia. 1º ciclo ESO

Bloque 1: El medio físico		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>La Tierra: La Tierra en el Sistema Solar. La representación de la Tierra. Latitud y Longitud. Componentes básicos y formas de relieve. Medio físico (España, Europa y el mundo): relieve, hidrografía, clima, elementos y diversidad de paisajes, zonas bioclimáticas, medio natural, áreas y problemas medioambientales.</p>	<p>[...] 11. Localizar en el mapamundi físico las principales unidades del relieve mundiales y los grandes ríos. Localizar en el globo terráqueo las grandes zonas climáticas e identificar sus características. 12. Conocer, describir y valorar la acción del hombre sobre el medio ambiente y sus consecuencias</p>	<p>[...] 5.2 Analiza y compara las zonas bioclimáticas españolas utilizando gráficos e imágenes. [...] 12.1 Realizar búsquedas en medios impresos y digitales referidas a problemas medioambientales actuales y localizar páginas y recursos web directamente relacionados con ellos</p>

Relación con metas del ODS 6

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Escasez de agua potable (meta 6.1) desigualmente distribuida. ➤ Sobreexplotación de los recursos de agua (meta 6.5) perjudica los acuíferos ➤ Contaminación del agua (metas 6.3 y 6.6). ➤ Necesidad de sistemas de regadío eficientes (meta 6.4). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conocer, describir y valorar la acción del hombre sobre los recursos hídricos y valorar sus consecuencias en relación con la escasez de agua potable; la sobreexplotación de los recursos; la contaminación del agua. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Saber diferenciar las zonas bioclimáticas españolas con problemas de agua. ➤ Detectar casos de problemas medioambientales actuales relacionados con la escasez y las fuentes de contaminación del agua. ➤ Saber deducir desafíos para resolver los problemas del agua.

Bloque 2. El espacio humano		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>[...] Espacios geográficos según actividad económica. Los tres sectores Aprovechamiento y futuro de los recursos naturales. Desarrollo sostenible. Espacios geográficos según actividad económica.</p>	<p>[...] 3. Conocer y analizar los problemas y retos medioambientales que afronta España, su origen y las posibles vías para afrontar estos problemas. [...]</p>	<p>[...] 3.1. Compara paisajes humanizados españoles según su actividad económica. [...] 12.1. Define “desarrollo sostenible” y describe conceptos clave relacionados con él. [...]</p>

Los tres sectores de actividad económica. Impacto medioambiental y aprovechamiento de recursos.	12. Entender la idea de “desarrollo sostenible” y sus implicaciones	21.1. Realiza un informe sobre las medidas para tratar de superar las situaciones de pobreza. [...]
---	---	--

Relación con metas del ODS 6		
Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Escasez de agua potable (meta 6.1). ➤ Sobreexplotación de los recursos de agua (meta 6.5). ➤ Contaminación del agua (metas 6.3 y 6.6). ➤ Ecosistemas relacionados con el agua (meta 6.6) ➤ Sector agrario: mejorar los sistemas de regadío (meta 6.4). ➤ Sector industrial: reducir fuentes de contaminación del agua (meta 6.4). ➤ Sector terciario: impacto del turismo (consumo y contaminación del agua) (meta 6.4) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conocer y analizar los problemas y retos del agua en España, su origen y las posibles vías para afrontar estos problemas. ➤ Expresar la necesidad de preservar el agua como recurso económico y social. ➤ Comentar los problemas relacionados con la gestión del agua en las grandes áreas urbanas. ➤ Implicación en la sostenibilidad del recurso agua. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificar los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos. ➤ Relacionar desarrollo sostenible y agua. ➤ Relacionar pobreza y carencia de agua potable.

Bloque 3. La historia		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>[...] Paleolítico: etapas; características de las formas de vida: los cazadores recolectores. Neolítico: la revolución agraria y la expansión de las sociedades humanas; sedentarismo; artesanía y comercio; organización social; aparición de los ritos: restos materiales y artísticos: pintura y escultura. [...] El Mundo clásico, Grecia: las “Polis” griegas, su expansión comercial y política. El imperio de Alejandro Magno y sus sucesores: el helenismo. El arte, la ciencia, el teatro y la filosofía. [...] La Península Ibérica: los pueblos prerromanos y la Hispania romana. El proceso de romanización. La ciudad y el campo. [...]</p>	<p>[...] 6. Datar la Prehistoria y conocer las características de la vida humana correspondientes a los dos períodos en que se divide: Paleolítico y Neolítico. 7. Identificar los primeros ritos religiosos. 8. Datar la Edad Antigua y conocer algunas características de la vida humana en este período. 9. Conocer el establecimiento y la difusión de diferentes culturas urbanas, después del neolítico. [...] 15. Conocer los rasgos principales de las “polis” griegas. [...]</p>	<p>[...] 4.1. Realiza diversos tipos de ejes cronológicos. 5.1. Analiza trascendencia de la revolución neolítica y el papel de mujer en ella. 6.1. Explica la diferencia de los dos períodos en los que se divide la prehistoria y describe las características básicas de la vida en cada uno de los periodos. [...] 23.1. Entiende qué significó la ‘romanización’ en distintos ámbitos sociales y geográficos. [...]</p>

Relación con metas del ODS 6

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none">➤ El agua en distintas épocas históricas.➤ Escasez de agua potable (meta 6.1).➤ Uso del agua para regadío en la historia (meta 6.4).	<ul style="list-style-type: none">➤ Conocer y analizar los problemas y retos del agua en distintas épocas históricas.➤ Expresar la necesidad de preservar el agua como recurso.➤ Conocer la obtención y distribución del agua potable a lo largo de la historia.	<ul style="list-style-type: none">➤ Identifica los sistemas de distribución del agua, incluidos los ríos, los acuíferos y los lagos.➤ Conoce el significado del agua en la romanización y en Grecia.





GLOSARIO¹

ACUÍFEROS

Son reservorios de agua que están ubicados debajo de la superficie terrestre. Estos acuíferos permiten la circulación del agua a través de diversas grietas y de la porosidad de su estructura. En los acuíferos es posible diferenciar entre el nivel freático (el sector superior), la zona de saturación (el espacio donde los poros rocosos se llenan de agua) y la capa impermeable. Sobre el nivel freático, y antes de la superficie, se encuentra otro sector conocido como zona de aireación. los acuíferos permiten que una buena parte de la población acceda al agua. Sin embargo, la explotación sin control y la contaminación amenazan este recurso.

AGUAS RESIDUALES

Fluidos residuales en un sistema de alcantarillado. El gasto o agua usada por una casa, una comunidad, una granja, o industria que contiene materia orgánica disuelta o suspendida.

CONTAMINACIÓN DEL AGUA

La contaminación del agua se vincula a una alteración, de manera nociva, de las condiciones normales de este líquido indispensable para la vida. Las modificaciones en el agua suelen ser provocadas por el hombre a través de distintas acciones.

ESCORRENTÍA

Parte del agua de precipitación que discurre por la superficie de la tierra hacia corrientes u otras aguas superficiales.

ESCORRENTÍA URBANA

Aguas procedentes de las calles de las ciudades con propiedades domésticas que transportan contaminantes al sistema de alcantarillado y reciben aguas.

GESTIÓN SOSTENIBLE DEL AGUA

Actuaciones encaminadas a reducir el consumo de agua, o hacer un uso mas eficiente (reutilización; creación de embalses; técnicas de xerojardinería. Creación de instalaciones eficientes)

RECURSO NATURAL

El agua surge de la naturaleza de manera directa por lo que puede ser considerada como un recurso renovable cuando se controla cuidadosamente su uso, tratamiento, liberación, circulación. En caso contrario, puede convertirse en no renovable.

SANEAMIENTO DEL AGUA

Dotación de las condiciones necesarias de sanidad. Tratamientos para limpiar o depurar el agua. Conjunto de técnicas y dispositivos encaminados a establecer, mejorar o mantener las condiciones sanitarias del agua. Se refiere a subsanar, recuperar o reparar algo.

¹ Autora: M^a Pilar Borderías Uribeondo. UNED

Referencias bibliográficas

ONU. *Seguimiento en Materia de Agua y Saneamiento en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. "<http://www.fao.org/3/a1598s/a1598s14.pdf>"

UNESCO. *Agua para un mundo sostenible. Datos y cifras. Informe de las Naciones Unidas sobre los recursos hídricos en el mundo 2015*. "http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SC/images/WWDR2015Facts_Figures_SPA_web.pdf"

7 ENERGÍA ASEQUIBLE
Y NO CONTAMINANTE



Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos

**Amparo Vilches Peña
Universitat de València**

CONTENIDOS

1. Problemática energética: situación actual
2. Importancia y necesidad del ODS 7
3. Metas del ODS 7 e indicadores de logro
4. Medidas para avanzar: ¿qué se puede hacer?
 - 4.1. Antecedentes
 - 4.2. Avances y Desafíos
 - 4.3. Hacia una Nueva Cultura de la Energía.
5. La misión de la educación
6. La Educación para el Desarrollo Sostenible
 - 6.1. Objetivos de aprendizaje
 - 6.2. Contenidos básicos para la alfabetización en el ODS 9 y objetivos vinculados a otros ODS
 - 6.3. ¿Cómo abordar la práctica docente?
7. Fuentes de consulta

1. Problemática energética: situación actual

- El 13% de la población mundial aún no tiene acceso a servicios modernos de electricidad.
- 3000 millones de personas dependen de la madera, el carbón, el carbón vegetal o los desechos de origen animal para cocinar y calentar la comida.
- La energía es el factor que contribuye principalmente al cambio climático y representa alrededor del 60% de todas las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero.
- La contaminación del aire en locales cerrados debido al uso de combustibles para la energía doméstica causó 4,3 millones de muertes en 2012, 6 de cada 10 de estas fueron mujeres y niñas.
- En 2015, el 17,5% del consumo final de energía fue de energías renovables.

PROBLEMAS ASOCIADOS A LA OBTENCIÓN Y UTILIZACIÓN DE LA ENERGÍA

- Agotamiento de todo tipo de recursos y en particular los energéticos fósiles (finitos)
- Contaminación debida al uso y obtención de los combustibles fósiles y a sus consecuencias: lluvia ácida, incremento del efecto invernadero, Cambio Climático ...
- Problemas originados en la extracción, transporte y almacenamiento de los recursos energéticos
- Proceso de urbanización y abandono del mundo rural que potencia la contaminación y el ritmo elevado de utilización de recursos energéticos
- Problemas debidos a los residuos radiactivos y otros materiales tóxicos y peligrosos
- Degradación de ecosistemas. Pérdida de Biodiversidad
- Conflictos asociados al control de los recursos energéticos
- Desequilibrios "Norte-Sur" en el uso de la energía
- Modelo socioeconómico: búsqueda de intereses particulares a corto plazo
- Excesos de consumo de una reducida parte de la humanidad frente a millones de personas que sufren hambre y pobreza extrema.
- "Pobreza energética"
- Problemática asociada al crecimiento demográfico, etc...

Fuente: ONU. 7 Energía Asequible y No Contaminante. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/energy/>

2. Importancia y necesidad del ODS 7

- Nuestra vida cotidiana depende de servicios energéticos fiables y asequibles para funcionar sin trabas y de forma equitativa
- La falta de acceso al suministro de energía y a sistemas de transformación son un obstáculo para el desarrollo humano y económico

Durante decenios, los combustibles fósiles han sido las principales fuentes de producción de electricidad, pero su quema produce grandes cantidades de gases de efecto invernadero que contribuyen al cambio climático y tienen efectos perjudiciales para el bienestar de la población y el medio ambiente

EL MODELO ENERGÉTICO ACTUAL

conduce a

- Degradación de ecosistemas
- Altas emisiones de dióxido de carbono y Cambio climático
- Deforestación, escasez de recursos
- Incremento de fenómenos extremos
- Desigualdades y desequilibrios
- Pobreza extrema
- Crisis energética
- Conflictos y violencias...

- La energía es fundamental para casi todos los grandes desafíos y oportunidades a los que hace frente el mundo actualmente. Ya sea para el empleo, la seguridad, el cambio climático o la producción de alimentos. El acceso universal a la energía es esencial.
- Trabajar para alcanzar las metas de este objetivo es especialmente importante ya que afecta directamente en la consecución de otros objetivos de desarrollo sostenible. Es vital apoyar nuevas iniciativas económicas y laborales que aseguren el acceso universal a los servicios de energía modernos, mejoren el rendimiento energético y aumenten el uso de fuentes renovables para crear comunidades más sostenibles e inclusivas y para la resiliencia ante problemas como el cambio climático.
- El acceso a tecnologías y combustibles menos contaminantes para cocinar aumentó al 57,4% en 2014, poco más que el 56,5% registrado en 2012. Más de 3000 millones de personas, la mayoría de Asia y África Subsahariana, todavía cocinan con combustibles muy contaminantes y tecnologías poco eficientes.
- En la actualidad, más de 3000 millones de personas, el 50% de ellas de África Subsahariana, todavía cocinan con combustibles muy contaminantes y tecnologías poco eficientes. Afortunadamente, la situación ha mejorado en la última década: la proporción de la energía renovable ha aumentado respecto al consumo final de energía gracias al uso de fuentes de energía como la hidroeléctrica, la solar y la eólica, y la proporción de energía utilizada por unidad de PIB también está disminuyendo.
- Sin embargo, el avance en todos los ámbitos de la energía sostenible no está a la altura de lo que se necesita para lograr su acceso universal y alcanzar las metas de este Objetivo. Se debe aumentar el uso de energía renovable en sectores como el de la calefacción y el transporte. Asimismo, son necesarias las inversiones públicas y privadas en energía; así como mayores niveles de financiación y políticas con compromisos más audaces, además de la buena disposición de los países para adoptar nuevas tecnologías en una escala mucho más amplia.

3. Metas del ODS 7 e indicadores de logro

Meta 7.1. De aquí a 2030, garantizar el acceso universal a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos

Indicadores de logro

7.1.1. Proporción de la población que tiene acceso a la electricidad

7.1.2. Proporción de la población cuya fuente primaria de energía son los combustibles y tecnologías limpias

Meta 7.2. De aquí a 2030, aumentar considerablemente la proporción de energías renovables en el conjunto de fuentes energéticas

Indicadores de logro

7.2.1. Proporción de energía renovable en el consumo final total de energía

Meta 7.3. De aquí a 2030, duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética

Indicadores de logro

7.3.1. Intensidad energética medida en función de la energía primaria y el PIB

Meta 7.a. De aquí a 2030, aumentar la cooperación internacional para facilitar el acceso a la investigación y la tecnología relativas a la energía limpia, incluidas las fuentes renovables, la eficiencia energética y las tecnologías avanzadas y menos contaminantes de combustibles fósiles, y promover la inversión en infraestructura energética y tecnologías limpias

Indicadores de logro

7.a.1. Corrientes financieras internacionales hacia los países en desarrollo para apoyar la investigación y el desarrollo de energías limpias y la producción de energía renovable, incluidos los sistemas híbridos

7.a.1. Corrientes financieras internacionales hacia los países en desarrollo para apoyar la investigación y el desarrollo de energías limpias y la producción de energía renovable, incluidos los sistemas híbridos.

Meta 7.b. De aquí a 2030, ampliar la infraestructura y mejorar la tecnología para prestar servicios energéticos modernos y sostenibles para todos en los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países en desarrollo sin litoral, en consonancia con sus respectivos programas de apoyo.

Indicadores de logro

7.b.1 Inversiones en eficiencia energética en proporción al PIB y a la cuantía de la inversión extranjera directa en transferencias financieras destinadas a infraestructura y tecnología para servicios de desarrollo sostenible.

Fuente: ONU (2017). Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, pp. 8-9. https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicador%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf

4. Medidas para avanzar: ¿qué se puede hacer?

- Los países pueden acelerar la transición a un sistema energético asequible, fiable y sostenible invirtiendo en recursos energéticos renovables, dando prioridad a las prácticas de alto rendimiento energético y adoptando tecnologías e infraestructuras de energía no contaminante.
- Las empresas pueden mantener y proteger los ecosistemas para poder utilizar y desarrollar fuentes hidroeléctricas de electricidad y bioenergía, y comprometerse a satisfacer el 100% de sus necesidades operacionales de electricidad a partir de fuentes de energía renovable.
- Los empleadores pueden reducir la demanda interna de transporte dando prioridad a las telecomunicaciones, e incentivar los modos de transporte de menor consumo energético, como el transporte ferroviario, por encima del transporte aéreo o por carretera.
- Los inversores pueden invertir más en servicios de energía sostenible, introduciendo rápidamente nuevas tecnologías en el mercado a partir de una amplia base de proveedores.
- Todos podemos ahorrar electricidad enchufando los aparatos, incluido el ordenador, en una regleta, y apagándolos completamente cuando no se usan. También podemos ir en bicicleta, caminar o utilizar el transporte público para reducir las emisiones de carbono.

TIPOS DE ENERGÍA RENOVABLE



ENERGÍA HIDROELÉCTRICA



ENERGÍA DE LA BIOMASA



ENERGÍA EÓLICA



GEOTÉRMICA. ENERGÍA Y CALOR



ENERGÍA DEL OCEANO



ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA (PV)



SOLAR CALENTAMIENTO TÉRMICO Y DE REFRIGERACIÓN



CONCENTRACIÓN DE ENERGÍA TÉRMICA SOLAR (CPS)

Fuente: ONU (s/f). *Energía asequible y no contaminante: por qué es importante*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp->

4.1 Antecedentes



2012, *Año Internacional de la Energía Sostenible para Todos* (ONU, 2011): reivindicó la necesaria y urgente transición desde las energías no renovables y contaminantes a la energía limpia y sostenible, el aumento de la eficiencia y el consumo responsable.

El *Informe REN21* ofrece un resumen anual completo del estado de las energías renovables a nivel global y regional. El conjunto de problemas estrechamente vinculados que caracterizan la actual situación de emergencia planetaria (desde el crecimiento económico insolidario, a la contaminación que degrada a todos los ecosistemas, pasando por la urbanización desordenada o el cambio climático), remite a la necesidad de una profunda transición energética.



El *Informe SRREN-IPCC* muestra que es posible satisfacer, antes de 2050, el 80 % de las necesidades energéticas del planeta contando únicamente con recursos renovables y limpios



Fuentes:
IPCC (2011). *Special Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (Informe SRREN)*. Revisado en 2012. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/SRREN_FD_SPM_final-1.pdf
ONU (2011). *Año Internacional de la Energía Sostenible para Todos*. Resolución aprobada por la Asamblea General el 20 de diciembre de 2010. A/RES/65/151. <https://undocs.org/es/A/RES/65/151>
ONU. 2012 *Año Internacional de la Energía Sostenible para Todos*. <https://www.un.org/es/events/sustainableenergyforall/#targetText=Reconociendo%20la%20importancia%20de%20la,Todos%20mediante%20resoluci%C3%B3n%2065%2F151>.
REN21 (2019). *Renewables 2019. Global Status Report*. <http://www.ren21.net/gsr-2018/>

4.2 Avances y desafíos

- La Asamblea General de Naciones Unidas ha instituido una *Década de la Energía Sostenible para Todos, 2014-2024*, para la puesta en marcha de las medidas necesarias, así como su seguimiento y evaluación permanentes para las reorientaciones que se precise realizar. (ONU, 2013, punto 2) Pretende hacer accesible la energía a todas las personas, promover las energías renovables y la eficiencia energética en todo el mundo.
- Conseguir energía limpia y renovable para todos en torno a 2030 es un desafío tremendo, pero alcanzable (Ban Ki-moon, 2014)
- La revolución energética es necesaria y posible. Durante los últimos años la industria de la energía renovable ha experimentado un enorme crecimiento:
 - su capacidad de producción se está expandiendo
 - su eficacia aumenta
 - los precios disminuyen
 - se crean nuevos productos que requieren menos energía
 - se ponen a punto tecnologías de ahorro energético...
- Estamos a tiempo de cambiar nuestro modelo energético por uno más sostenible basado en el ahorro, la eficiencia y la utilización de energías limpias
- La transición energética es parte de la *transición global a la Sostenibilidad* y solidaria de otras transformaciones igualmente necesarias para el logro de un futuro sostenible, como la superación del actual modelo económico basado en un crecimiento continuado, contaminante e insolidario, generador de desequilibrios e insostenibles...

SE REQUIEREN MEDIDAS CIENTÍFICAS, POLÍTICAS Y EDUCATIVAS



Fuentes:
ONU (2013). *Promoción de las fuentes de energía nuevas y renovables*. Resolución aprobada por la Asamblea General el 21 de diciembre de 2012. A/RES/67/215. <https://undocs.org/es/A/RES/67/215>
ONU (2014). *Decenio de Energía Sostenible para Todos*. <https://news.un.org/es/story/2014/06/1303271>
PNUD. *Energía Sostenible*. <http://www.undp.org/content/undp/es/home/ourwork/climate-and-disaster-resilience/sustainable-energy/>

4.3 Hacia una nueva cultura de la energía

SE REQUIERE UNA TRANSICIÓN ENERGÉTICA, UN NUEVO MODELO ENERGÉTICO

- Pasar de una economía marrón que busca el beneficio particular a corto plazo... A una economía verde, sostenible, a la cooperación solidaria, sin paraísos fiscales, sin transgresión de los límites del planeta, respetuosa de la diversidad biológica y cultural...
- Es necesaria una gobernanza plenamente democrática en todos los niveles, desde el local al planetario, para la resolución de los problemas "glocales" que afectan al conjunto de la humanidad, que incorpore a las legislaciones el respeto y la plena universalización de las tres generaciones de Derechos Humanos
- Está en nuestras manos seguir impulsando *el futuro que queremos* y que necesitamos
- La comunidad científica, los educadores y educadoras y la ciudadanía en general hemos de proseguir los esfuerzos hasta lograr un clima de exigencia social que venza las inercias e intereses a corto plazo

SE NECESITA Y ES POSIBLE UNA TRANSICIÓN ENERGÉTICA ASOCIADA A UNA TERCERA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

Basada en:

- Energías renovables
- Edificios como plantas productoras de energía
- Tecnologías de almacenaje sobre la base del Hidrógeno
- Redes eléctricas inteligentes

PASAR A LA ENERGÍA SOSTENIBLE, LIMPIA Y ACCESIBLE PARA TODOS Y TODAS, PRIORIZANDO LA EFICIENCIA Y EL AHORRO

- La cooperación global ha de pasar a un primer plano

Avanzar hacia una nueva cultura energética y el logro del ODS 7 depende del conjunto de la ciudadanía y de su capacidad para, apoyándose en los consensos de la comunidad científica, impulsar a los líderes políticos a adoptar las medidas y acuerdos necesarios, venciendo las inercias y los objetivos a corto plazo. Y para ello son esenciales las acciones educativas.

5. La misión de la educación

La educación ha de favorecer cambios en nuestras costumbres, en nuestros estilos de vida; por lo que se refiere a la energía:

- Cambios que aunque suponen un ahorro energético *per cápita* pequeño, al multiplicarlo por los muchos millones de personas que en el mundo pueden realizar dicho ahorro, este llega a representar cantidades ingentes de energía, con su consiguiente reducción de la contaminación ambiental
- El futuro va a depender en gran medida del modelo de vida que sigamos

Se precisa impulsar una Educación Solidaria:

- Superadora de la tendencia a orientar el comportamiento en función de intereses particulares a corto plazo, o de la simple costumbre.
- Que contribuya a una correcta percepción del estado del mundo, *genere actitudes y comportamientos responsables* y prepare para la toma de decisiones fundamentadas.
- Que ayude a contemplar los problemas en su globalidad, teniendo en cuenta su estrecha vinculación y las repercusiones a corto, medio y largo plazo, tanto para una colectividad dada como para el conjunto de la humanidad y nuestro planeta.
- Que haga a comprender que no es sostenible un éxito que exija el fracaso de otros.

Se requieren acciones educativas que transformen nuestras concepciones, nuestros hábitos, nuestras perspectivas y que nos orienten en las acciones fundamentadas para avanzar colectivamente hacia una sociedad sostenible:

- Es necesario *establecer compromisos de acción* en los centros educativos y de trabajo, en las propias viviendas... para *poner en práctica* las medidas y realizar el seguimiento de los resultados obtenidos

Estas acciones debidamente evaluadas se convierten en el mejor procedimiento para una comprensión profunda de los retos y en un impulso para nuevos compromisos. Sin olvidar que ninguna acción aislada puede ser efectiva: se necesita un conjunto de medidas interconectadas, que se apoyen mutuamente. Es el tipo de educación que Unesco denomina Educación para el Desarrollo Sostenible (Unesco, s/f; 2014a; 2014b; 2014c).

Fuentes:

Unesco (s/f). *Educación para el Desarrollo Sostenible*. <https://es.unesco.org/themes/educacion-desarrollo-sostenible>

Unesco (2014a). *El Desarrollo sostenible comienza por la educación: cómo puede contribuir la educación a los objetivos propuestos para después de 2015*.

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000230508_spa

Unesco (2014b). *Hoja de ruta para la ejecución del programa de acción mundial de Educación para el Desarrollo Sostenible*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000230514_spa

Unesco (2014c). *Aprender sobre biodiversidad aplicando múltiples perspectivas*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000231155_spa

6. La educación para el desarrollo sostenible

La **Educación para el Desarrollo Sostenible** (EDS) es reconocida como elemento clave de la educación de calidad y facilitadora crucial del desarrollo sostenible. Los **Objetivos de Desarrollo Sostenible** (ODS) adoptados por la comunidad mundial reconocen la importancia de la educación para la consecución de sus metas para 2030. La **meta 4.7** del ODS 4 sobre la educación aborda específicamente la EDS y los enfoques relacionados

El Programa de Acción Mundial (GAP, por sus siglas en inglés) para la EDS, el programa que le da seguimiento al Decenio de la EDS (2005-2014), tiene por objeto generar y ampliar la EDS y acelerar el progreso hacia el desarrollo sostenible. El GAP pretende contribuir sustancialmente a la agenda 2030, a través de dos objetivos:

- Reorientar la educación y el aprendizaje para que todos puedan adquirir conocimientos, habilidades, valores y actitudes que los empoderen y les permitan contribuir a un futuro sostenible.
- Fortalecer la educación y el aprendizaje en todas las agendas, programas y actividades que promuevan el desarrollo sostenible.

Este sitio web^{*} esboza los principales **objetivos** del GAP y sus estrategias de implementación, incluyendo información sobre las **áreas de acción prioritarias**, las **redes de asociados** y la **hoja de ruta** del GAP, así como noticias y **recursos** de la UNESCO y sus socios clave para el GAP.

* Fuente: ONU. Programa de acción mundial para la Educación para el Desarrollo Sostenible. <https://es.unesco.org/gap>

6.1 Objetivos de aprendizaje

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE (ODS 7)

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE (Unesco, 2017, p. 24)	
COGNITIVOS El alumnado ...	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sabe sobre las distintas fuentes de energía (renovables y no renovables), sus respectivas ventajas y desventajas, incluidos los impactos ambientales; los temas de salud; uso, protección y seguridad energética; y su participación en la matriz energética a nivel local, nacional y mundial. ✓ Sabe qué energía se utiliza principalmente en las distintas regiones del planeta. ✓ Comprende el concepto de eficiencia y suficiencia energética, y sabe sobre las estrategias y políticas socio-técnicas para alcanzarlas. ✓ Comprende cómo las políticas pueden influenciar el desarrollo de la producción, el suministro, la demanda y el uso energéticos ✓ Conoce sobre los impactos negativos de la producción de energía no sostenible, comprende cómo las tecnologías de energía renovable pueden ayudar a impulsar el desarrollo sostenible, y entiende la necesidad de tecnologías nuevas e innovadoras y particularmente de la transferencia de tecnología en la colaboración entre países
CONDUCTUALES El alumnado...	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aplicar y evaluar medida para aumentar la eficiencia y la suficiencia energéticas en su esfera personal y la cantidad de energía renovable en su matriz de energía local. ✓ Aplicar principios básicos para determinar la estrategia de energía renovable más adecuada a un contexto específico ✓ Analizar el impacto y los efectos a largo plazo de los proyectos energéticos de mayor envergadura (por ejemplo, un parque eólico marítimo) y de las políticas relacionadas con los distintos grupos de interés (incluyendo la naturaleza) ✓ Influenciar las políticas públicas relacionadas con la producción, el suministro y el uso de la energía. ✓ Comprar y evaluar distintos modelos de negocio y su idoneidad para diversas soluciones energéticas, y de influir en los proveedores de energía para que produzcan energía segura, confiable y sostenible
SOCIOEMOCIONALES El alumnado ...	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Defender la necesidad de la eficiencia y la suficiencia energética. ✓ Evaluar y comprender la necesidad de energía asequible, confiable, sostenible y limpia de otras personas, países o regiones. ✓ Cooperar y colaborar con otros para transferir y adaptar tecnologías energéticas a distintos contextos, y de compartir las buenas prácticas energéticas con sus comunidades ✓ Explicar normas y valores personales relacionados con la producción y el uso de energía, así como de reflexionar y evaluar su propio uso energético en relación a la eficiencia y suficiencia. ✓ Crear una visión de producción, suministro y uso confiables de energía sostenible en su país.

Fuente: Unesco (2017). La educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. *Objetivos de aprendizaje*, p. 24. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

6.2 Contenidos básicos para la alfabetización en el ODS 9 y objetivos vinculados a otros ODS

En la literatura hay abundantes ejemplos sobre el estudio y el tratamiento de la Energía en los diferentes niveles educativos, que atienden en particular al ODS 7 y otros aspectos vinculados

TEMAS SUGERIDOS PARA TRABAJAR EN EL AULA EL ODS 7

- Distintos tipos de energía, especialmente energías renovables como la energía solar, eólica, hídrica, geotérmica, mareomotriz
- Producción, suministro, demanda y uso de energía en distintos países
- Eficiencia y suficiencia energéticas en el uso de energía
- Estrategias: producción de energía centralizada *versus* descentralización; autosuficiencia energética (por ejemplo, por medio de compañías de electricidad locales)
- Dimensiones política, económica y social de la energía y los vínculos con las constelaciones de poder, por ejemplo, en megaproyectos de energía como granjas solares a gran escala o proyectos de represas (poder económico y político a través de fronteras), derechos de las poblaciones indígenas.
- Impactos y temas ambientales de la producción, suministro y uso de energía (por ejemplo, cambio climático, energía gris)
- El rol de los sectores público y privado para garantizar el desarrollo de soluciones energéticas bajas en carbono
- Pico de producción de petróleo y seguridad energética – dependencia excesiva de fuentes no renovables como el petróleo.
- Vinculación de las diversas tecnologías en general con la tecnología para un uso “más limpio” de combustibles fósiles
- Temas de género relacionados con la producción, el suministro y el uso de energía

CAMBIOS DE ACTITUDES, ACCIONES Y COMPORTAMIENTOS QUE LA EDUCACIÓN DEBERÍA PROMOVER, VINCULADOS CON OTROS ODS

- Reducción del consumo de energía en iluminación, calefacción y refrigeración, en transporte (uso de la bicicleta y del transporte público como formas de movilidad sostenible), en el uso de los electrodomésticos, en alimentación (disminuyendo el consumo de carne) ...
- Favorecer la reutilización de todo lo que se pueda
- Utilizar tecnologías respetuosas con el medioambiente y los seres vivos, optar por las energías renovables, por electrodomésticos eficientes, de bajo consumo...
- Contribuir a la acción ciudadana ...

Fuente: Unesco (2017). *La educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje*, p. 25. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

6.3 Cómo abordar la práctica docente

EJEMPLOS DE ENFOQUES Y MÉTODOS DE APRENDIZAJE PARA CONTRIBUIR AL ODS 7 DESDE LA EDUCACIÓN

Unesco (2017, p.25):

- Experimentos con tecnologías de energías renovables.
- Reflexionar y discutir sobre el propio uso de la energía; por ejemplo, clasificar las razones para el uso de energía en una dimensión (subjetiva), desde “satisfacer necesidades básicas” (energía para cocinar, etc.) hasta “una vida de lujo” (energía para una piscina, etc.).
- Organizar visitas a emplazamientos de energía, incluyendo discusiones sobre los pros y los contras de los tipos y proyectos energéticos.
- Realizar análisis de escenario para la producción, suministro y uso de energía futuros.
- Realizar una campaña de ahorro de energía en la propia institución a nivel local.
- Dirigir un proyecto grupal acerca de cuánta energía se necesita para producir nuestras necesidades básicas (por ejemplo, pan, cereales, etc.).
- Realizar un proyecto de investigación en torno a: “¿Cómo se relacionan la energía y el bienestar humano?”

Existe un amplio consenso en torno a la efectividad y necesidad de una orientación constructivista del aprendizaje, de enseñanza por “Indagación” (ver referencias bibliográficas), por su contribución a:

- Despertar el interés del alumnado
 - Lograr un mejor aprendizaje
 - Impulsar la formación de una ciudadanía responsable en torno a la problemática socioambiental y a la necesidad de actuar para la construcción de un presente y un futuro sostenibles
- | | |
|---|------------------------------|
| ▪ Aproximaciones holísticas (reflexión sistémica) | ▪ Aprendizaje-Servicio (ApS) |
| ▪ Construcción de conocimientos (análisis crítico) | ▪ Debates |
| ▪ Atención a las generaciones futuras (responsabilidad generacional) | ▪ Dilemas eco-éticos |
| ▪ Preparación para la toma de decisiones (toma de decisiones colaborativa)... | ▪ Estudio de casos |
| ▪ Aprendizajes colaborativos | ▪ Juegos de simulación |
| | ▪ Juegos de rol... |

7. Fuentes de consulta

BIBLIOGRAFÍA

- Ametller, J. y Pintó, R. (2002). Students' reading of innovative images of energy at secondary school level. *International Journal of Science Education*, 24 (3), 285-312.
- Ballenilla, F. (2005). La sostenibilidad desde la perspectiva del agotamiento de los combustibles fósiles, un problema socioambiental relevante. *Investigación en la Escuela*, 55, 73-87.
- Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo (1988). *Nuestra Futura Común*. Madrid: Alianza.
- Doménech, J. L.; Gil-Pérez, D.; Gras, A.; Guisasola, J.; Martínez-Torregrosa, J. y Salinas, J. (2001). La enseñanza de la energía en la educación secundaria. Un análisis crítico. *Revista de Enseñanza de la Física*, 14 (1), 45-60.
- Doménech, J. L.; Gil-Pérez, D.; Gras, A.; Guisasola, J.; Martínez, J.; Salinas, J.; Trumper, R.; Valdés, P. y Vilches, A. (2007). Teaching of Energy Issues: A Debate proposal for a Global Reorientation. *Science & Education*, 16 (1), 43-64.
- Flavin, C. y Dunn, S. (1999). Reinención del sistema energético. En Worldwatch Institute, *La situación del mundo 1999*. Barcelona: Icaria.
- Furió, C., Carrascosa, J., Gil-Pérez, D. y Vilches, A. (2005). ¿Qué problemas plantean la obtención y el consumo de recursos energéticos? En: Gil-Pérez et al. (Eds.). *¿Cómo promover el interés por la cultura científica? Una propuesta didáctica fundamentada para la educación científica de jóvenes de 15 a 18 años*. Santiago de Chile: UNESCO.
- García Carmona, A. y Criado, A. (2013). Enseñanza de la energía en la etapa 6-12: un planteamiento desde el ámbito curricular. *Enseñanza de las Ciencias*, 31 (3), 87-102.
- Gil-Pérez, D. y Vilches, A. (2004). ¿Es la energía nuclear la solución al cambio climático? *Revista Española de Física*, 18 (3), p.70.
- Hodson, D. (2003). Time for action: science education for an alternative future. *International Journal of Science Education*, 25(6), pp. 645-670.
- IPCC (2011). *IPCC Special Report on Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation*. Working Group III of the Intergovernmental Panel on Climate Change [O. Edenhofer, R. Pichs-Madruga, Y. Sokona, K. Seyboth, P. Matschoss, S. Kadner, T. Zwickel, P. Eickemeier, G. Hansen, S. Schlömer, C. von Stechow (eds)]. Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA: Cambridge University Press.
- Jaen, M. y Palop, E. (2011). ¿Qué piensan y cómo actúan los alumnos y profesores de un Centro de Educación Secundaria sobre la gestión del agua, la energía y los residuos? *Enseñanza de las Ciencias*, 29 (1), 61-74.
- López Alcántud, I.; Gil-Pérez, D.; Vilches, A. y González, E. (2004). El estudio de la energía en la educación tecnológica: una ocasión privilegiada para analizar la situación del mundo. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 18, 81-104.
- López, J.; Gil-Pérez, D.; Vilches, A. y González, E. (2005). Papel de la Energía en nuestras vidas. Una ocasión privilegiada para el estudio de la situación del mundo. *Revista de Enseñanza de la Física*, Vol. 18, 2, 53-91.
- Makhijani, S. y Ochs, A. (2013). Impacto de las energías renovables sobre los recursos naturales. En Worldwatch Institute, *The State of the World 2013: Is Sustainability Still Possible?* New York: W. W. Norton.
- Martin, C. y Prieto, T. (2011). El potencial educativo del problema energético en la sociedad actual. En J.J. Maquilón, A.B. Mirete, A. Escarbajal y A.M. Giménez (coords.). *Cambios educativos y formativos para el desarrollo humano y sostenible*. Murcia: Edit.um. pp. 29-38.
- Martin Gámez, C., PRIETO RUIZ, T., y JIMENEZ LÓPEZ, M. A. (2012). Algunas creencias del profesorado de ciencias en formación sobre la enseñanza de la problemática de la energía. *Revista Eureka Sobre Enseñanza Y Divulgación De Las Ciencias*, 10, pp. 649-663.
- Martin Gámez, C., PRIETO RUIZ, T., y JIMENEZ LÓPEZ, M. A. (2013). El problema de la producción y el consumo de energía: ¿Cómo es tratado en los libros de texto de educación secundaria? *Enseñanza de las Ciencias*, 31 (2), 153-171.
- Menéndez, R. y Moliner, R. (Coord.) (2011). *Energía sin CO2. Realidad o Utopía*. Madrid: CSIC.
- Meadows, D. H., Randers, J. y Meadows, D. L. (2006). *Los límites del crecimiento 30 años después*. Barcelona: Galaxia Gutenberg.
- Prieto Ruz, T., España, E., y Martin, C. (2011). Algunas cuestiones relevantes en la enseñanza de las ciencias desde una perspectiva Ciencia-Tecnología-Sociedad. *Revista Eureka Sobre Enseñanza y Divulgación De Las Ciencias*, 9(1), pp. 71-77.
- Pro de, A. (2015). *La energía en la vida cotidiana*. Alambique, 80, 5-7.
- REN21 (2012). *Renewable Energy Policy Network for the 21st Century*.
- Replege, M y Hughes, C. (2012). Hacia un transporte sostenible. En: Worldwatch Institute, *La situación del mundo 2012. Hacia una prosperidad sostenible*. Barcelona: Icaria.
- Rifkin, J. (2010). *La Civilización Empática*. Barcelona: Paidós.
- Sachs, J. (2008). *Economía para un planeta abarrotado*. Barcelona: Debate.
- Vilches, A. y Gil Pérez, D. (2003). *Construyamos un futuro sostenible. Diálogos de supervivencia*. Madrid: Cambridge University Press.
- Vilches, A. y Gil Pérez, D. (2012). La necessitat i la possibilitat d'una profunda revolució energètica. *Dau al deu*, 2, p. 8.
- Vilches, A. y Gil Pérez, D. (2012). Ni combustibles fòssils ni centrals nuclears. *Dau al deu*, 2, p. 9.
- Vilches, A. y Gil Pérez, D. (2012). Año Internacional de la Energía Sostenible para Todos: La transición desde las energías no renovables a la energía sostenible. *Revista Española de Física*, 26 (4), pp. 15-18.
- Vilches, A. y Gil Pérez, D. (2013). Década de la Energía Sostenible para Todos. *Revista Española de Física*, Volumen 27, número 2, p. 4.
- Vilches, A. y Gil-Pérez, D. (2013). La transición energética y la Ciencia de la Sostenibilidad. En: Martínez-Duart, J.M. y Gómez-Calvet, R. (Eds.), *Current Trends in Energy and Sustainability*. Valencia: Spanish Royal Physical Society
- Worldwatch Institute (2011). *La situación del mundo. Innovaciones que alimentan el planeta*. Barcelona: Icaria.
- WWF (2011). *The Energy Report. 100% Renewable Energy by 2050*.
- Zencey, E. (2013). La energía, el recurso maestro. En Worldwatch Institute, *The State of the World 2013: Is Sustainability Still Possible?* New York: W. W. Norton.



Energía asequible y no contaminante ¹

Actividad formativa para la adquisición de competencias en sostenibilidad



ACTIVIDAD 1: *Analizar la atención prestada al ODS 7 en las materias de la Educación Secundaria y el Bachillerato*

LOMCE. *Real decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, publicado en el BOE de 3 de enero de 2015*

<https://www.boe.es/boe/dias/2015/01/03/pdfs/BOE-A-2015-37.pdf>

Actividad 1.1. La actividad consiste en el análisis de las referencias a la energía y al ODS 7 en el currículo de la Educación Secundaria

Comentarios: En el estudio del currículum del MEC de la ESO y el bachillerato, que se propone en esta actividad, se detectan ocasiones para el tratamiento del ODS 7 en algunos de temas de determinadas materias. Sin embargo, muchas materias no le prestan ninguna atención, como se puede ver por ejemplo en la física y química de primero de bachillerato, a pesar de las numerosas ocasiones que son propicias y se debería abordar, tanto lo referente a los problemas energéticos como a las medidas que se deben adoptar.

Esta actividad de análisis, que continua en el siguiente bloque, se podría extender al currículo de las comunidades autónomas de los docentes que la realicen, viendo qué referencias aparecen, qué se echa de menos, etc.

Actividades 1.2.; 1.3; 1.4. Teniendo en cuenta el análisis del currículo de la Educación Secundaria, cabe plantear las siguientes cuestiones:

1. ¿Se presta atención suficiente al ODS 7?
2. Además de las referencias detectadas ¿en qué otras ocasiones se puede y debería tratarse el ODS 7?
3. Cómo contribuir a mostrar su vinculación con los otros ODS y el conjunto de problemas y medidas para la Sostenibilidad?

Comentarios: Se proponen estas actividades dirigidas a los docentes de Secundaria, con el fin de profundizar en el análisis anterior. La propuesta conviene realizarla con equipos colaborativos de

¹ Autora: Amparo Vilches Peña. Universitat de València

docentes con el fin de reflexionar en torno a la generalmente escasa atención a la problemática socioambiental y las medidas que se precisan y a los ODS en particular.

Esta reflexión ha de conducir a la inclusión en el currículo de contenidos relativos a los ODS y al ODS 7 en concreto.

La Actividad 2 que a continuación se presenta, con la propuesta para realizar con estudiantes de Secundaria, puede ser una ayuda para responder a la tercera pregunta de este bloque. Algo que se debe incorporar al tratamiento de la energía en los diferentes niveles educativos.

ACTIVIDAD 2: Tratamiento de los ODS en el estudio de la Energía

Se proponen dos actividades para trabajar con equipos colaborativos de estudiantes, con comentarios para los docentes, que se pueden aplicar adaptándolas en cada caso al estudio de la energía en diferentes niveles de la Educación Secundaria, prestando atención a los ODS y en particular al ODS 7 relativo a la energía sostenible para todas las personas. Se muestra la vinculación del problema energético (ODS 7) con el conjunto de problemas socioambientales. En la presentación del ODS 7 en la guía, se facilita información complementaria para profundizar.

La necesaria (y posible) transición energética

El agotamiento de los combustibles fósiles y, sobre todo, la degradación socioambiental a la que su uso contribuye decisivamente ha hecho comprender la necesidad de una profunda transición energética. A ello respondió la proclamación de 2012 como Año Internacional de la Energía Sostenible para Todos, algo que expresa e impulsa un proyecto hoy técnicamente posible: la urgente transición desde los recursos energéticos no renovables y contaminantes a la energía limpia y sostenible.

Actividad 2.1. Naciones Unidas proclamó el año 2012 como Año Internacional de la Energía Sostenible para Todos. Ese mismo año, instituyó El Decenio de las Naciones Unidas de la Energía Sostenible para Todos, para el período 2014-2024). Buscar información de ambas iniciativas, respecto a sus objetivos, avances, etc., y debatir en los equipos sobre cómo podemos contribuir.

Actividad 2.2. La necesaria transición energética supone una revolución en este campo que algunos autores han dado en llamar una Revolución Industrial. ¿Por qué recibirá este nombre? ¿En qué se apoyará dicha revolución?

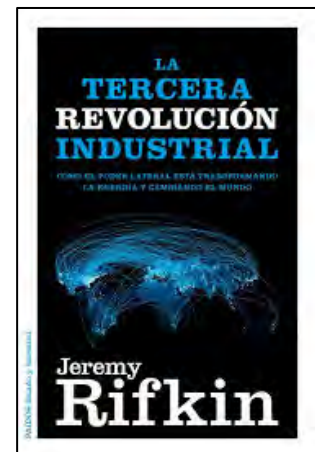
Comentarios. La actividad A.1 debe contribuir a hacer comprender la necesidad de realizar una transición capaz de satisfacer las necesidades energéticas del conjunto de la humanidad. 2012 fue declarado por Naciones Unidas como Año Internacional de la Energía Sostenible para Todos, reivindicando la necesaria y urgente transición desde las energías no renovables y contaminantes a la energía limpia y sostenible. El Decenio ha de favorecer la puesta en marcha de las medidas necesarias, así como su seguimiento y evaluación permanentes para las reorientaciones que se precise realizar. La actividad A.2 profundiza en lo anterior refiriéndose a que se trata de una auténtica revolución energética, puesto que son estrategias que forman parte de un proceso ya en marcha y que apunta a lo que se denomina una Revolución Industrial, asociada al desarrollo de las energías renovables.

Los cuatro pilares de esta revolución civilizatoria, (puesto que las medidas tecno-científicas han de ir acompañadas de otras educativas, legislativas, etc.) son: Sustituir los recursos fósiles y la energía nuclear por las diversas fuentes de energía limpia y renovable para todos, conjuntamente con el estímulo del ahorro energético en calefacción, refrigeración, etc., y el incremento de la eficiencia de aparatos, sistemas y procesos, reduciendo el consumo de recursos básicos; Incrementar la eficiencia energética de los edificios que pueden convertirse en generadores locales de energía; Desarrollar formas de almacenar la energía procedente de fuentes renovables que faciliten la conversión de los suministros intermitentes de

estas fuentes en recursos disponibles en cualquier momento. Desarrollar redes inteligentes de distribución de energía eléctrica.

La revolución energética es necesaria y posible. La industria de la energía renovable ha experimentado un enorme crecimiento: su capacidad de producción se está expandiendo, su eficacia aumenta y los precios disminuyen, mientras que se crean nuevos productos que requieren menos energía.

Las iniciativas mencionadas convergen en la necesidad de promover una profunda revolución energética inserta en un amplio proyecto para sentar las bases de un modelo de economía sostenible, baja en carbono, que actúe dentro de los límites de la capacidad de carga del planeta, capaz de hacer frente al desafío de la inclusión social y erradicación de la pobreza, con la creación de empleos sostenibles que respeten el medio ambiente y la biodiversidad para hacer posible incluso la supervivencia de la especie humana.



Más allá del problema de la energía: necesidad de un planteamiento global de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS)

Disponer de energía abundante y limpia es un indudable requisito para la supervivencia de nuestra especie, pero no es un problema aislado, sino que forma parte de una situación de emergencia planetaria que debemos abordar globalmente.

Actividad 2.3. Señalar otros problemas que debemos plantearnos, además del que representa la necesidad de recursos energéticos, así como las posibles soluciones interrelacionadas, para avanzar en la Sostenibilidad.

Comentarios. Esta transición energética solo es concebible como parte de la transición global a la Sostenibilidad y ha de ser solidaria de otras transformaciones igualmente necesarias para el logro de un presente y un futuro sostenibles, como la superación del actual modelo económico “marrón”, basado en un crecimiento continuado, contaminante e insolidario, o la transición urbana, que ponga fin al proceso de urbanización acelerada y desordenada que potencia los efectos de la contaminación y del agotamiento de recursos que han conducido a la situación de emergencia planetaria a que nos enfrentamos.

La actividad anterior (A.2.) nos ha permitido romper con lecturas reduccionistas del problema de la energía y mostrar su vinculación con cuestiones como, entre otras: la explosión demográfica que ha multiplicado por cuatro en el siglo XX la población que ha de ser alimentada (hoy se han sobrepasado los 7500 millones y la población mundial sigue aumentando en unos 80 millones cada año); el hiperconsumo de una quinta parte de la humanidad; los enormes desequilibrios; los conflictos asociados... (Para ampliar sobre este tema ver: Vilches, A., Macías, O. y Gil-Pérez, D. (2014). La transición a la Sostenibilidad. Un desafío urgente para la ciencia, la educación y la acción ciudadana. Temas clave de reflexión y acción. Madrid: OEI. Accesible en Internet).

Todos estos problemas están vinculados entre sí y dibujan una situación de emergencia planetaria que es preciso contemplar globalmente. En esa dirección, en 2015, la Asamblea General de Naciones Unidas aprobó unos Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que contemplan en conjunto de medidas que se requiere para avanzar en la Sostenibilidad.

Actividad 2.4. ¿En qué consisten los ODS? ¿Con qué problemáticas se vinculan?

Actividad 2.5. Utilizando la web oficial que Naciones Unidas dedica a los ODS, seleccionar y buscar información en torno al ODS 7, centrado en la problemática energética, así como en las metas que se precisan. ¿Con qué otros ODS se relaciona?

Comentarios. En septiembre de 2012, la Asamblea General de Naciones Unidas aprobaba la Resolución “El futuro que queremos”. En ella, tras pasar revista a muchos de los problemas a los que se enfrenta la humanidad –pobreza extrema de más de mil millones de personas, cambio climático, degradación de los ecosistemas, etc.- y reconocer la vinculación existente entre ellos, así como la necesidad y posibilidad de hacerles frente de forma integrada y con urgencia, se expuso la decisión de establecer un proceso intergubernamental inclusivo y transparente que esté abierto a todas las partes interesadas con el fin de formular objetivos mundiales de Desarrollo Sostenible, que deberá acordar la Asamblea General (artículo 248). Los nuevos ODS aprobados en septiembre de 2015, junto con la Agenda para su puesta en marcha en el periodo 2016-2030, fueron el fruto de un ingente trabajo, con una amplísima participación, que implicó a instituciones académicas, sindicatos, ONG, movimientos ciudadanos, etc., y que llevó a consensuar 17 grandes Objetivos, con 169 metas concretas que intentan cubrir el conjunto de problemas interconectados, evitando que el olvido de alguno de ellos impida avances reales en el conjunto de los mismos. Y se proponen indicadores cuantitativos que servirán para medir el progreso de cada una de las metas.

Es importante que el alumnado se asome a los ODS y analice sus metas y en particular el ODS 7 que conecta a modo de síntesis con los temas abordados. La vinculación del ODS 7 con el ODS 13 relacionado con el Cambio climático, el 12 vinculado al consumo responsable, etc., así como en particular el ODS 4 relativo a las medidas educativas recordando las cumbres del clima, sus logros y dificultades, la necesidad del ahorro y la eficiencia energética, etc., contribuirán a reforzar la adquisición de la visión global de la problemática socioambiental y las medidas que se precisan. La interconexión entre los diferentes ODS insiste en la necesidad del enfoque holístico que esta problemática requiere.



ASIGNATURAS RELACIONADAS CON LAS METAS DEL ODS 7¹

LA ENERGÍA EN EL CURRÍCULUM

Se subrayan, en fragmentos del Currículo de Secundaria, algunas ocasiones donde hay referencias a contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje relativos al ODS 7 o relacionados. Se muestra también un ejemplo en el que no hay referencias a pesar de tratarse de temas energéticos (asignatura Física y Química. 2º y 3º de ESO)



Biología y Geología. 4º ESO

Bloque 3. Ecología y medio ambiente		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
[...] La superpoblación y sus consecuencias: deforestación, sobreexplotación, incendios, etc. La actividad humana y el medio ambiente Los recursos naturales y sus tipos. Consecuencias ambientales del consumo humano de energía. [...]	[...] 9. Concretar distintos procesos de tratamientos de residuos. 10. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social. 11. Asociar la importancia que tienen para el desarrollo sostenible, la utilización de energías renovables. [...]	[...] 9.1 Describe los procesos de tratamientos de residuos y valorando críticamente la recogida selectiva de los mismos. 10.1 Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales. 11.1 Destaca la importancia de las energías renovables para el desarrollo sostenible del planeta. [...]



Física y Química. 2º y 3º ESO

Bloque 5. Energía		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Energía. Unidades. Tipos Transformaciones de la energía y su conservación. Energía térmica. El calor y la temperatura. Fuentes de energía [...]	[...] 5. Valorar el papel de la energía en nuestras vidas, identificar las diferentes fuentes, comparar el impacto medioambiental de las mismas y reconocer la importancia del ahorro energético para un desarrollo sostenible. 6. Conocer y comparar las diferentes fuentes de energía empleadas en la vida diaria en un contexto global que implique aspectos económicos y medioambientales. 7. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas. [...]	[...] 4.3 Interpreta cualitativamente fenómenos cotidianos y experiencias dónde se ponga de manifiesto el equilibrio térmico asociándolo con la igualación de temperaturas. 5.1 Reconoce, describe y compara las fuentes renovables y no renovables de energía, analizando con sentido crítico su impacto medioambiental. 6.1 Compara las principales fuentes de energía de consumo. [...]

¹ Autora: Amparo Vilches Peña. Universitat de València

Tecnología. 4º ESO

Bloque 2. Instalaciones en viviendas		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Instalaciones características: Instalación eléctrica, Instalación agua sanitaria, Instalación de saneamiento. Otras instalaciones: calefacción, gas, aire acondicionado, domótica. Normativa, simbología, análisis y montaje de instalaciones básicas. Ahorro energético en una vivienda. Arquitectura bioclimática.</p>	<p>1. Describir los elementos que componen las distintas instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización.</p> <p>2. Realizar diseños sencillos empleando la simbología adecuada.</p> <p>3. Experimentar con el montaje de circuitos básicos y valorar las condiciones que contribuyen al ahorro energético.</p> <p>4. Evaluar la contribución de la arquitectura de la vivienda, sus instalaciones y de los hábitos de consumo al ahorro energético.</p>	<p>1.1. Diferencia las instalaciones típicas en una vivienda.</p> <p>1.2. Interpreta y maneja simbología de instalaciones eléctricas, calefacción, suministro de agua y saneamiento, aire acondicionado y gas.</p> <p>2.1. Diseña con ayuda de software instalaciones para una vivienda tipo con criterios de eficiencia energética.</p> <p>3.1. Realiza montajes sencillos y experimenta y analiza su funcionamiento.</p> <p>4.1. Propone medidas de reducción del consumo energético de una vivienda.</p>

Física. 2º Bachillerato

Bloque 6. Física del siglo XX		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Introducción a la Teoría Especial de la Relatividad. Energía relativista. Energía total y energía en reposo. Física Cuántica. Insuficiencia de la Física Clásica. Orígenes de la Física Cuántica. Problemas precursores. Interpretación probabilística de la Física Cuántica. Aplicaciones de la Física Cuántica. El Láser. Física Nuclear. La radiactividad. Tipos. El núcleo atómico. Leyes de la desintegración radiactiva. Fusión y Fisión nucleares. Interacciones fundamentales de la naturaleza y partículas fundamentales. Las cuatro interacciones fundamentales de la naturaleza: gravitatoria, electromagnética, nuclear fuerte y nuclear débil. Partículas fundamentales constitutivas del átomo: electrones y quarks. Historia y composición del Universo. Fronteras de la Física.</p> <p>[...]</p>	<p>[...]</p> <p>13. Establecer la relación entre la composición nuclear y la masa nuclear con los procesos nucleares de desintegración.</p> <p>14. Valorar las aplicaciones de la energía nuclear en la producción de energía eléctrica, radioterapia, datación en arqueología y la fabricación de armas nucleares.</p> <p>15. Justificar las ventajas, desventajas y limitaciones de la fisión y la fusión nuclear.</p> <p>16. Distinguir las cuatro interacciones fundamentales de la naturaleza y los principales procesos en los que intervienen.</p> <p>[...]</p>	<p>[...]</p> <p>11.2. Asocia el láser con la naturaleza cuántica de la materia y de la luz, justificando su funcionamiento de manera sencilla y reconociendo su papel en la sociedad actual.</p> <p>12.1. Describe los principales tipos de radiactividad incidiendo en sus efectos sobre el ser humano, así como sus aplicaciones médicas.</p> <p>[...]</p> <p>14.1. Explica la secuencia de procesos de una reacción en cadena, extrayendo conclusiones acerca de la energía liberada.</p> <p>14.2. Conoce aplicaciones de la energía nuclear como la datación en arqueología y la utilización de isótopos en medicina.</p> <p>15.1. Analiza las ventajas e inconvenientes de la fisión y la fusión nuclear justificando la conveniencia de su uso.</p> <p>[...]</p>

Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente. 2º de Bachillerato

Bloque 5. La geosfera y riesgos geológicos

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>1. Relacionar los flujos de energía y los riesgos geológicos. [...]</p> <p>5. Determinar los riesgos asociados a los sistemas de ladera y fluviales, valorando los factores que influyen.</p> <p>6. Reconocer los recursos minerales, los combustibles fósiles y los impactos derivados de su uso.</p> <p>7. Identificar medidas de uso eficiente determinando sus beneficios.</p>	<p>1.1. Identifica las manifestaciones de la energía interna de la Tierra y su relación con los riesgos geológicos. 2.1. Explica el origen y los factores que determinan los riesgos sísmico y volcánico. [...]</p> <p>6.1. Relaciona la utilización de los principales recursos minerales, y energéticos con los problemas ambientales ocasionados y los riesgos asociados.</p> <p>7.1. Valora el uso eficiente de la energía y de los recursos.</p> <p>7.2. Evalúa las medidas que promueven un uso eficiente de la</p>

Geología. 2º Bachillerato

Bloque 8. Recursos minerales y energéticos y aguas subterráneas

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Recursos renovables y no renovables. Clasificación utilitaria de los recursos minerales y energéticos.</p> <p>Yacimiento mineral. Conceptos de reservas y leyes. Principales tipos de interés económico a nivel mundial.</p> <p>Exploración, evaluación y explotación sostenible de recursos minerales y energéticos.</p> <p>La gestión y protección ambiental en las explotaciones de recursos minerales y energéticos [...]</p>	<p>1. Comprender los conceptos de recursos renovables y no renovables, e identificar los diferentes tipos de recursos naturales de tipo geológico. [...]</p> <p>4. Conocer las diferentes etapas y técnicas empleadas en la exploración, evaluación y explotación sostenible de los recursos minerales y energéticos.</p> <p>5. Entender la gestión y protección ambiental como una cuestión inexcusable para cualquier explotación de los recursos minerales y energéticos [...]</p>	<p>1.1. Conoce e identifica los recursos naturales como renovables o no renovables.</p> <p>2.1. Identifica la procedencia de los materiales y objetos que te rodean, y realiza una tabla sencilla donde se indique la relación entre la materia prima y los materiales u objetos. [...]</p>

Física y Química. 2º y 3º ESO

Bloque 3. Ecología y medio ambiente

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Energía mecánica y trabajo.</p> <p>Sistemas conservativos.</p> <p>Teorema de las fuerzas vivas.</p> <p>Energía cinética y potencial del movimiento armónico simple.</p> <p>Diferencia de potencial eléctrico.</p>	<p>1. Establecer la ley de conservación de la energía mecánica y aplicarla a la resolución de casos prácticos.</p> <p>2. Reconocer sistemas conservativos como aquellos para los que es posible asociar una energía potencial y representar la relación entre trabajo y energía.</p> <p>3. Conocer las transformaciones energéticas que tienen lugar en un oscilador armónico.</p> <p>4. Vincular la diferencia de potencial eléctrico con el trabajo necesario para transportar una carga entre dos puntos de un campo eléctrico y conocer su unidad en el Sistema Internacional.</p>	<p>1.1. Aplica el principio de conservación de la energía para resolver problemas mecánicos, determinando valores de velocidad y posición, así como de energía cinética y potencial.</p> <p>1.2. Relaciona el trabajo que realiza una fuerza sobre un cuerpo con la variación de su energía cinética y determina alguna de las magnitudes implicadas.</p> <p>2.1. Clasifica en conservativas y no conservativas, las fuerzas que intervienen en un supuesto teórico justificando las transformaciones energéticas que se producen y su relación con el trabajo.</p> <p>3.1. Estima la energía almacenada en un resorte en función de la elongación, conocida su constante elástica.</p> <p>3.2. Calcula las energías cinéticas, potencial y mecánica de un oscilador armónico aplicando el principio de conservación de la energía y realiza la representación gráfica correspondiente.</p> <p>4.1. Asocia el trabajo necesario para trasladar una carga entre dos puntos de un campo eléctrico con la diferencia de potencial existente entre ellos permitiendo la determinación de la energía implicada en el proceso.</p>



GLOSARIO¹

DÉCADA DE LA ENERGÍA SOSTENIBLE PARA TODOS (2014-2024)

Destinada a la puesta en marcha de las medidas necesarias para que la totalidad de los seres humanos pueda disponer de **recursos energéticos renovables y no contaminantes**. Se pretende así contribuir a erradicar la pobreza y a atajar el destructivo desarreglo climático que ya estamos sufriendo (ONU, 2012, A/RES/67/215).

ENERGÍA Y MODELO ALIMENTARIO

La energía juega un papel clave para conseguir la **seguridad alimentaria** y una mejor nutrición. Es esencial para las cadenas alimentarias eficientes y más inclusivas, permitiendo mayores rendimientos. Los precios de la energía afectan a los costes agrícolas y de producción y por lo tanto influyen sobre los precios de los alimentos. Según la FAO, la utilización de la energía en los sistemas alimentarios no es sostenible ya que consumen actualmente el 30% de la energía disponible en todo el mundo y generan más del 30% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero. Casi una de cada cinco personas no tiene acceso a servicios energéticos y unos tres mil millones dependen de la biomasa para cocinar y calentarse, con graves consecuencias para la salud y el medio ambiente. En las próximas décadas habrá un aumento significativo en las necesidades de agua, energía y alimentos. Se requiere una transición que suponga una **revolución global de energía limpia**, accesible a todos, técnica y económicamente. Un gran desafío, pero alcanzable porque estamos a tiempo de cambiar nuestro modelo energético por uno más sostenible basado en el ahorro, la eficiencia y la utilización de energías limpias, contribuyendo a poner en marcha una **[r]evolución “verde”** que sienta las bases de un presente y un futuro sostenibles para el conjunto de la humanidad y de la biodiversidad de la que formamos parte y de la que dependemos.

INFORME SRREN (IPCC, 2011)

Special Report on Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation: Informe del IPCC que muestra que es posible satisfacer, antes de 2050, el 80% de las necesidades energéticas del planeta contando únicamente con recursos renovables y limpios, con lo que se podría evitar que la concentración de gases de efecto invernadero siga incrementándose superando valores incontrolables.

REHABILITACIÓN ENERGÉTICA

El uso racional de la energía en los edificios y en la urbanización requiere introducir conceptos como la autosuficiencia energética y autoconsumo y proceder a la rehabilitación energética de los edificios, lo que no solo permitirá reducir notablemente las emisiones de CO₂, principal responsable del incremento del efecto invernadero, sino que constituirá una importante fuente de empleo sostenible. La construcción ecológica se dota de normas que persiguen incrementar la **eficiencia energética** de los edificios, es decir, reducir la energía necesaria para las viviendas gracias a una adecuada orientación, a buenos aislamientos, a la incorporación de paneles solares, etc. La **ecoconstrucción** se basa en el estudio de las cualidades de la construcción, uso de materiales y técnicas de aprovisionamiento de agua con el menor impacto posible, respetando el lugar, cuidando las vías de acceso, etc.

¹Autora: Amparo Vilches Peña. Universitat de València

REVOLUCIÓN ENERGÉTICA

Sustituir los recursos fósiles y la energía nuclear por las diversas fuentes de energía limpia y renovable para todos, incrementar la eficiencia energética de los edificios que pueden convertirse en generadores locales de energía, desarrollar formas de almacenar la energía procedente de fuentes renovables, en base al hidrógeno, desarrollar redes inteligentes de distribución de energía eléctrica, son los cuatro pilares de la nueva y profunda Revolución Industrial (y *civilizatoria*), que impulsa el ahorro energético, la producción descentralizada y el autoconsumo energético. Se inserta en un amplio proyecto para sentar las bases de un modelo de *economía sostenible*, baja en carbono.

TRANSICIÓN ENERGÉTICA: HACIA UNA NUEVA CULTURA ENERGÉTICA

La transición energética es parte de la **transición global a la Sostenibilidad**, solidaria de otras transformaciones igualmente necesarias, como la superación del actual modelo económico “marrón”, basado en un crecimiento continuado y contaminante, generador de desequilibrios e insostenible, dando paso a una economía solidaria, “verde”, baja en carbono. Una transición necesaria para superar los crecientes desequilibrios y en particular la *pobreza energética* que impide la satisfacción de necesidades de energía de millones de personas. Necesaria para el logro de la Sostenibilidad porque el conjunto de problemas estrechamente vinculados que caracterizan la situación de emergencia planetaria (desde el crecimiento económico depredador e insolidario, a la contaminación que degrada todos los ecosistemas, pasando por la urbanización desordenada o el cambio climático) remite a la necesidad de una profunda transición energética, asociada al desarrollo de las energías renovables y limpias, al *aumento de la eficiencia* y a un *consumo responsable*. Los retos que plantea esta nueva cultura de la energía reclaman una implicación generalizada de la comunidad científica y del conjunto de la ciudadanía.

Referencias bibliográficas

Vilches, A. y Gil Pérez, D. (2003). Construyamos un futuro sostenible. Diálogos de supervivencia. Madrid: Cambridge University Press.

Vilches, A. y Gil-Pérez, D. (2013). La transición energética y la Ciencia de la Sostenibilidad. En Martínez-Duart, J.M. y Gómez-Calvet, R. (Eds.), Current Trends in Energy and Sustainability. Valencia: Spanish Royal Physical Society,



Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos

M^a Ángeles Murga-Menoyo
Universidad Nacional de Educación a Distancia. UNED

CONTENIDOS

1. Presentación
2. Escenario
3. Metas del ODS 8 e Indicadores de logro
4. Avances en la Agenda 2030-ODS 8
5. Desafíos urgentes
6. Estrategias
7. Instrumentos internacionales (macronivel)
8. La misión de la educación
9. Fuentes de consulta

1. Presentación

ODS 8: UN OBJETIVO TRIFRONTE

El enunciado literal del objetivo (ONU) presenta tres diferentes vertientes interrelacionadas: el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos. En las tres nuestras sociedades presentan debilidades significativas.



El trabajo decente es condición para los otros dos objetivos. Por una parte, porque el empleo pleno, por propia definición, ha de alcanzar a todas las personas con capacidad para ello, cualquiera que fueren sus circunstancias. Y, por otra, hablar de crecimiento inclusivo y sostenible también tiene en su base el requisito no solo de la universalidad sino también de la equidad; si bien hay que reconocer que utilizar el término sostenido en un planeta con recursos finitos entraña una contradicción y, sin duda, la necesidad de precisar qué se entiende por sostenido. En consecuencia, cabe considerar el concepto de empleo decente la piedra angular del ODS 8 como antepone, tanto la ONU como el PNUD.

Fuentes:
 OIT (s/f). *Trabajo decente y la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible*. http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_470340.pdf
 OIT (2019). *Perspectivas sociales y del empleo en el mundo: Tendencias 2019*. <https://www.ilo.org/global/research/global-reports/weso/2019/lang-es/index.htm>
 OIT (2018). *Sostenibilidad medioambiental con empleo. Perspectivas sociales y del empleo en el mundo 2018*. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_638150.pdf

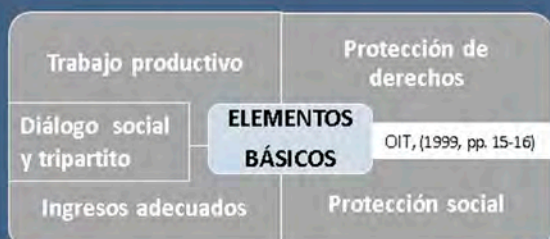
EL TRABAJO DECENTE: PIEDRA ANGULAR. CARACTERÍSTICAS

"trabajo productivo en condiciones de libertad, equidad, seguridad y dignidad, en el cual los derechos son protegidos y que cuenta con remuneración adecuada y protección social" (OIT, 1999, p. 4).

La carencia de trabajo decente erosiona el contrato social básico que está en la base de las sociedades democráticas

DERECHO UNIVERSAL A LOS BENEFICIOS DEL PROGRESO

Seguridad y salud en el trabajo



OPUESTOS:

Trabajo precario
Trabajo forzoso

PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS

Esclavitud moderna
Trata de seres humanos

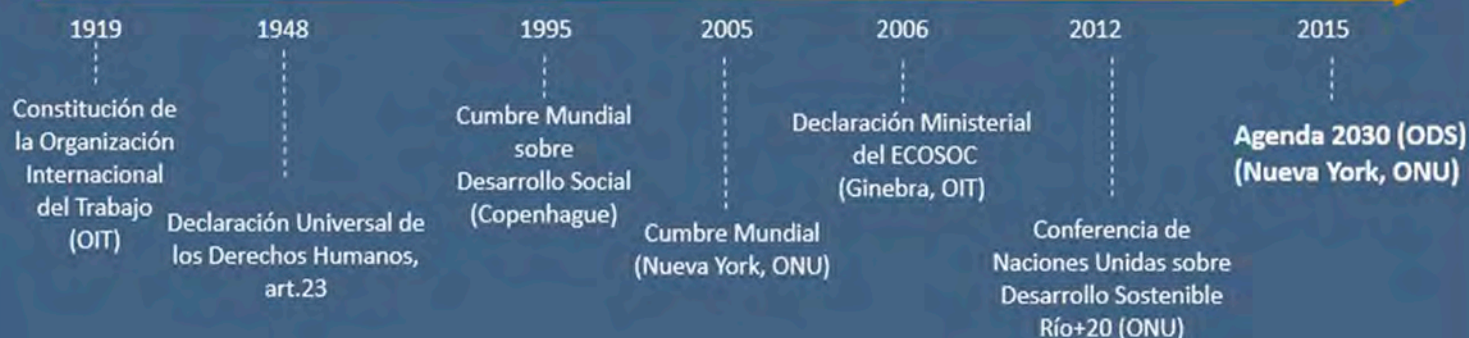
Carencias que perciben los trabajadores (Anker et al, 2002, p.11):

- Oportunidades de Trabajo
- Trabajo Aceptable
- Remuneración adecuada y trabajo productivo
- Jornada laboral decente
- Estabilidad y seguridad del empleo
- Trato justo en la contratación y trabajo
- Ambiente de trabajo seguro
- Protección social
- Conciliación del trabajo con la vida familiar
- Diálogo social

Fuentes:
 ANKER, R. et al (2002). *Measuring Decent Work with Statistical Indicators*, Statistical Development and Analysis Unit, Policy Integration Department, ILO. <http://www.ilo.org/pe/proyectos/observatorio/maerial/anker.pdf>
 OIT. (1999). *Trabajo decente*. Memoria del Director General a la 87ª reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo. Ginebra. <https://www.ilo.org/public/spanish/standards/relm/ilc/ilc87/rep-i.htm>

2. Escenario

ANTECEDENTES



Fuentes:
ONU (2015). *Agenda 2030*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible>
ONU (2012). *El futuro que queremos*. Conferencia de Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (Río+20). A/CONF.216/L.1. <https://rio20.un.org/sites/rio20.un.org/files/a-conf.216-l-1-spanish.pdf.pdf>
ONU (2005). *Documento Final de la Cumbre Mundial 2005*. A/RES/60/1. <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N05/487/63/PDF/N0548763.pdf?OpenElement>
ONU (1948). *Declaración Universal de los Derechos Humanos*. Proclamada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en París, el 10 de diciembre de 1948 en su Resolución 217 A (III). [https://undocs.org/es/A/RES/217\(III\)](https://undocs.org/es/A/RES/217(III))
ONU (1996). *Aplicación de los resultados de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Social*. A/RES/50/161. <https://undocs.org/es/A/RES/50/161>
ONU (1995). *Declaración de Copenhague sobre Desarrollo Social y Programa de Acción de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Social*. En: *Informe de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Social (Copenhague, 6 a 12 de marzo de 1995)*. Anexo I. A/CONF.166/9. <https://undocs.org/es/A/CONF.166/9>
OIT (2006). *Declaración Ministerial de la serie de sesiones de Alto Nivel del Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas, julio de 2006, sobre la «creación de un entorno a escala nacional e internacional que propicie la generación del empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos, y sus consecuencias sobre el desarrollo sostenible»*. GB.297/WVP/SDG/1. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---relconf/documents/meetingdocument/wcms_gb_297_wp_sdg_1_es.pdf
OIT (1998). *Declaración de la OIT relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo*. <https://www.ilo.org/public/spanish/standards/relm/ilc/ilc86/com-dtxt.htm>
OIT (1919). *Constitución*. https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/?p=1000:62:0::NO:62:P62_LIST_ENTRIE_ID:2453907:NO

LA ACTUALIDAD

Cifras mundiales

- Erradicar la pobreza requiere empleos estables y bien remunerados
 - 360 millones de personas son trabajadores familiares auxiliares, empleadas por una persona que vive en su mismo hogar.
 - 1.100 millones de trabajadores los son por cuenta propia, a menudo en actividades de subsistencia.
 - 172 millones de personas desempleadas en el mundo, una tasa de desempleo del 5%.
- Un amplio grupo de trabajadores están precarizados
 - 700 millones de personas viven en situación de pobreza extrema o moderada a pesar de tener empleo.
 - 2.000 millones de personas tienen un empleo informal (61% de la fuerza de trabajo mundial).
 - La reducción del paro se pretende a costa de empeorar la calidad del empleo.
- Aumenta la población mundial en edad laboral (cada año, 30 millones de personas alcanzan la edad de trabajar y se jubilan muchos menos); a la vez crece la tasa de dependencia (porcentaje de personas económicamente inactivas: jubilación, escolarización, etc.).
- Modelos empresariales asociados a las nuevas tecnologías amenazan logros laborales (formalidad y seguridad en el empleo, protección social, normas de trabajo).
- Cada día, 6.400 personas mueren debido a un accidente de trabajo o a una enfermedad profesional, lo cual representa 2,3 millones de muertes al año.
- 860.000 personas sufren lesiones en el trabajo todos los días.
- Las bajas representan para las empresas un gasto de 2,8 billones de dólares anuales – el 4 por ciento del producto interno bruto mundial – en términos de pérdida de tiempo de trabajo, interrupciones de la producción, tratamiento de lesiones en el trabajo y enfermedades profesionales, rehabilitación e indemnización.

Fuentes:
ECOSOC (2019). *Edición especial: Progresos realizados para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Informe del Secretario General. E/2019/68 (pp. 15-16). <https://undocs.org/E/2019/68>
OIT (s/f). *Trabajo decente y la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible*. http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_470340.pdf
OIT (2019). *Perspectivas sociales y del empleo en el mundo: Tendencias 2019*. <https://www.ilo.org/global/research/global-reports/weso/2019/lang-es/index.htm>

3. Metas e indicadores de logro

METAS (ODS 8)

8.1	Mantener el crecimiento económico per cápita de conformidad con las circunstancias nacionales y, en particular, un crecimiento del producto interno bruto de al menos el 7% anual en los países menos adelantados
8.2	Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrándose en los sectores con gran valor añadido y un uso intensivo de la mano de obra
8.3	Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros
8.4	Mejorar progresivamente, de aquí a 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, conforme al Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, empezando por los países desarrollados
8.5	De aquí a 2030, lograr el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todas las mujeres y los hombres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad, así como la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor
8.6	De aquí a 2020, reducir considerablemente la proporción de jóvenes que no están empleados y no cursan estudios ni reciben capacitación
8.7	Adoptar medidas inmediatas y eficaces para erradicar el trabajo forzoso, poner fin a las formas contemporáneas de esclavitud y la trata de personas y asegurar la prohibición y eliminación de las peores formas de trabajo infantil, incluidos el reclutamiento y la utilización de niños soldados, y, de aquí a 2025, poner fin al trabajo infantil en todas sus formas
8.8	Proteger los derechos laborales y promover un entorno de trabajo seguro y sin riesgos para todos los trabajadores, incluidos los trabajadores migrantes, en particular las mujeres migrantes y las personas con empleos precarios
8.9	De aquí a 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales
8.10	Fortalecer la capacidad de las instituciones financieras nacionales para fomentar y ampliar el acceso a los servicios bancarios, financieros y de seguros para todos
8.a	Aumentar el apoyo a la iniciativa de ayuda para el comercio en los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, incluso mediante el Marco Integrado Mejorado para la Asistencia Técnica a los Países Menos Adelantados en Materia de Comercio
8.b	De aquí a 2020, desarrollar y poner en marcha una estrategia mundial para el empleo de los jóvenes y aplicar el Pacto Mundial para el Empleo de la Organización Internacional del Trabajo

Fuente: ONU (2017). *Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, pp. 9-10. https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf

Metas	INDICADORES DE LOGRO
8.1.	8.1.1 Tasa de crecimiento anual del PIB real per cápita
8.2	8.2.1 Tasa de crecimiento anual del PIB real por persona empleada
8.3	8.3.1 Proporción de empleo informal en el sector no agrícola, desglosada por sexo
	8.4.1 Huella material en términos absolutos, huella material per cápita y huella material por PIB
8.4	8.4.2 Consumo material interno en términos absolutos, consumo material interno per cápita y consumo material interno por PIB
8.5	8.5.1 Ingreso medio por hora de empleadas y empleados, desglosado por ocupación, edad y personas con discapacidad
	8.5.2 Tasa de desempleo, desglosada por sexo, edad y personas con discapacidad
8.6	8.6.1 Proporción de jóvenes (entre 15 y 24 años) que no cursan estudios, no están empleados ni reciben capacitación
8.7	8.7.1 Proporción y número de niños de entre 5 y 17 años que realizan trabajo infantil, desglosados por sexo y edad
	8.8.1 Tasas de frecuencia de las lesiones ocupacionales mortales y no mortales, desglosadas por sexo y estatus migratorio
8.8	8.8.2 Nivel de cumplimiento nacional de los derechos laborales (libertad de asociación y negociación colectiva) con arreglo a las fuentes textuales de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la legislación interna, desglosado por sexo y estatus migratorio
8.9	8.9.1 PIB generado directamente por el turismo en proporción al PIB total y a la tasa de crecimiento
	8.9.2 Proporción de empleos en el sector del turismo sostenible respecto del total de empleos del turismo
8.10	8.10.1 a) Número de sucursales de bancos comerciales por cada 100.000 adultos y b) número de cajeros automáticos por cada 100.000 adultos
	8.10.2 Proporción de adultos (a partir de 15 años de edad) que tienen una cuenta en un banco u otra institución financiera o un proveedor de servicios de dinero móvil
8.a	8.a.1 Compromisos y desembolsos en relación con la iniciativa Ayuda para el Comercio
8.b	8.b.1 Existencia de una estrategia nacional organizada y en marcha para el empleo de los jóvenes, como estrategia independiente o como parte de una estrategia nacional de empleo

Fuente: ONU (2017). *Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, pp. 9-10. https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf

4. Avances en la agenda 2030-ODS 8

PRIMERA EVALUACIÓN: LOGROS Y DEBILIDADES

El Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas (ECOSOC) presenta al *Foro Político de Alto Nivel sobre Desarrollo Sostenible* (mayo-agosto, 2019) los avances desde la aprobación de la *Agenda 2030* (ONU, 2015). Respecto al ODS 8, reafirma la relación de apoyo mutuo entre las políticas económicas, sociales y ambientales, el pleno empleo y el trabajo decente; y apunta, como tendencia mundial, la ralentización de la economía a la vez que señala los logros, debilidades detectadas y puntos de mejora (ECOSOC, 2019b).

Logros (ECOSOC, 2019a, pp. 15-16):

- En 2018, la productividad laboral aumentó un 2,1%; el mayor crecimiento anual desde 2010.
- Aumenta el uso de soluciones bancarias digitales. Entre 2010 y 2017: a) solo ha aumentado un 2% el número de sucursales de bancos comerciales/100.000 adultos; b) el número de cajeros automáticos/100.000 adultos creció cerca del 50 % (de 45 a 66% a nivel mundial; de 2,3 a 5,8 en los países menos adelantados).
- En 2017, los compromisos de ayuda al comercio aumentaron a 58.000 millones de dólares, más del doble en comparación con la base de referencia de 2002 a 2005. En términos absolutos, el mayor aumento en agricultura (1.700 millones de dólares), industria (1.000 millones de dólares) y servicios bancarios y financieros (1.000 millones de dólares).

Debilidades (Ibid, pp. 15-16):

- En 2017, la tasa de crecimiento mundial del PIB real per cápita fue del 1,9 %. Se espera que en los países menos adelantados aumente del 4,5 % en 2017 al 5,7 % en 2020, tasa inferior al 7 % previsto en la Agenda 2030.
- El empleo informal sigue extendido. En $\frac{3}{4}$ de los países que ofrecen datos, más del 50% del empleo en sectores no agrícolas es informal.
- El promedio de desigualdad salarial por razón de género superó el 20 % en: a) profesionales y puestos de gestión, b) trabajadores de la artesanía y oficios conexos, c) operadores y montadores de maquinaria.
- En 55 países, una media de 3 muertes/100.000 trabajadores y 889 accidentes no mortales/100.000 trabajadores.

Fuentes:

ECOSOC (2019a). *Edición especial: Progresos realizados para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Informe del Secretario General. Mayo. E/2019/68. (pp. 15-16) <https://undocs.org/E/2019/68>

ECOSOC (2019b). *Resumen del Foro Político de Alto Nivel sobre el Desarrollo Sostenible celebrado bajo los auspicios del Consejo Económico y Social en su período de sesiones de 2019, presentado por la Presidenta del Consejo*. Agosto. E/HLPF/2019/8. (pp.6-7). <https://undocs.org/es/E/HLPF/2019/8>

Foro Político de Alto Nivel/HIGH-LEVEL POLITICAL FORUM 2019. <https://sustainabledevelopment.un.org/hlpf/2019>

ONU (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. A/RES/70/1. https://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1_es.pdf

PRIMERA EVALUACIÓN: ÁREAS DE MEJORA

ECOSOC (2019b, pp- 6-7):

➤ Atención a las personas

- Invertir en puestos de trabajo, desarrollo de competencias y protección social, además de fomentar la igualdad de género.
- Invertir en las instituciones del mercado laboral para lograr: salarios suficientes, horas de trabajo limitadas, garantías de seguridad y salud, otros derechos fundamentales en el lugar de trabajo.
- Adoptar políticas que promuevan el crecimiento económico sostenible y el trabajo decente para todos, incluidas las mujeres, los jóvenes y otros grupos vulnerables.

➤ Democratización social

- Reforzar el diálogo social y la protección social integral, a fin de que el crecimiento económico esté impulsado por las innovaciones ecológicas y la disociación de los recursos.
- Mejorar la gobernanza, el estado de derecho, el multilateralismo inclusivo y el cumplimiento de las normas internacionales del trabajo y de derechos humanos.

➤ Economía informal

- Concebir políticas económicas y sociales específicas que promuevan la formalización del empleo y el trabajo decente.
- Facilitar el desarrollo de las microempresas y pequeñas y medianas empresas, para reducir el empleo precario y aumentar las oportunidades de empleo formal.

➤ Nuevas tecnologías e inteligencia artificial

- La inteligencia artificial, la automatización y la robótica plantean nuevos retos y oportunidades. Las políticas gubernamentales deben velar para que sus beneficios lleguen a todos los niveles de la sociedad y para que el empleo derivado respete los derechos y la protección de los trabajadores.
- Fomentar el desarrollo de la competencia digital, la infraestructura, la transferencia de tecnología y otros recursos para impedir que se abra una brecha digital en todo el mundo, prestando especial atención a los países que están en situaciones especiales, de manera que se aproveche el

Fuentes:

ECOSOC (2019b). *Resumen del foro político de alto nivel sobre el desarrollo sostenible celebrado bajo los auspicios del Consejo Económico y Social en su período de sesiones de 2019, presentado por la Presidenta del Consejo*. Agosto. E/HLPF/2019/8. (pp. 6-7). <https://undocs.org/es/E/HLPF/2019/8>

Foro Político de Alto Nivel/HIGH-LEVEL POLITICAL FORUM 2019 para el seguimiento de la Agenda 2030. <https://sustainabledevelopment.un.org/hlpf/2019>

5.Desafíos urgentes

GENERALIZADOS

creación de empleo decente para todos y todas
protección social
derechos en el trabajo
diálogo social

- Crear una cultura de prevención global que respete el derecho a un ambiente de trabajo seguro y saludable y garantice que empleadores y trabajadores conozcan sus derechos y responsabilidades.
- Aplicar con eficacia los derechos fundamentales y las normas de la OIT
- Garantizar los derechos de los grupos vulnerables, incluyendo los migrantes



URGENTES

- Erradicar el trabajo forzoso
- Poner fin a las formas modernas de esclavitud y la trata de seres humanos
- Asegurar la prohibición y eliminación de las peores formas de trabajo infantil, incluidos el reclutamiento y la utilización de niños soldados
- Poner fin al trabajo infantil en todas sus formas



CONSOLIDAR SINERGIAS

- Crear condiciones para que las personas accedan a empleos de calidad
- Estimular la economía sin dañar el medio ambiente



Fuente:

OIT (s/f). Trabajo decente y la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible. http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_470340.pdf
 ONU. Trabajo decente y crecimiento económico. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/economic-growth/>

UN RETO EXTREMO: ERRADICAR EL TRABAJO FORZOSO U OBLIGATORIO

"todo trabajo o servicio exigido a un individuo bajo la amenaza de una pena cualquiera y para el cual dicho individuo no se ofrece voluntariamente" (OIT, 1930)

El trabajo infantil es equiparable al trabajo forzoso cuando una tercera persona fuerza a niños a trabajar bajo la amenaza de una pena y también cuando un niño desempeña un trabajo penoso que le ha sido impuesto por su familia (OIT, 2005, p.7).

SUPUESTOS (OIT, 1959, art. 1)

- Medio de coerción o de educación política
- Castigo por tener o expresar opiniones políticas o manifestar oposición ideológica al orden político, social o económico establecido
- Método de movilización y uso de mano de obra para el fomento económico
- Medida de disciplina en el trabajo y castigo por haber participado en huelgas
- Medida de discriminación racial, social, nacional o religiosa

ALGUNOS DATOS (OIT, 2017):

- Se estima que, en 2016, en el mundo 24,9 millones de personas en trabajo forzoso
- De los 24,9 millones de personas atrapadas en el trabajo forzoso:
 - 16 millones son explotadas en el sector privado (trabajo doméstico, industria de la construcción, agricultura, etc.)
 - 4,8 millones de personas son víctimas de la explotación sexual forzosa
 - 4 millones de personas se encuentran en situación de trabajo forzoso impuesto por el Estado
- Mujeres y niñas representan:
 - el 99% por ciento de las víctimas en la industria sexual comercial
 - el 58% en otros sectores

Fuentes:

OIT (1930). *Convenio 29 de la Organización Internacional del Trabajo relativo al trabajo forzoso u obligatorio*, adoptado en 1930, artículo 2, párrafo 1. https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C029

OIT (1959). *Convenio nº 105 sobre la abolición del trabajo forzoso de la Organización Internacional del Trabajo*. art. 1. https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=1000:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C105

OIT (2005). *Una alianza global contra el trabajo forzoso*. Ginebra. <https://www.ilo.org/public/spanish/standards/relm/ilc/ilc93/pdf/rep-i-b.pdf>

OIT (2017). *Estimación mundial sobre la esclavitud moderna: Trabajo forzoso y matrimonio forzoso*, Ginebra. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_norm/@ipec/documents/publication/wcms_596485.pdf

6. Estrategias

ESTRATEGIAS

- Crear condiciones para que las personas accedan a empleos de calidad
- Estimular la economía sin dañar el medio ambiente
- Ofrecer oportunidades laborales a toda la población en edad de trabajar, con condiciones de trabajo decentes
- Impulsar el crecimiento económico sostenido e inclusivo:
 - Aumentar la productividad laboral
 - Fomentar políticas de empleo, especialmente entre los jóvenes
 - Mejorar el acceso a los servicios financieros (para gestionar los ingresos, acumular activos y realizar inversiones productivas). Las PYMES son las principales creadoras de empleos en el mundo (2/3)
 - Estimular la transición de la economía informal a la formal
- Mejorar la calidad de la educación y la formación profesional vinculada al empleo (Pacto Mundial para el Empleo).
 - Implementar políticas de formación sólidas, en beneficio de todos interlocutores sociales.
 - Potenciar la igualdad de acceso y las oportunidades en cuanto al desarrollo de competencias laborales y a la participación en actividades de formación y educación de calidad.
 - Fomentar el perfeccionamiento profesional y la readaptación profesional de los trabajadores, a fin de mejorar su empleabilidad.
 - Aplicar programas de orientación profesional y desarrollo de competencias empresariales tanto para personas con empleo asalariado como con empleo independiente.
 - Proporcionar formación profesional y técnica y actividades de desarrollo de competencias empresariales para los jóvenes desempleados
- Sensibilizar a la población sobre los efectos para el trabajo decente de la esclavitud moderna, la trata de seres humanos, y el trabajo infantil forzoso.

Fuente:

OIT (2009). *Para recuperarse de la crisis: Un Pacto Mundial para el Empleo* adoptado por la Conferencia Internacional del Trabajo en su nonagésima octava reunión, Ginebra, 19 de junio de 2009. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---relconf/documents/meetingdocument/wcms_115078.pdf

OIT (s/f). *Trabajo decente y la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible*. http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_470340.pdf

OIT. *Orientación y formación profesional*. <https://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/vocational-guidance-and-training/lang-es/index.htm>

ONU. *Trabajo decente y crecimiento económico*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/economic-growth/>

ESCLAVITUD MODERNA

La esclavitud contemporánea es la esclavitud *de facto*, que implica el ejercicio de los poderes inherentes a una titularidad sin la existencia de un derecho legal de propiedad

"todas las maneras de tratar a seres humanos que impliquen una explotación forzada de su trabajo" (OIT, 2017)



MÉTRICA

25 millones de personas sometidas a trabajo forzoso
15 millones de personas en matrimonios forzados



GÉNERO

Mujeres y niñas el 71% de las víctimas de esclavitud moderna

PREVALENCIA

En 2016, 5,4 de cada 1000 personas era víctima de esclavitud moderna



SERVIDUMBRE POR DEUDAS

50% de todas las víctimas de trabajo forzoso impuesto por actores privados



NIÑOS

1 de cada 4 víctimas de esclavitud moderna es un niño o niña

TRATA DE SERES HUMANOS

"Por 'trata de personas' se entenderá la captación, el transporte, el traslado, la acogida o la recepción de personas, recurriendo a la amenaza o al uso de la fuerza u otras formas de coacción, al rapto, al fraude, al engaño, al abuso de poder o de una situación de vulnerabilidad o a la concesión o recepción de pagos o beneficios para obtener el consentimiento de una persona que tenga autoridad sobre otra, con fines de explotación. Esa explotación incluirá, como mínimo, la explotación de la prostitución ajena u otras formas de explotación sexual, los trabajos o servicios forzados, la esclavitud o las prácticas análogas a la esclavitud, la servidumbre o la extracción de órganos" (Sentencia Tribunal Europeo de Derechos Humanos, citada por García Sedano, 2017).

Fuentes:

OIT (2017). *Estimaciones mundiales sobre la esclavitud moderna: trabajo forzoso y matrimonio forzoso*. Resumen ejecutivo http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---ipecc/documents/publication/wcms_596485.pdf

García Sedano, T. (2017). Sentencia Tribunal Europeo de Derechos Humanos, caso de Rantsev c. Chipre y Rusia, de fecha 7 de enero de 2010. Demanda nº 25965/04. Párrafo 281. En: *El trabajo decente como objetivo de desarrollo sostenible, obligaciones para el reino de España*. http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---ilo-madrid/documents/article/wcms_548584.pdf

7. Instrumentos internacionales (macronivel)

INSTRUMENTOS

Programas de Trabajo Decente por país

(Cumbre Mundial, ONU, 2005)

“En 2004 la OIT estableció unos programas de duración determinada y recursos asignados que se denominaron Programas de Trabajo Decente por País (PTDP). Estos programas se basan en los principios y estándares de la OIT, las prioridades de los mandantes de la OIT –de los gobiernos, las organizaciones de empleadores y las organizaciones de trabajadores– y en los objetivos nacionales de desarrollo” (OIT, 2016, p.1).

- Su eficacia exige un diagnóstico sólido de la situación del país, contar con alianzas nacionales y planes de financiamiento pertinentes.
- Su efecto positivo para el logro de la Agenda 2030 requiere que aborden las dimensiones social, económica y ambiental del desarrollo

Pacto Mundial para el Empleo

(Conferencia sobre la Crisis Financiera y Económica Mundial y sus Efectos en el Desarrollo, ONU, 2009)

- Antecedentes: Programas de Trabajo decente por país
- Impulsado por la Conferencia Internacional de la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2009)
- Motivado por la crisis económica mundial y la perspectiva prolongada de aumento del desempleo y agudización de la pobreza y desigualdad.
- La Conferencia sobre la Crisis Financiera y Económica Mundial y sus Efectos en el Desarrollo (2009) invitó a la OIT a promover el Pacto como instrumento central de las políticas de recuperación.
- Cuenta con el apoyo del Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas

Fuentes:

OIT (2016). *Programas de Trabajo Decente por País de la OIT. Una Guía Práctica. Versión 4*. Ginebra

https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_mas/---program/documents/genericdocument/wcms_561028.pdf

OIT (2009). *Para recuperarse de la crisis: Un Pacto Mundial para el Empleo* adoptado por la Conferencia Internacional del Trabajo en su nonagésima octava reunión, Ginebra, 19 de junio de 2009. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---relconf/documents/meetingdocument/wcms_115078.pdf

ONU (2009). *Documento final de la Conferencia sobre la crisis financiera y económica mundial y sus efectos en el desarrollo*. A/RES/63/303. <https://undocs.org/es/A/RES/63/303>

ONU, (2005). *Documento final de la Cumbre Mundial de 2005*. Seguimiento de los resultados de la Cumbre del Milenio. A/60/L.1 <https://undocs.org/es/A/60/L.1>

PRINCIPIOS DEL PACTO MUNDIAL (OIT, 2009, p.3-4)

2. Aumentar el apoyo a las personas vulnerables
3. Priorizar las medidas destinadas a mantener el empleo y facilitar la movilidad entre empleos
4. Establecer o fortalecer servicios públicos de empleo eficaces
5. Desarrollar competencias laborales y la participación en actividades de formación y educación de calidad
6. Evitar las soluciones proteccionistas y el empeoramiento de las condiciones de trabajo
7. Promover las normas fundamentales del trabajo
8. Participar en el diálogo social
9. Impulsar acciones coherentes con la sostenibilidad económica, social y medioambiental
10. Establecer sinergias entre el Estado y el mercado
11. Asegurar la colaboración activa de la OIT, otros organismos internacionales, las instituciones financieras internacionales y los países desarrollados

PRINCIPAL AGENTE DINAMIZADOR: LA ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT),

Recoge el testigo de la *Asociación Internacional para la Protección Internacional de los Trabajadores* (Basilea, 1901)

- En 1919, nace como parte del Tratado de Versalles (fin de la Primera Guerra Mundial)
- 1946, se convierte en una agencia especializada de las Naciones Unidas
- Estructura tripartita, única en el sistema de Naciones Unidas: representación gubernamental, de la empresa, de la fuerza laboral (organizaciones sindicales)
- En inglés: *International Labour Organization*, ILO.

Fuente:

OIT (2009). *Para recuperarse de la crisis: Un Pacto Mundial para el Empleo* https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---relconf/documents/meetingdocument/wcms_115078.pdf

8. La misión de la educación

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE (ODS 8)

Fuente: Unesco (2017, p. 26)	COGNITIVOS El alumnado ...	<ul style="list-style-type: none"> Comprende los conceptos: crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, empleo pleno y productivo, y trabajo decente, incluido el progreso de la paridad e igualdad de género, y conoce los modelos e indicadores económicos alternativos. Conoce sobre la distribución de tasas de empleo formal por sector, empleo informal y desempleo en distintas regiones y naciones del mundo, y qué grupos sociales se ven especialmente afectados por el desempleo. Comprende la relación entre el empleo y el crecimiento económico, así como otros factores moderadores, como el crecimiento de la fuerza laboral o las nuevas tecnologías que sustituyen puestos de trabajo. Comprende cómo los salarios bajos o en descenso de la fuerza laboral, y los altos salarios y ganancias de gerentes y propietarios o accionistas crean desigualdad, pobreza, descontento social, etc. Comprende cómo la innovación, el emprendimiento y la creación de nuevos empleos puede contribuir al trabajo decente y a una economía sostenible, y disocia el crecimiento económico de los impactos de desastres naturales y degradación ambiental
	CONDUCTUALES El alumnado...	<ul style="list-style-type: none"> Colaborar con nuevas visiones y modelos de una economía sostenible e inclusiva y de trabajo decente. Facilitar mejoras relacionadas con salarios injustos, pago desigual por trabajo igual y malas condiciones laborales. Pensar y evaluar ideas para la innovación y el emprendimiento impulsados por la sostenibilidad. Planificar e implementar proyectos de emprendimiento. Formular criterios y tomar decisiones de consumo responsables como un medio para apoyar condiciones y esfuerzos de trabajo justo, con el fin de disociar la producción del impacto de los desastres naturales y la degradación ambiental.
	SOCIOEMOCIONALES El alumnado ...	<ul style="list-style-type: none"> Discutir críticamente los modelos económicos y las visiones de futuro de la economía y la sociedad, y de hablar de estos en esferas públicas. Colaborar con otros para exigir a los políticos y a los empleadores sueldos justos, salario igual por trabajo igual y derechos laborales. Comprender cómo el consumo personal afecta las condiciones de trabajo de otros en la economía mundial. Identificar sus derechos individuales y clarificar sus necesidades y valores en relación al trabajo. Idear una visión y planes para su vida económica personal según un análisis de sus competencias y contextos.

Fuente: Unesco (2017). *La educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje*, p. 26
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

TEMAS SUGERIDOS PARA TRABAJAR EN EL AULA EL ODS 8

- Los aportes de las economías al bienestar humano, y los efectos sociales e individuales del desempleo
- Ética económica
- Supuestos, modelos e indicadores teóricos del crecimiento económico (PIB, INB, IDH)
- Modelos e indicadores económicos alternativos: economías de estado estacionario, economías del bien común, decrecimiento, economías de subsistencia, Índice de Riqueza Inclusiva, Índice Mundial del Hambre
- Conceptos y fenómenos en el sistema financiero y su influencia en el desarrollo económico (inversiones, créditos, intereses, bancos, especulaciones bursátiles, inflación, etc.)
- Fuerza laboral (aumento de la población por tasas de natalidad, migración, etc.) Igualdad de género en la economía y el valor (económico) del trabajo asistencial
- Desigualdades en el mercado laboral: representación y participación de diversos grupos sociales, ingresos/salarios y tiempo de trabajo semanal entre países, sectores, grupos sociales y géneros
- Trabajo formal e informal, derechos laborales, especialmente de inmigrantes y refugiados, trabajo forzado, esclavitud y tráfico humano.

EJEMPLOS DE ENFOQUES Y MÉTODOS DE APRENDIZAJE

- Defender distintos modelos de crecimiento económico
- Planificar e implementar proyectos de emprendimiento y de emprendimiento social
- Organizar pasantías estudiantiles en conjunto con empresas locales
- Explorar mediante entrevistas las necesidades y perspectivas de empleadores y empleados
- Identificar opciones para la vida personal y la carrera profesional
- Invitar a empleadores a las actividades áulicas
- Realizar un proyecto de investigación en torno a: "¿Cómo puede contribuir mi perfil profesional al desarrollo sostenible?"

Fuente: Unesco (2017). *La educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje*, p. 27

9. Fuentes de consulta

DOCUMENTOS CLAVE

Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948)	Art. 23	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toda persona tiene derecho al trabajo, a la libre elección de su trabajo, a condiciones equitativas y satisfactorias de trabajo y a la protección contra el desempleo. 2. Toda persona tiene derecho, sin discriminación alguna, a igual salario por trabajo igual. 3. Toda persona que trabaja tiene derecho a una remuneración equitativa y satisfactoria, que le asegure, así como a su familia, una existencia conforme a la dignidad humana y que será completada, en caso necesario, por cualesquiera otros medios de protección social. 4. Toda persona tiene derecho a fundar sindicatos y a sindicarse para la defensa de sus intereses. 	
Normativa Internacional (OIT)	Ocho Convenios <i>fundamentales</i>	Principios y derechos básicos
	Diez y nueve Convenios <i>técnicos</i>	Condiciones de empleo y trabajo en sentido amplio
	Un Convenio <i>de gobernanza</i>	Promueve los objetivos con todo tipo de medios (no solo de naturaleza jurídica).

BIBLIOGRAFÍA

- OIT (s/f). *Trabajo decente y la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible*. http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_470340.pdf
- OIT (2019). *World employment social Outlook. Trends 2019*. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_670542.pdf
- OIT (2016). *Programas de Trabajo Decente por País de la OIT. Una Guía Práctica, Versión 4*. Ginebra https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_mas/---program/documents/genericdocument/wcms_561028.pdf
- OIT. Informes y publicaciones en abierto. <https://www.ilo.org/global/publications/lang-es/index.htm>
- Somavía, J. (2014). *Trabajo decente. Una lucha por la Dignidad humana*. Organización Internacional del Trabajo. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-santiago/documents/publication/wcms_380833.pdf

CONVENIOS INTERNACIONALES

Convenio: Objetivo 'Promoción del empleo'

1964. Sobre la política de empleo, n°122

Convenios: Objetivo 'Derechos fundamentales'

1930. Sobre el trabajo forzoso, n°29
 1951. Sobre igualdad de remuneración, n° 100
 1957. Sobre la abolición del trabajo forzoso, n°105
 1958. Sobre la discriminación, n°111
 1973. Sobre la edad mínima, n°138
 1975. Sobre desarrollo de los recursos humanos, n° 142
 1981. Sobre trabajadores con responsabilidades familiares n°156
 1983. Sobre readaptación profesional (personas inválidas), n°159
 1999. Sobre las peores formas de trabajo infantil, n°182
 2000. Sobre la protección de la maternidad, n°183

Convenios: Objetivo 'Diálogo social'

1948. Sobre libertad sindical y derecho de sindicación, n°87
 1949. Sobre derecho de sindicación y negociación colectiva, n°98

Convenio: Objetivo 'Protección social'

1919. Sobre las horas de trabajo (industria), n°1
 1921. Sobre el descanso semanal (industria), n°14
 1930. Sobre las horas de trabajo (comercio y oficinas), n° 30
 1949. Sobre la protección del salario, n° 95
 1952. Sobre la seguridad social, n°102
 1957. Sobre el descanso semanal (comercio y oficinas), n° 106
 1970. Sobre la fijación de salarios mínimos, n°131
 1970. Sobre las vacaciones pagadas (revisado), n°132
 1974. Sobre la licencia pagada de estudios, n°140
 1981. Sobre seguridad y salud de los trabajadores, n° 155
 1982. Sobre la terminación de la relación de trabajo, n° 158
 1985. Sobre los servicios de salud en el trabajo, n°171
 1988. Sobre el fomento del empleo y la protección contra el desempleo, n°168
 1990. Sobre el trabajo nocturno, n°171
 2006. Sobre el marco promocional para seguridad y salud en el trabajo, n°187

WEBS

- OIT. *Documentos básicos*. <https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:61:0::NO::>
- OIT (2019). *Perspectivas sociales y del empleo en el mundo: Tendencias 2019*. https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_670577/lang-es/index.htm
- ONU. *Acuerdos principales en asuntos primordiales sobre desarrollo sostenible*. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. División de Desarrollo Sostenible. <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agreed.htm>
- ONU. *Cumbre Mundial 2005* <https://www.un.org/spanish/summit2005/>
- ONU. *Trabajo decente y crecimiento económico*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/economic-growth/>

Trabajadoras del campo: la producción industrial de la fresa¹

Actividad formativa para la adquisición de competencias en sostenibilidad con énfasis en pensamiento sistémico



Recurso estímulo

Video

En el Corazón de la fresa 25'36'' 24 horas. 2018.

<https://www.youtube.com/watch?v=49uBNnYwtII>

España es la potencia europea en la industria de la fresa, que se concentra en la provincia de Huelva. La campaña de recogida del fruto (3/4 meses) precisa más de 80.000 trabajadores y, dado que se solapa con la campaña de hostelería, requiere un elevado número de temporeros extranjeros. La mayoría llega con contratos en origen; el resto, sufre condiciones muy precarias.

Documentos complementarios

Sobre la Oferta de Trabajo para la Campaña de la Fresa en Condavisión. 7'28'' 2019

Aproximadamente dos quintas partes de los temporeros dedicados a la recogida de la fresa son onubenses que son empleados cada campaña en la misma explotación. La problemática laboral se produce en circunstancias y con características que dificultan el empleo pleno y productivo.

<https://www.youtube.com/watch?v=IwP-OOgZB0Q>

España: en el infierno de las granjas de fresa. 4'43''. 2018

La recogida de la fresa es un trabajo feminizado, al que acuden temporeras procedentes de Europa del este y Marruecos, en situación de gran vulnerabilidad. Los sindicatos denuncian un gran poder del sector de la fresa y una ley del silencio por parte de la población. Para ellos, es esclavitud moderna con otro nombre.

<https://www.youtube.com/watch?v=y0EIC-BwOfA&t=109s>

Arranca la campaña de fresa en Huelva. 7' 41''. 2019

El documental presenta la industria de la fresa; sus características y dificultades técnicas, obstáculos comerciales por cuestiones de política internacional, y punto de vista de los empresarios.

<https://www.youtube.com/watch?v=nLtE2c8eHrQ>

¹ Autora: M^a Ángeles Murga-Menoyo. UNED

Objetivos

- Prioritario: Fomentar un pensamiento sistémico (glocal, holístico y relacional)
- Adicionales:
 - Consolidar el análisis crítico y las habilidades argumentativas.
 - Fortalecer una conciencia ética y social apoyada en los valores de la sostenibilidad
 - Reforzar la responsabilidad con las generaciones presentes y futuras
 - Practicar la toma de decisiones colaborativa
 - Afianzar habilidades lingüísticas y el uso adecuado del lenguaje escrito.

Tareas para facilitar el proceso formativo

- Analizar la situación que presenta el documental.
 - ¿Qué tipo de empleo genera la producción industrial de la fresa? ¿Cuáles son sus características? ¿Qué efectos tiene a nivel local, regional, nacional y global, sobre el bienestar y la calidad de vida de las personas y las comunidades? ¿Qué problemáticas tiene asociadas? ¿Qué fortalezas y debilidades cabe destacar desde la perspectiva del empleo pleno y productivo?
 - ¿Qué efectos económicos, sociales y para el ecosistema tiene la producción industrial de la fresa? ¿Qué tipo de relaciones *glocales* (local-global) propicia? ¿Cómo cambia el paisaje local? ¿Cómo los estilos de vida de la población? ¿Por qué motivos? ¿Qué ventajas e inconvenientes se observan?
 - Además del ODS 8 ¿qué otros ODS se ven afectados y cómo?
- Identificar los actores implicados, la dinámica de sus relaciones y los efectos derivados
 - ¿Qué grupos de interés interactúan en esta situación? ¿Cuáles son los diferentes puntos de vista sobre el empleo? ¿Qué datos y evidencias los justifican? ¿Cuál de ellos está mejor argumentado? ¿Por qué?
 - ¿Qué consecuencias tienen los distintos comportamientos para el bienestar y la calidad de vida de los grupos y comunidades implicadas? ¿Qué valores subyacen, en cada caso, a las decisiones y comportamientos? ¿Qué responsabilidades corresponden a los distintos actores?
- Describir y valorar como contribuye la industria de la fresa al empleo pleno y productivo, al crecimiento económico sostenible y a la calidad de vida de la población.

Metodologías formativas

- Construcción de mapas conceptuales
- Grupos de trabajo colaborativo
- Presentación de resultados en gran grupo

Productos- resultado a entregar para su evaluación

- Figura gráfica (interrelaciones y flujos entre factores y agentes implicados, efectos sinérgicos, relación con otros ODS.
- Intervenciones en los debates
- Examen/Redacción

Criterios de evaluación

Con carácter previo al momento de la evaluación, los criterios recogidos en la tabla 1 se concretarán en evidencias de logro observables, que puedan ser recogidas mediante distintos instrumentos o técnicas: examen tradicional, observación de comportamientos, presentación de trabajos, debates, etc.

Tabla 1. *Criterios de evaluación de los resultados de la Actividad formativa*

Competencias en sostenibilidad	Criterios de evaluación		
	El estudiante sabe que...	El estudiante sabe hacer (es capaz de...)	El estudiante valora...
Pensamiento sistémico*	La industria de la fresa genera un tipo de empleo con efectos sobre el bienestar y la calidad de vida de las personas y las comunidades. La actividad productiva se produce en la interrelación recíproca de múltiples factores (económicos, ecosociales, culturales) que da lugar a sinergias. Es la base de una actividad comercial que genera redes <i>glocales</i> . Otros ODS están implicados.	Describir el entramado de la industria de la fresa (aspectos significativos, factores en juego, grupos humanos implicados) desde una perspectiva <i>glocal</i> . Argumentar la contribución de esta industria al empleo pleno y productivo, al crecimiento económico sostenible y al bienestar de la población. Identificar los ODS implicados.	La potencialidad de los enfoques holísticos y relacionales para facilitar tanto la comprensión de los fenómenos como la prevención de sus efectos negativos.
Pensamiento crítico	La industria de la fresa genera problemáticas laborales con múltiples vertientes, algunas de ellas con efectos negativos, contrarios al empleo pleno y productivo. El empleo digno es prerrequisito para el bienestar de las personas y las comunidades.	Explicar las debilidades de la industria de la fresa especialmente relacionadas con el empleo pleno y productivo, en el marco del ODS 8, describiendo con rigor las problemáticas asociadas. Exponer un punto de vista personal fundamentado en evidencias.	La búsqueda de alternativas para la mejora de las condiciones y el tipo de empleo que requiere la industria de la fresa; y el compromiso activo para encontrarlas y aplicarlas.
Responsabilidad con las generaciones presentes y futuras	Los efectos de la industria de la fresa incluyen ventajas e inconvenientes para el empleo digno y, en consecuencia, para el bienestar de las personas y las comunidades, a corto medio y largo plazo. En cada uno de estos casos, las más afectadas son y serán las personas más vulnerables.	Relacionar los comportamientos y decisiones de los humanos implicados en la industria de la fresa (y los valores que subyacen) con los efectos que produce tanto sobre el empleo, e indirectamente las personas y las comunidades, como sobre el ecosistema, a corto, medio y largo plazo; desde una perspectiva <i>glocal</i> .	El compromiso activo los derechos humanos, y en concreto, con los derechos laborales de las personas, su bienestar y el de las comunidades. Los principios y valores de una ciudadanía planetaria.
Toma de decisiones colaborativa	Se requiere diálogo social tripartito (empresarios, trabajadores, administración pública) para alcanzar el empleo pleno y productivo. La participación democrática en la toma de decisiones facilita los derechos laborales.	Explicar con argumentos la necesidad del diálogo social y la participación democrática para la toma de decisiones en cuestiones relacionadas con la industria de la fresa. Indicar en qué aspectos es relevante para el empleo digno. Debatir la postura personal al respecto y buscar el consenso para una toma de postura del grupo-clase.	El bienestar social y la calidad de vida extensiva a toda la población, en un marco democrático de convivencia que garantice los derechos humanos universales.

*** El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa**

Evidencias de logro

Las evidencias se recogerán en una rúbrica con distintos niveles de logro, en cada uno de ellos (sobresaliente, notable, aprobado) deberá quedar reflejado lo que el estudiante debería saber, saber hacer, y valorar. Las rúbricas han de ser elaboradas, en cada caso, en función del perfil de los estudiantes y el contexto de aprendizaje. A modo de ejemplo, en la tabla 2 se ofrece una posible rúbrica.

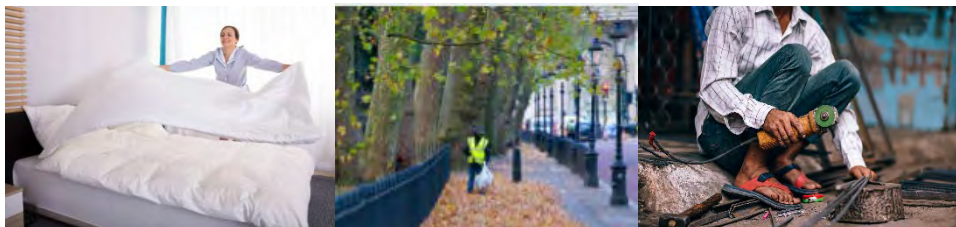
Tabla 2. Rúbrica para la evaluación de los logros de la actividad formativa (ejemplo)

Competencias en sostenibilidad	Indicadores de logro (el estudiante proporciona evidencias de que es capaz de ...)		
	Aprobado Sabe/sabe hacer/valora	Notable Sabe/sabe hacer/valora	Sobresaliente Sabe/sabe hacer/valorar
Pensamiento sistémico*	Identificar las diferentes dimensiones de la industria de la fresa relacionadas con el mercado de trabajo, los factores y grupos humanos implicados, y sus recíprocas interrelaciones y efectos	Describirla problemática laboral de la industria de la fresa (aspectos significativos, factores en juego, grupos humanos implicados; dificultades e inconvenientes) desde una perspectiva <i>local</i> , utilizando datos y evidencias rigurosas	Argumentar la contribución de la industria de la fresa al empleo pleno y productivo, al crecimiento económico sostenible y al bienestar de la población. Identificar los ODS implicados
Pensamiento crítico	Exponer los beneficios e inconvenientes que produce la industria de la fresa con relación al mercado laboral, considerando las perspectivas económica y social.	Describir y justificar con argumentos los factores que contribuyen a la problemática laboral característica de la industria de la fresa y los distintos enfoques; así como sus efectos negativos sobre las personas y las comunidades.	Explicar las debilidades de la industria de la fresa especialmente relacionadas con el ODS 8, describiendo con rigor las problemáticas que se derivan de ella. Exponer un punto de vista personal fundamentado en evidencias.
Responsabilidad con las generaciones presentes y futuras	Asociar con valores los comportamientos y decisiones de los distintos grupos implicados en la industria de la fresa y los efectos que en cada caso tienen directamente sobre el empleo e, indirectamente, sobre las generaciones presentes y futuras	Justificar con datos y argumentos la responsabilidad de los distintos grupos humanos por los efectos de sus comportamientos sobre el mercado laboral, a medio y largo plazo. Identificar los valores que subyacen en las relaciones entre los grupos humanos	Relacionar los comportamientos y decisiones humanas implicadas en la industria de la fresa (y los valores que subyacen) con los efectos que producen a través del empleo tanto sobre las personas y las comunidades como sobre el ecosistema, a corto, medio y largo plazo; desde una perspectiva <i>glocal</i>
Toma de decisiones colaborativa	Explicar con argumentos la necesidad del diálogo social y la participación democrática para la toma de decisiones en cuestiones relacionadas con el empleo que genera la industria de la fresa. Indicar en qué aspectos es relevante.	Esgrimir un punto de vista propio, utilizando argumentos, datos y evidencias. Aceptar los aciertos y fortalezas justificadas de los otros enfoques sobre la problemática del empleo en la industria de la fresa	Debatir el punto de vista personal, buscando la posible complementariedad de las posiciones y el consenso para una toma de postura del grupo-clase

* El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa

Trabajos precarios: el Sur del Norte; el Sur del Sur¹

Actividad formativa para la adquisición de competencias en sostenibilidad con énfasis en toma de decisiones colaborativa



Recurso estímulo

Objetivo Sur | Trabajos precarios. 1h 18'05''. 2019.

<https://www.youtube.com/watch?v=g7xCXjO3K8w>

Este documental de la televisión andaluza ofrece distintas caras en las que se manifiesta la actual situación laboral de precariedad que afecta a un elevado porcentaje de los trabajadores menos cualificados. Trabajos con bajos salarios, falsos autónomos, contratos a tiempo parcial cuyo horario se prolonga más allá de las horas establecidas, contratos a prueba que no se pagan, contratos sin seguridad social, son situaciones que narran algunos de los testimonios que se recogen. Uno de los entrevistados, miembro de la Unión Progresista de los Inspectores de Trabajo, reconoce como habitual las jornadas por encima de lo contratado, los sueldos por debajo de lo legalmente establecido o las horas extraordinarias sin remuneración; situación que está ocurriendo en todos los sectores de la actividad laboral. La ciudadanía puede denunciar ante la Inspección de Trabajo si observa situaciones de ilegalidad y aquella actuará de oficio. La precariedad laboral afecta a casi un 20% de los trabajadores en España.

Documentos complementarios

Trabajo precario en Europa, el caballo de batalla de la UE, 8'16''. 2018

25% de los contratos en Europa son a tiempo parcial o trabajo bajo demanda (Sin un mínimo de horas garantizado).

<https://www.youtube.com/watch?v=ijY-nbCUt78>

Reportaje las KELLYS. 8'37''. 2018. Sección de Víctor Ferrer

<https://www.youtube.com/watch?v=Mm8mQ6l5f1s>

Tercera sentencia del TSJC que da la razón a las Kellys 1'43''.2018

(Los empresarios aseguran que no es discriminación sexual porque son trabajos distintos)

<https://www.youtube.com/watch?v=6sTURGuEURE>

² Autora: M^a Ángeles Murga-Menoyo. UNED

Objetivos

- Prioritario: Practicar la toma de decisiones colaborativa
- Adicionales:
 - Consolidar el análisis crítico y las habilidades argumentativas.
 - Fortalecer una conciencia ética y social apoyada en los valores de la sostenibilidad
 - Reforzar la responsabilidad con las generaciones presentes y futuras
 - Fomentar un pensamiento sistémico (*glocal*, holístico y relacional)
 - Afianzar habilidades lingüísticas y el uso adecuado del lenguaje escrito.

Tareas para facilitar el proceso formativo

- Analizar la situación que presenta el documental.
 - ¿En qué condiciones y dónde se realizan trabajos precarios? ¿Por qué motivos? ¿Qué efectos concretos produce este trabajo sobre las sociedades donde se realiza? ¿Cuáles sobre los propios trabajadores y las empresas?
 - ¿Qué factores condicionan las problemáticas que los producen y aquellas que se derivan de la situación? ¿Qué significa ‘externalizar un servicio’?
 - Además del ODS 8, ¿qué otros ODS se ven afectados?
- Identificar los actores implicados, sus dinámicas relacionales y efectos derivados
 - ¿Qué grupos de interés interactúan en esta situación? ¿Qué papel tiene cada uno de ellos?
 - ¿Qué motivaciones se hacen patentes en los distintos comportamientos? ¿y en la toma de decisiones? ¿Qué consecuencias tienen estas últimas para el bienestar y la calidad de vida de las personas y las comunidades implicadas?
 - ¿Qué valores subyacen, en cada caso, a las decisiones y comportamientos? ¿Qué responsabilidades corresponden a los distintos actores?
- Valorar y explicar con argumentos cómo afecta la situación al bienestar y la calidad de vida de las personas y las comunidades, a nivel local y global (a corto, medio y largo plazo).

Metodologías formativas

- Construcción de mapas conceptuales.
- Grupos de trabajo colaborativo (trabajo en pequeño grupo) y debate en gran grupo.
- Presentación de resultados en gran grupo (relator), debate y toma de postura grupal.

Productos- resultado a entregar para su evaluación

- Figura gráfica (interrelaciones y flujos entre factores y agentes implicados, efectos sinérgicos, etc.). Relación con otros ODS.
- Intervenciones en los debates
- Ensayo escrito que será tomado como base para la presentación (por el relator designado por

Criterios de evaluación

Con carácter previo al momento de la evaluación, los criterios recogidos en la tabla 1 se concretarán en evidencias de logro observables, que puedan ser recogidas mediante distintos instrumentos o técnicas: examen tradicional, observación de comportamientos, presentación de trabajos, debates, etc.

Tabla 1. *Criterios de evaluación de los resultados de la Actividad formativa*

Competencias en sostenibilidad	Criterios de evaluación		
	El estudiante sabe que...	El estudiante sabe hacer (es capaz de....)	El estudiante valora...
Toma de decisiones colaborativa*	Participar en la toma de decisiones fortalece el compromiso individual y grupal con los acuerdos. Impulsa la democracia deliberativa y los principios y valores de la sostenibilidad; por tanto, contribuye al ODS 8.	Exponer con argumentos el punto de vista propio sobre los derechos laborales y el empleo pleno y productivo, y debatir sobre ello en el contexto del grupo-clase. Aproximar posturas buscando el consenso.	La participación en la toma de decisiones sobre las problemáticas laborales es una responsabilidad personal y colectiva en contextos democráticos.
Pensamiento crítico	El crecimiento económico sin una economía sostenible atenta contra el empleo pleno y productivo y la seguridad y salud en el trabajo. Las problemáticas presentan múltiples facetas, a veces enmascaradas, que es preciso analizar para comprender y mejorar.	Reconocer y explicar las fortalezas y debilidades del crecimiento económico con relación al empleo pleno y productivo. Explicar las características de los distintos enfoques de los derechos laborales, utilizando datos y argumentos. Conformar un punto de vista propio basado en datos y evidencias.	La diversidad de fuentes, enfoques y metodologías para analizar las problemáticas que afectan a los derechos laborales de los trabajadores.
Responsabilidad con las generaciones presentes y futuras	El empleo pleno y productivo es requisito para el bienestar y la calidad de vida de humanos y comunidades, a corto, medio y largo plazo. Por tanto, existe la responsabilidad de contribuir a que sea así.	Exponer de manera fundamentada la responsabilidad individual (trabajadores, empleadores) y social (estados y organizaciones sindicales) de contribuir al empleo pleno y productivo por sus efectos sobre las generaciones presentes y futuras	El compromiso activo de las organizaciones sindicales, el estado, los empresarios y los propios trabajadores de contribuir al empleo pleno y productivo, a corto, medio y largo plazo.
Pensamiento sistémico	La precariedad en el trabajo está relacionada con factores múltiples de diferente naturaleza cuyas interrelaciones provocan sinergias de efecto negativo sobre el empleo.	Explicar el papel que juegan sobre el empleo y el trabajo, factores como: la formación de los trabajadores, el modelo económico subyacente, los valores actitudes de trabajadores y empleadores, el modelo de estado, etc.	Un abordaje holístico y sistémico de las problemáticas del empleo, en el marco de la economía y en interrelación con factores políticos y socioculturales.

*** El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa**

Evidencias de logro

Las evidencias se recogerán en una rúbrica con distintos niveles de logro, en cada uno de ellos (sobresaliente, notable, aprobado) deberá quedar reflejado lo que el estudiante debería saber, saber hacer, y valorar. Las rúbricas han de ser elaboradas, en cada caso, en función del perfil de los estudiantes y el contexto de aprendizaje. A modo de ejemplo, en la tabla 2 se ofrece una posible rúbrica.

Tabla 2. Rúbrica para la evaluación de los logros de la actividad formativa (ejemplo)

Competencias en sostenibilidad	Indicadores de logro (el estudiante proporciona evidencias de que es capaz de ...)		
	Aprobado Sabe/sabe hacer/valora	Notable Sabe/sabe hacer/valora	Sobresaliente Sabe/sabe hacer/valorar
Toma de decisiones colaborativa*	Describir y caracterizar los distintos enfoques sobre los derechos laborales y el empleo Identificar las fortalezas y debilidades de cada enfoque.	Identificar los argumentos falaces de los distintos enfoques sobre el trabajo y el empleo. Contrastar el punto de vista propio con otros alternativos. Aceptar argumentos ajenos respaldados por evidencias.	Exponer con argumentos el punto de vista propio sobre los derechos laborales y el empleo pleno y productivo, y debatir sobre ello en el contexto del grupo-clase. Aproximar posturas buscando el consenso.
Pensamiento crítico	Enumerar las debilidades del crecimiento económico con relación al empleo pleno y productivo. Señalar los efectos encubiertos del empleo precario sobre los trabajadores y las comunidades.	Explicar con datos y evidencias los efectos negativos del trabajo precario sobre las personas, la sociedad y la propia economía. Exponer argumentos para contrarrestar la justificación esgrimida por los enfoques que admiten como mal menor el empleo precario.	Expresar un punto de vista propio sobre empleo y trabajo, basado en datos y evidencias. Proponer alternativas a los tipos de empleo que generan efectos sociales e, indirectamente, también económicos negativos sobre las personas y las sociedades.
Responsabilidad con las generaciones presentes y futuras	Describir la relación entre los derechos laborales y la extensión del empleo pleno y productivo, en el marco de una economía sostenible	Explicar el concepto de responsabilidad con las generaciones presentes y futuras en relación con los efectos negativos del empleo precario sobre las personas y las comunidades.	Justificar con argumentos rigurosos la responsabilidad de las organizaciones sindicales, el estado, los empresarios y los propios trabajadores de contribuir al empleo pleno y productivo, por sus efectos a corto, medio y largo plazo.
Pensamiento sistémico	Describir los factores y elementos interrelacionados con el trabajo precario, que operan en la sociedad, el medio ambiente y la economía.	Explicar con datos y evidencias las implicaciones económicas y sociales del trabajo precario, efectos y sinergias negativas que se producen	Explicar el papel que juegan sobre el empleo y el trabajo, factores como: la formación de los trabajadores, el modelo económico subyacente, los valores actitudes de trabajadores y empleadores, el modelo de estado, etc.

* El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa



Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial. 4º ESO

Bloque 1. Autonomía personal, liderazgo e innovación		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Autonomía y autoconocimiento. La iniciativa emprendedora y el empresario en la sociedad. [...]</p> <p>Los derechos y deberes del trabajador. El derecho del trabajo. Derechos y deberes derivados de la relación laboral. El contrato de trabajo y la negociación colectiva. Seguridad Social. Sistema de protección. Empleo y Desempleo. Protección del trabajador y beneficios sociales. Los riesgos laborales. Normas. Planificación de la protección en la empresa.</p>	<p>1. Describir las cualidades personales y destrezas asociadas a la iniciativa emprendedora analizando los requerimientos de los distintos puestos de trabajo y actividades empresariales.</p> <p>2. Tomar decisiones sobre el itinerario vital propio comprendiendo las posibilidades de empleo, autoempleo y carrera profesional en relación con las habilidades personales y las alternativas de formación y aprendizaje a lo largo de la vida.</p> <p>3. Actuar como un futuro trabajador responsable conociendo sus derechos y deberes como tal, valorando la acción del Estado y de la Seguridad Social en la protección de la persona empleada, así como comprendiendo la necesidad de protección de los riesgos laborales.</p>	<p>[...]</p> <p>3.1. Identifica las normas e instituciones que intervienen en las relaciones entre personas trabajadoras y personas empresarias relacionándolas con el funcionamiento del mercado de trabajo.</p> <p>3.2. Distingue los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales comprobándolos en contratos de trabajo y documentos de negociación colectiva.</p> <p>3.3. Describe las bases del sistema de la Seguridad Social, así como las obligaciones de personas trabajadoras y personas empresarias dentro de éste, valorando su acción protectora ante las distintas contingencias cubiertas y describiendo las prestaciones mediante búsquedas en las webs institucionales.</p> <p>3.4. Identifica las situaciones de riesgo laboral más habituales en los sectores de actividad económica más relevantes en el entorno indicando los métodos de prevención legalmente establecidos así como las técnicas de primeros auxilios aplicables en caso de accidente o daño.</p>

Relación con metas del ODS 8

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Las problemáticas sociales relacionadas con el trabajo: la economía informal, la precarización laboral, la brecha salarial, la exclusión laboral, el paro juvenil. ➤ Los derechos y deberes de trabajadores y empresarios para un entorno de trabajo seguro y sin riesgos. ➤ Problemáticas sociales graves: el trabajo forzoso, las formas contemporáneas de esclavitud, trata de personas y trabajo infantil, incluidos el reclutamiento y la utilización de niños soldados. La responsabilidad social del empresario para la sostenibilidad del desarrollo y la calidad de vida de la comunidad 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conocer la problemática relacionada con el trabajo y el empleo, los derechos y deberes de los trabajadores y los empresarios, y la necesidad de protección de los riesgos laborales 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identifica las normas e instituciones que intervienen en las relaciones entre personas trabajadoras y personas empresarias relacionándolas con el funcionamiento del mercado de trabajo. ➤ Distingue los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales. ➤ Conoce las problemáticas sociales graves relacionadas con el trabajo y el empleo

¹ Autora: M^a Ángeles Murga-Menoyo. UNED

Economía de la Empresa. 2º Bachillerato

Bloque 2: El espacio humano		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>La empresa y el empresario. Clasificación, componentes, funciones y objetivos de la empresa. Análisis del marco jurídico que regula la actividad empresarial. Funcionamiento y creación de valor. Interrelaciones con el entorno económico y social. Valoración de la responsabilidad social y medioambiental de la empresa.</p>	<p>1. Describir e interpretar los diferentes elementos de la empresa, las clases de empresas y sus funciones en la Economía, así como las distintas formas jurídicas que adoptan relacionando con cada una de ellas las responsabilidades legales de sus propietarios y gestores y las exigencias de capital.</p> <p>2. Identificar y analizar los rasgos principales del entorno en el que la empresa desarrolla su actividad y explicar, a partir de ellos, las distintas estrategias y decisiones adoptadas y las posibles implicaciones sociales y medioambientales de su actividad.</p>	<p>[...]</p> <p>2.1. Identifica los diferentes tipos de empresas y empresarios que actúan en su entorno, así como la forma de interrelacionar con su ámbito más cercano.</p> <p>2.2. Analiza la relación empresa, sociedad y medioambiente. Valora los efectos, positivos y negativos, de las actuaciones de las empresas en las esferas social y medioambiental. 2.3. Analiza la actividad de las empresas como elemento dinamizador y de progreso y valora su creación de de valor para la sociedad y para sus ciudadanos</p>

Relación con metas del ODS 8

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> ➤ La función social de las empresas, empresarios y emprendedores como agentes imprescindibles para el empleo pleno y productivo. ➤ La responsabilidad social del empresario para la sostenibilidad del desarrollo y la calidad de vida de la comunidad ➤ La estrecha relación entre empleo pleno y productivo, trabajo decente y seguridad en el trabajo ➤ El papel de modernización tecnológica y la innovación para una economía sostenible. La importancia de los sectores económicos con valor añadido y uso intensivo de mano de obra 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Describir la función social de las empresas por su contribución al empleo pleno y productivo ➤ Identificar y analizar las implicaciones sociales y ambientales de la actividad empresarial, y sus efectos a corto, medio y largo plazo sobre los ecosistemas y las comunidades. ➤ Conocer y valorar la importancia de la innovación tecnológica para una economía sostenible 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Explica con argumentos la función social de la empresa, analizando críticamente las ventajas e inconvenientes de la actividad empresarial por sus efectos para una economía sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente. ➤ Comprende y describe las relaciones recíprocas entre empleo pleno y productivo, trabajo decente y seguridad y salud en el trabajo ➤ Conoce el papel de la innovación tecnológica para la eficiencia de los procesos productivos y la economía sostenible



GLOSARIO¹

AGENDA DE TRABAJO DECENTE

En 1969, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) fue distinguida con el Premio Nobel de la Paz. Veinte años después adopta la *Declaración relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo* y, en 1999, acuña el concepto de “trabajo decente” que se encuentra en la base de la Agenda de Trabajo Decente (OIT, 2008). A partir de esa fecha, coincidiendo con el 90º aniversario de la OIT, la agenda cobra impulso en el escenario internacional hasta consolidar su presencia en la actual *Agenda 2030* de las Naciones Unidas, en el marco del ODS nº 8. (OIT,s/f)

EMPLEO PLENO Y PRODUCTIVO

En 1995, la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Social (A/CONF.166/9) consolida el concepto de empleo pleno y productivo. Se entiende como tal aquel que abarca a todos los hombres y mujeres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad, así como la igualdad de remuneración por empleo de igual valor. Es la meta 8.5 de los ODS. La Organización Internacional del Trabajo (OIT), una agencia especializada de las Naciones Unidas con estructura tripartita: representación gubernamental, de la empresa, de la fuerza laboral (organizaciones sindicales), tiene la misión de impulsar acciones para ello.

ESCLAVITUD MODERNA

La esclavitud moderna es de facto; implica el ejercicio de los poderes inherentes a la titularidad de la propiedad legal sin que exista este derecho legal. Para la OIT (2017) son “todas las maneras de tratar a seres humanos que impliquen una explotación forzosa de su trabajo”, problemática que en cifras arroja los siguientes datos: 25 millones de personas en el mundo sometidas a trabajo forzoso, el 50% de las víctimas sometidas a servidumbre forzosa por actores privados lo es por deudas, 15 millones a matrimonios forzosos, El 71% de las víctimas de esclavitud moderna son mujeres y niñas. El 25% de las víctimas de esclavitud moderna es un niño o una niña. (Citado por García Sedano, s/f.)

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST)

La seguridad y salud en el trabajo implica “el respeto del derecho a gozar de un medio ambiente de trabajo seguro y saludable a todos los niveles; la participación activa de los gobiernos, los empleadores y los trabajadores para asegurar un medio ambiente de trabajo seguro y saludable a través de un sistema de derechos, responsabilidades y deberes definidos; y la atribución de la máxima prioridad al principio de la prevención” (OIT, 2003, p.3). En su Constitución, la Organización Internacional del Trabajo declara que “la protección del trabajador contra las enfermedades, sean o no profesionales, y contra los accidentes del trabajo” es un principio básico de justicia social (OIT, 1919).

TRABAJO DECENTE

La OIT, en la 87ª reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo, definió el trabajo decente como: "el trabajo productivo en condiciones de libertad, equidad, seguridad y dignidad, en el cual los derechos son protegidos y que cuenta con remuneración adecuada y protección social"(OIT, 1999, p.4). En la *Declaración de la OIT sobre la Justicia Social para una Globalización Equitativa*, del 10 de julio de 2008, se promueve la *Agenda de*

¹ Autora: M^a Ángeles Murga-Menoyo. UNED

Trabajo Decente, situándola en el centro de las políticas de la OIT. Son conceptos opuestos: trabajo precario y trabajo forzoso; este último está asociado a problemáticas como: la esclavitud moderna y la trata de seres humanos.

TRABAJO FORZOSO U OBLIGATORIO

Es “todo trabajo o servicio exigido a un individuo bajo la amenaza de una pena cualquiera y para el cual dicho individuo no se ofrece voluntariamente” (OIT, 1930, art..2.1). En esta categoría se incluye el trabajo cuando es utilizado como: Medio de coerción o de educación política; Castigo por tener o expresar opiniones políticas o manifestar oposición ideológica al orden político, social o económico establecido; Método de movilización y uso de mano de obra para el fomento económico; Medida de disciplina en el trabajo; Castigo por haber participado en huelgas; Medida de discriminación racial, social, nacional o religiosa (OIT, 1968, art.1, citado por García Sedano,s/f)

TRABAJO INFANTIL FORZOSO

Se produce cuando una tercera persona, miembro o no de su familia, fuerza a niños a trabajar bajo la amenaza de una pena (OIT, 2005, p. 7). En 1999, la OIT lo define como “a) toda forma de esclavitud o prácticas análogas, como la venta y la trata de niños, la servidumbre por deudas y la condición de siervo, el trabajo forzoso u obligatorio, incluido el reclutamiento forzoso u obligatorio de niños para utilizarlos en conflictos armados; b) la utilización, el reclutamiento o la oferta de niños para la prostitución, la producción de pornografía o actuaciones pornográficas; c) la utilización, el reclutamiento o la oferta de niños para la realización de actividades ilícitas, en particular la producción y el tráfico de estupefacientes, tal como se definen en los tratados internacionales pertinentes; d) el trabajo que por su naturaleza o por las condiciones en las que se lleva a cabo, es probable que dañe la salud, la seguridad o la moralidad de los niños” (OIT, 1999, art.3).

TRATA DE SERES HUMANOS

Por *trata de personas* “se entenderá la captación, el transporte, el traslado, la acogida o la recepción de personas, recurriendo a la amenaza o al uso de la fuerza u otras formas de coacción, al rapto, al fraude, al engaño, al abuso de poder o de una situación de vulnerabilidad o a la concesión o recepción de pagos o beneficios para obtener el consentimiento de una persona que tenga autoridad sobre otra, con fines de explotación. Esa explotación incluirá, como mínimo, la explotación de la prostitución ajena u otras formas de explotación sexual, los trabajos o servicios forzados, la esclavitud o las prácticas análogas a la esclavitud, la servidumbre o la extracción de órganos” (Sentencia del Tribunal Europeo de Derechos Humanos, caso de Rantsev c. Chipre y Rusia, de fecha 7 de enero de 2010. Demanda nº 25965/04. Párrafo 281).

Referencias bibliográficas

- García Sedano, T (s/f). El trabajo decente como objetivo de desarrollo sostenible, obligaciones para el reino de España. Organización Internacional del Trabajo (OIT): <https://www.ilo.org/>
- OIT (1919). Declaración relativa a los fines y objetivos de la Organización Internacional del Trabajo (Declaración de Filadelfia). <https://www.ilo.org/legacy/spanish/inwork/cb-policy-guide/declaraciondefiladelfia1944.pdf>
- OIT (1930). Convenio 29 de la Organización Internacional del Trabajo relativo al trabajo forzoso u obligatorio. https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C029
- OIT (1957). Convenio nº 105 de la Organización Internacional del Trabajo https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C105
- OIT (1999). Convenio nº 182 sobre las peores formas de trabajo infantil https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C182
- OIT (2003). Estrategia global en materia de seguridad y salud en el trabajo. Conferencia Internacional del Trabajo 91ª reunión, Ginebra. https://www.ilo.org/safework/info/policy-documents/WCMS_154865/lang--es/index.htm
- OIT (2005) Una alianza global contra el trabajo forzoso, Ginebra. <https://www.ilo.org/public/spanish/standards/relm/ilc/ilc93/pdf/rep-i-b.pdf>
- OIT (2008). Agenda del Trabajo Decente. https://www.ilo.org/global/publications/world-of-work-magazine/articles/WCMS_101813/lang--es/index.htm
- OIT (2017). Estimaciones mundiales sobre la esclavitud moderna: trabajo forzoso y matrimonio forzoso. Resumen ejecutivo. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_norm/@ipecc/documents/publication/wcms_596485.pdf

9

**INDUSTRIA,
INNOVACIÓN E
INFRAESTRUCTURA**



Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación

**María Calero Llinares
Universitat de València**

CONTENIDOS

1. Presentación
2. Escenario
3. Metas e indicadores de logro del ODS 9
4. Medidas para avanzar: ¿qué se puede hacer?
5. ¿Cómo pueden contribuir las empresas al ODS 9?
6. La misión de la educación
7. Fuentes de consulta

1. Presentación

- El crecimiento económico, el desarrollo social y la acción contra el cambio climático dependen de la inversión en infraestructuras, desarrollo industrial sostenible y progreso tecnológico.
- El crecimiento sostenible debe incluir una industrialización que ofrezca oportunidades a todas las personas y cuente con el respaldo de la innovación y de infraestructuras resilientes.
- Las infraestructuras básicas, como las carreteras, las tecnologías de la información y las comunicaciones, el saneamiento, la energía eléctrica y el agua siguen siendo escasos en muchos países en desarrollo.

El nacimiento de nuevas industrias supone una mejora del nivel de vida. Si las industrias aspiran a la sostenibilidad, este enfoque impactará positivamente en el medio ambiente. El cambio climático nos afecta a todos.

DESARROLLO SOSTENIBLE

MODELO INDUSTRIAL ACTUAL

Conduce a:

- Degradación de ecosistemas
- Altas emisiones de dióxido de carbono y Cambio climático
- Deforestación, escasez de recursos
- Incremento de fenómenos extremos
- Desigualdades y desequilibrios
- Pobreza extrema
- Crisis energética
- Conflictos y violencias...

Fuente:

ONU. *ODS 9. Industria, innovación e infraestructuras. Datos destacables.* <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/infraestructure/>

PNUD. *Objetivo 9: Industria, innovación e infraestructura.* <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/goal-9-industry-innovation-and-infrastructure.html>

IMPORTANCIA Y NECESIDAD DEL ODS 9

- Desde hace tiempo se reconoce que para conseguir una economía robusta se necesitan inversiones en infraestructura (transporte, regadío, energía, tecnología de la información y las comunicaciones). Estas son fundamentales para lograr un desarrollo sostenible, empoderar a las sociedades de numerosos países, fomentar una mayor estabilidad social y conseguir ciudades más resistentes al cambio climático.
- El sector manufacturero es un impulsor importante del desarrollo económico y del empleo. En la actualidad, sin embargo, el valor agregado de la industrialización per cápita es solo de 100 dólares en los países menos desarrollados en comparación con más de 4500 dólares en Europa y América del Norte. Otro factor importante a considerar es la emisión de dióxido de carbono durante los procesos de fabricación. Las emisiones han disminuido en la última década en muchos países, pero esta disminución no ha sido uniforme en todo el mundo.
- El progreso tecnológico debe estar en la base de los esfuerzos para alcanzar los objetivos medioambientales, como el aumento de los recursos y la eficiencia energética. Sin tecnología e innovación, la industrialización no ocurrirá, y sin industrialización, no habrá desarrollo. Es necesario invertir más en productos de alta tecnología que dominen las producciones manufactureras para aumentar la eficiencia y mejorar los servicios celulares móviles para que las personas puedan conectadas.



2.Escenario

PROBLEMÁTICA INDUSTRIAL. LA SITUACIÓN ACTUAL

- La infraestructura básica, como las carreteras, las tecnologías de la información y la comunicación, el saneamiento, la energía eléctrica y el agua, sigue siendo escasa en muchos países en desarrollo.
- El 16% de la población mundial no tiene acceso a redes de banda ancha móvil.
- Para muchos países africanos, sobre todo en los países con menores ingresos, las limitaciones en materia de infraestructura afectan la productividad de las empresas en alrededor del 40%.
- La proporción mundial del valor agregado manufacturero en el PIB aumentó del 15,2% en 2005 al 16,3% en 2017, impulsado por el rápido crecimiento de la industrialización en Asia.
- El efecto de multiplicación del trabajo de la industrialización tiene un impacto positivo en la sociedad. Cada trabajo en la industria crea 2,2 empleos en otros sectores.
- Las pequeñas y medianas empresas que se dedican al procesamiento industrial y la producción manufacturera son las más críticas en las primeras etapas de la industrialización y, por lo general, son los mayores creadores de empleos. Constituyen más del 90% de las empresas de todo el mundo y representan entre el 50 y el 60% del empleo.
- Los países menos adelantados tienen un inmenso potencial de industrialización en alimentos y bebidas (agroindustria) y textiles y prendas de vestir, con buenas perspectivas de generación de empleo sostenido y mayor productividad.
- Los países de ingresos medianos pueden beneficiarse al ingresar a las industrias de metales básicos y de fabricación, que ofrecen una gama de productos que enfrentan una demanda internacional en rápido crecimiento.
- En los países en desarrollo, apenas el 30% de la producción agrícola se somete a procesos industriales. En los países de altos ingresos, el 98% se procesa. Esto sugiere que hay grandes oportunidades para los países en desarrollo en materia de

Fuente:
ONU. 9 *Industria Innovación e Infraestructuras*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/infrastructure/>

PROBLEMAS ASOCIADOS A LOS PROCESOS INDUSTRIALES

- Contaminación debida al uso y obtención de los combustibles fósiles y a sus consecuencias: lluvia ácida, incremento del efecto invernadero, Cambio Climático ...
- Agotamiento de todo tipo de recursos y en particular los energéticos fósiles (finitos)
- Proceso de urbanización y abandono del mundo rural que potencia la contaminación y el ritmo elevado de utilización de recursos energéticos.
- Problemas originados en la extracción, transporte y almacenamiento de recursos.
- Problemas debidos a los residuos radiactivos y otros materiales tóxicos y peligrosos.



3. Metas e indicadores de logro

Meta 9.1. Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos

Indicadores de logro

9.1.1. Proporción de la población rural que vive a menos de 2 km de una carretera transitable todo el año

9.1.2. Volumen de transporte de pasajeros y carga, desglosado por medio de transporte

Meta 9.2. Promover una industrialización inclusiva y sostenible y, de aquí a 2030, aumentar significativamente la contribución de la industria al empleo y al producto interno bruto, de acuerdo con las circunstancias nacionales, y duplicar esa contribución en los países menos adelantados.

Indicadores de logro

9.2.1. Valor añadido del sector manufacturo en proporción al PIB y per cápita

9.2.2. Empleo del sector manufacturero en proporción al empleo total

Meta 9.3. Aumentar el acceso de las pequeñas industrias y otras empresas, particularmente en los países en desarrollo, a los servicios financieros, incluidos créditos asequibles, y su integración en las cadenas de valor y los mercados.

Indicadores de logro

9.3.1. Proporción del valor añadido total del sector industrial correspondiente a las pequeñas industrias

9.3.2. Proporción de las pequeñas industrias que han obtenido un préstamo o una línea de crédito

Meta 9.4. De aquí a 2030, modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales, y logrando que todos los países tomen medidas de acuerdo con sus capacidades respectivas

Indicadores de logro

9.4.1. Emisiones de CO₂ por unidad de valor añadido

Fuente: ONU (2017). *Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, p. 11. https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf

Meta 9.5. Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países, en particular los países en desarrollo, entre otras cosas fomentando la innovación y aumentando considerablemente, de aquí a 2030, el número de personas que trabajan en investigación y desarrollo por millón de habitantes y los gastos de los sectores público y privado en investigación y desarrollo

Indicadores de logro

9.5.1. Gastos en investigación y desarrollo en proporción al PIB

9.5.2. Número de investigadores por cada millón de habitantes

Meta 9.a. Facilitar el desarrollo de infraestructuras sostenibles y resilientes en los países en desarrollo mediante un mayor apoyo financiero, tecnológico y técnico a los países africanos, los países menos adelantados, los países en desarrollo sin litoral y los pequeños Estados insulares en desarrollo.

Indicadores de logro

9.a.1. Total de apoyo internacional oficial (asistencia oficial para el desarrollo más otras corrientes oficiales de recursos) destinado a la infraestructura

Meta 9.b. Apoyar el desarrollo de tecnologías, la investigación y la innovación nacionales en los países en desarrollo, incluso garantizando un entorno normativo propicio a la diversificación industrial y la adición de valor a los productos básicos, entre otras cosas

Indicadores de logro

9.b.1. Proporción del valor añadido por la industria de tecnología mediana y alta en el valor añadido total

Meta 9.c. Aumentar significativamente el acceso a la tecnología de la información y las comunicaciones y esforzarse por proporcionar acceso universal y asequible a Internet en los países menos adelantados de aquí a 2020.

Indicadores de logro

9.c.1. Proporción de la población con cobertura de red móvil, desglosada por tecnología

Fuente: ONU (2017). *Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, p. 11. https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf

4. Medidas para avanzar, ¿que se puede hacer?

- ❑ Establecer normas y reglamentos que garanticen la gestión sostenible de los proyectos e iniciativas empresariales.
- ❑ Colaborar con las organizaciones no gubernamentales y con el sector público en la promoción del crecimiento sostenible en los países en desarrollo.
- ❑ Pensar cómo afecta la industria a nuestra vida y bienestar y utilizar las redes sociales para presionar a los responsables de la formulación de políticas para que den prioridad a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

LOS GOBIERNOS Y ORGANISMOS INTERNACIONALES

➤ A NIVEL INTERNACIONAL

La Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONU DI) o United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) es el órgano de Naciones Unidas encargado de impulsar la industrialización de los países cuya economía sigue basada en el sector primario. Su principal función es la prestación de asistencia técnica para la creación de industrias sostenibles.



➤ A NIVEL NACIONAL

El ODS 9 apela al compromiso de los países donantes de Ayuda Oficial para el Desarrollo (AOD) para favorecer la industria, las infraestructuras y la innovación en los países receptores, "incluso garantizando un entorno normativo propicio a la diversificación industrial" como establece la meta 9.b.



➤ A NIVEL LOCAL

Innovactoras es, en particular, un ejemplo de proyecto que visibiliza y pone en valor a mujeres que aúnan innovación y acción en diversos sectores (sociedad, educación, ciencia, tecnología, empresa). Mujeres que responden al lema: "Las palabras convencen y el ejemplo arrastra"



LOS CIUDADANOS PARTICULARES

➤ A NIVEL INDIVIDUAL:

¿Cómo puedo contribuir?

El objetivo de nuestras acciones estará dirigido a conseguir que la tecnología, la innovación y el acceso a la información sea accesible a todas las personas.

- Participar en las plataformas y redes locales formadas por sociedad civil, empresas, agentes científico-tecnológicos y administración, para potenciar la ciencia e innovación como motor de la transformación social y económica.
- Mantener reuniones con los poderes públicos correspondientes para exigir a las entidades públicas que garanticen el acceso a Internet para toda la ciudadanía, asegurando la equidad para los grupos más vulnerables.
- Llevar a cabo diferentes acciones para movilizar a la opinión pública en favor del derecho a la tecnología, la innovación y el derecho de acceso a la información para todos, para eliminar las barreras de los grupos más vulnerables. Únete a iniciativas de la sociedad civil como la de OPENWIFI de la Red de Telecomunicaciones Abierta y Ciudadana - CREÁTICA¹.

Fundación Vicente Ferrer, 2017, p.22



Fuentes:

Fundación Vicente Ferrer (2017): *Guía de los ODS para las Organizaciones del Tercer Sector*. http://fundacionvicenteferrerodsmadrid.org/wp-content/uploads/2017/10/GuiaODSorganizaciones3Sector_-F.VicenteFerrer.pdf.

ONU (s/f). *170 acciones diarias para transformar nuestro mundo*. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2018/08/170Actions-web_Sp.pdf

5. ¿Cómo pueden contribuir las empresas al ODS 9?

LÍNEAS DE ACCIÓN

A NIVEL INTERNO:

- Introduciendo y transformando los productos, los servicios, los procesos productivos y la gestión interna con criterios de sostenibilidad aportando valor económico, social y ambiental.
- Contando con instalaciones y fábricas sostenibles, resilientes y de calidad en la empresa y a través de toda la cadena de suministro, para asegurar el bienestar de todos los empleados y proveedores de la empresa, especialmente de las personas con discapacidad y otros grupos vulnerables.
- Dando acceso a tecnología de la información y la comunicación (TIC) a todos los empleados de la empresa y fomentarla a través de la cadena de suministro, para asegurar una comunicación fluida en toda la cadena de valor.
- Fomentando el uso de combustibles renovables alternos al fósil en las actividades y operaciones de la empresa, adoptando procesos industriales ambientalmente racionales.
- Adaptando a la empresa a una economía baja en carbono, reduciendo las emisiones de CO₂ y la contaminación, y promoviendo la eficiencia energética.

A NIVEL EXTERNO

- Utilizando las actividades de la empresa para fomentar las infraestructuras sostenibles, la capacidad tecnología y la innovación. Por ejemplo, una empresa del sector de la construcción, llevando a cabo infraestructuras resilientes en zonas con riesgos de desastres naturales o una empresa de telecomunicaciones, facilitando el acceso a internet en países en desarrollo para fomentar una industria sostenible.
- Creando clústeres de empresas estratégicos e innovadores, con el foco en la transformación de los procesos y actividades empresariales sostenibles.
- Apoyando a Start-ups y a emprendedores, conectándolos con la empresa para fomentar nuevas organizaciones innovadoras de base tecnológica.
- Desarrollando proyectos conjuntamente con gobiernos y comunidades locales para crear infraestructuras sostenibles, que impacten en la sociedad de una manera positiva tanto en lo social como en lo ambiental.
- En el caso de las empresas industriales, proporcionando formación técnica y tecnológica en universidades y workshops.

Fuente:

UN Global Compact (s/f). *El sector privado ante el ODS 9*. <https://www.pactomundial.org/2016/05/sector-privado-y-ods-9/>

INSTRUMENTOS PARA EL CAMBIO

¿CÓMO PUEDEN MEDIR SU CONTRIBUCIÓN?

- Las empresas cuentan a su disposición con la guía *SDG Compass*, proyecto en común de Global Compact, WBCSD y Global Reporting Initiative. Esta guía contiene indicadores específicos para que las empresas puedan comprobar los avances en sus contribuciones a los diferentes Objetivos de Desarrollo Sostenible (*SDG Compass*, s/f).
- Ejemplos de indicadores relativos al ODS 9
 - Gastos totales e inversiones destinados a la protección medioambiental
 - Desarrollo e impacto de las inversiones en infraestructuras y servicios
 - Número, tipo e impacto del patrimonio tecnológico
 - Valor económico directo generado y distribuido

QUÉ HERRAMIENTAS TIENEN A SU DISPOSICIÓN

- ***SDG Compass***: Guía que proporciona herramientas e información a las empresas para alinear sus estrategias, así como medir y gestionar su contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- ***Cámara de Comercio Internacional***: Organización cuya misión es fomentar el comercio y la inversión entre las empresas del mundo en los distintos sectores, así como ayudarlas a enfrentarse a cada uno de los retos y oportunidades que la globalización ofrece.
- ***Principios de Inversión Socialmente Responsable***: Marco de Naciones Unidas que describen posibles acciones que podrían incorporarse en el proceso de toma de decisiones a la hora de invertir.
- ***Business Call to Action***: Iniciativa promovida por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Es una iniciativa que busca instar al sector privado a implementar modelos de negocio innovadores que combinen beneficio e impacto sobre el desarrollo.

Fuentes:

Business call to Action. *Herramientas. Para la economía inclusiva y los derechos humanos*. <https://www.businesscalltoaction.org/taollots/human-rights>

Principios para la Inversión Responsable. Una iniciativa del Secretario General de las Naciones Unidas y ejecutada por la Iniciativa Financiera del PNUMA y el Pacto Mundial de las Naciones Unidas, acordado en 2005. <https://www.ascr.org/wp-content/uploads/2018/01/guia-explicativa-PRI.pdf>

SDG Compass (s/f). *La Guía para la acción empresarial en los ODS*. https://sdgcompass.org/wp-content/uploads/2016/06/SDG_Compas_Spanish-one-pager-view.pdf

UN Global Compact. *El sector privado ante el ODS 9*. <https://www.pactomundial.org/2016/05/sector-privado-y-ods-9/>

6. La misión de la educación

La educación es una de las piedras angulares de los ODS. Por sí misma, una educación de calidad conlleva considerables beneficios para personas, comunidades y países en el ámbito del desarrollo sostenible. Es también un medio crucial para apoyar y acelerar la capacidad global para implementar los ODS.



La educación de calidad conduce a mejores resultados de desarrollo para las personas, y por extensión, a sus comunidades y países. Esto incluye un mejor acceso a un empleo remunerado, una mejor nutrición y salud, la reducción de las diferencias de género, una mayor resiliencia frente a los desastres, ciudadanos más comprometidos, etc., aspectos que son contemplados, de manera muy particular, en el ODS 9

Si bien la educación es el centro de uno de los objetivos –ODS 4– está estrechamente relacionada con todos los demás ODS y desempeña un papel fundamental en el apoyo a su implementación.

*Red de Soluciones para un Desarrollo Sostenible (Sustainable Development Solutions Network) (SDSN, 2017)**

Fuente:

SDSN (2017). *Cómo empezar con los ODS en las universidades. Una guía para las universidades, los centros de educación superior y el sector académico.* <http://reds-sdsn.es/wp-content/uploads/2017/02/Guia-ODS-Universidades-1800301-WEB.pdf>

* SDSN por sus siglas en inglés, es una iniciativa global lanzada por el ex secretario general de Naciones Unidas Ban Ki-Moon en 2012

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE (ODS 9)

Unesco (2017, p. 28)	COGNITIVOS El alumnado ...	<ul style="list-style-type: none"> Comprende los conceptos de infraestructura e industrialización sostenibles y la necesidad que tiene la sociedad de un enfoque sistémico para su desarrollo. Comprende los desafíos y conflictos locales, nacionales y mundiales para lograr la sostenibilidad en infraestructuras e industrialización. Puede definir el término resiliencia en el contexto de la infraestructura y la planificación espacial, comprendiendo conceptos claves como la modularidad y la diversidad, y lo aplica a su comunidad local y a nivel mundial. Conoce las trampas de la industrialización no sostenible y, en contraste, conoce ejemplos de desarrollo industrial resiliente, inclusivo y sostenible, y la necesidad de una planificación de contingencia. Es consciente de nuevas oportunidades y mercados para la innovación en sostenibilidad, la infraestructura resiliente y el desarrollo industrial.
	CONDUCTUALES El alumnado...	<ul style="list-style-type: none"> Identifica oportunidades en su propia cultura y nación para enfoques más verdes y resilientes de infraestructura, comprendiendo sus beneficios generales para las sociedades, especialmente respecto a la reducción del riesgo de desastres. Evalúa distintas formas de industrialización y comparar su resiliencia. Innova y desarrolla empresas sostenibles para responder a las necesidades industriales de su país. Accede a los servicios, tales como préstamos o microfinanciamiento, para sus propias iniciativas. Trabaja con quienes toman decisiones para mejorar la incorporación de infraestructura sostenible (incluido el acceso a Internet).
	SOCIOEMOCIONALES El alumnado ...	<ul style="list-style-type: none"> Promueve infraestructura sostenible, resiliente e inclusiva en su área. Motiva a sus comunidades a cambiar su infraestructura y desarrollo industrial hacia formas más resilientes y sostenibles. Encuentra colaboradores para desarrollar industrias sostenibles y contextuales que respondan a los nuevos desafíos y lleguen a los nuevos mercados. Reconoce y reflexiona en torno a sus propias demandas en la infraestructura local, tales como su huella de carbono e hídrica y sus millas de alimentos. Comprende que al cambiar la disponibilidad de un recurso (por ejemplo, pico de la producción del petróleo) y otros impactos y problemas (desastres naturales, conflictos, etc.) es posible que sus propia perspectiva y demandas de infraestructuras tengan que cambiar radicalmente respecto a la disponibilidad de energía renovable para las TIC, opciones de transporte, opciones sanitarias, etc.

Fuente: Unesco (2017). *La educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje*, p. 28. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

TEMAS SUGERIDOS PARA TRABAJAR EN EL AULA EL ODS 9

- La sostenibilidad de la tecnología de la información y la comunicación (TIC) incluidas en las cadenas de suministro, la eliminación de desechos y el reciclaje.
- La relación de la infraestructura de calidad y la consecución de los objetivos sociales, económicos y políticos.
- La necesidad de infraestructura básica, como caminos, tecnologías de la información y la comunicación, saneamiento, electricidad y agua.
- Innovación e industrialización inclusiva y sostenible.
- Desarrollo de la infraestructura sostenible y resiliente.
- Electricidad sostenible: redes nacionales de electricidad, tarifas reguladas, expansión de los recursos renovables sostenibles, conflictos.
- El mercado laboral sostenible, oportunidades e inversiones.
- La sostenibilidad de Internet –desde grupos de chat verdes a la huella ecológica de los servidores de motor de búsqueda.
- La sostenibilidad de la infraestructura de transporte.
- Diversas alternativas como inversión en infraestructura local.

EJEMPLOS DE ENFOQUES Y MÉTODOS DE APRENDIZAJE

- Vivir un día sin acceso a la electricidad.
- Crear un plan de continuidad comercial para una empresa local después del impacto de un desastre natural.
- Crear un plan de acción de reducción de energía para su comunidad.
- Idear una visión del mundo con sistemas de transporte que no dependan de los combustibles fósiles.
- Realizar un proyecto que explore una forma de infraestructura física o social que sostenga a su comunidad.
- Instar a los estudiantes y a la gente joven a crear espacios para que la comunidad se congregue.
- Realizar un proceso de investigación en torno a “¿Toda innovación es buena?”

Fuente:

Unesco (2017). *La educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje*, p. 29. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

7.Fuentes de consulta

BIBLIOGRAFÍA

- BROWN, R.R., DELETIC, A & WONG, THF. (2015). 'Interdisciplinarity: How to catalyse collaboration', *Nature*, vol. 525 (16 Septiembre), pp. 315–317.
- DENA, F., PALMER, J., RIEDY, C. & MITCHELL, C. (2017). *Transdisciplinary research and practice for sustainability outcomes*, Routledge, Londres.
- ELSEVIER (2015). *Sustainability science in a global landscape*, www.elsevier.com/research-intelligence/resource-library/sustainability-2015, (p. 61).
- INTERNATIONAL COUNCIL FOR SCIENCE (ICSU) (2014). *Future Earth 2025 vision*, Paris,
- GENERAL ASSEMBLY (2017). *The role of Higher Education to foster sustainable development: Practices, tools and solutions*, Position paper,
- GLOBAL REPORTING INSTITUTE (GRI), UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT (UNGC) & WORLD BUSINESS COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (WBCSD) (2015). *The SDG Compass: The guide for business action on the SDGs*,
- ICSU & ISSC (2015). *Review of the Sustainable Development Goals: The science perspective*, International Council for Science (ICSU), Paris,
- INTERNATIONAL COUNCIL FOR SCIENCE (ICSU) (2017). *A guide to SDG interactions: From science to implementation* [D.J. Griggs, M. Nilsson, A. Stevance, D. McCollum (Eds)]. ICSU, Paris,
- LUBCHENCO, J., BARNER, A.K., CERNY-CHIPMAN, E.B. & REIMER, J.N. (2015). 'Sustainability rooted in science', *Nature Geoscience*, vol. 8, pp. 741–745.
- NILSSON, M. (2016). 'How science should feed into the 2030 Agenda', *SciDev.Net*, (5 April), viewed 3 August 2017.
- NILSSON, M., GRIGGS, D. & VISBECK, M. (2016). 'Map the interactions between Sustainable Development Goals', *Nature*, vol. 534, pp. 320–322.
- PERKINS, N.I. (2016). *Science plays crucial role in SDG success*, *SciDev.Net*, (21 March), viewed 3 August 2017.

- SCHMALZBAUER, B. & VISBECK, M. (eds) (2016). 'The contribution of science in implementing the Sustainable Development Goals', German Committee Future Earth.
- SCIENTIFIC ADVISORY BOARD OF THE UNITED NATIONS (UN) SECRETARY-GENERAL (2016). 'Science for sustainable development' Policy Brief by the Scientific Advisory Board of the UN Secretary-General, UNESCO.
- SUSTAINABLE DEVELOPMENT SOLUTIONS NETWORK (SDSN) (2015). *Getting started with the SDGs: A guide for stakeholders*, SDSN, New York.
- UNESCO (2016). 'Education for people and planet: Creating sustainable futures for all', *New Global Education Monitoring Report Series*, UNESCO, Paris.
- UNESCO (2017). *Education for Sustainable Development Goals: Learning objectives*, UNESCO, Paris.
- UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO) (2014). *Sustainable development begins with education*, UNESCO, Paris.
- UNITED NATIONS (UN) GENERAL ASSEMBLY (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development*, A/RES/70/1 (21 October), viewed 3 August 2017.
- WATSON, R., THWAITES, J., GRIGGS, D., KESTIN, T. & MCGRATH K. (2014). *Sustainable development goals and targets for Australia: An interim proposal*, Monash Sustainability Institute Report 14/3.



Industria, innovación e infraestructura ¹

Actividad formativa para la adquisición de competencias en sostenibilidad



Comentarios preliminares: Se proponen actividades para trabajar con equipos colaborativos de estudiantes que se pueden aplicar adaptándolas en cada caso en diferentes materias de Educación Secundaria que hagan referencia al ODS 9. Este objetivo plantea la necesidad de construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.

Objetivos

- Generar en el alumnado de Educación Secundaria una conciencia de ciudadanía global.
- Promover en el alumnado el conocimiento e interiorización de los ODS, para que adquieran una visión más amplia de la realidad, relacionando lo local con lo global.
- Fomentar en el aula el aprendizaje dialógico y espacios comunes de entendimiento y colaboración.
- Sensibilizar y concienciar sobre la situación actual de las infraestructuras básicas y su repercusión.
- Conocer, utilizar y reflexionar sobre conceptos como industrialización inclusiva e infraestructuras fiables y resilientes.
- Conocer datos sobre las tecnologías de la información y la comunicación y las personas que no tienen acceso a ellas.
- Reflexionar sobre la relación entre infraestructuras de calidad y logros sociales.

ODS: OBJETIVOS UNIVERSALES, INCLUSIVOS E INDIVISIBLES PARA TRANSFORMAR EL MUNDO

En la Cumbre para el Desarrollo Sostenible, que se llevó a cabo en septiembre de 2015, los Estados Miembros de la ONU aprobaron la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que incluye un conjunto de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 metas. Los ODS se basan en los 8 Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), que se aprobaron en el 2000 para reducir la pobreza en el mundo en 2015. Se han logrado enormes progresos, pero aún es necesario seguir avanzando.

Actividad 1. Vivimos en la actualidad una situación de auténtica emergencia planetaria caracterizada por una serie de problemas vinculados entre sí que es preciso contemplar globalmente. ¿Cuáles creéis que son los problemas mundiales a los que la humanidad ha de hacer frente?

Comentarios. Tras la reflexión en pequeños grupos, se procede a la puesta en común de esta actividad. El docente puede escribir en la pizarra el curso académico en el que se encuentren y recoger, a continuación, las propuestas de los diferentes grupos sobre los problemas mundiales de actualidad.

Actividad 2. Hagamos ahora un ejercicio de imaginación, planteándonos las siguientes cuestiones: ¿Qué edad tendréis en 2030? ¿Cómo esperáis que sea vuestra vida en 2030? ¿Cómo os gustaría que fuera el mundo en 2030? ¿Cómo os imagináis que serán, posiblemente, los problemas mundiales en 2030? ¿En qué se diferencian esos problemas de los actuales? ¿Tienen alguna relación con los problemas de hoy? ¿Qué problemas esperáis que se hayan resuelto para entonces?

¹ Autora: María Calero Llinares. Universitat de València

Comentarios. Tras la reflexión en los diferentes grupos y la puesta en común entre todos, el docente puede realizar una breve presentación de los ODS, haciendo hincapié en que a pesar de que los ODS no son más que un posible camino para poner fin a la pobreza, luchar contra la desigualdad y la injusticia, y hacer frente al cambio climático; hoy los entendemos como una llamada global a organizar el mundo de una forma más humana, más respetuosa con el medio ambiente y más sostenible en el tiempo.

Actividad 3. Visualizar el vídeo musical de Naciones Unidas *17 Sustainable Development Goals to improve life all around the globe*; reflexionar acerca de la última línea del estribillo “Sufrimos las consecuencias de nuestras acciones” ¿Qué creéis que significa esta línea? ¿Quién es responsable de lograr los ODS según el estribillo? ¿Y eso qué significa?

Comentarios. Con esta actividad se pretende trabajar con los estudiantes la idea de que los ODS son universales, tienen que aplicarse en todos los países y su implementación va dirigida a todas las personas, independientemente de su condición social, raza, cultura, etnia, edad, y deben ser integrados en las agendas nacionales de desarrollo de todos los países. Los objetivos tienen un carácter integrador e indivisible, proponiendo una mirada holística de la realidad y deben ser implementados teniendo en cuenta las realidades, capacidades y niveles de desarrollo de cada país, respetando sus políticas y prioridades. Tanto los objetivos como las metas de la Agenda 2030 están interrelacionados y vinculados por numerosos elementos transversales. Para alcanzar los objetivos marcados en la Agenda 2030 es necesario la implementación de todos y cada uno de ellos. Por esta razón es necesaria una lectura por parte de todos los poderes públicos sobre cómo incorporarlos en sus agendas y cómo incorporar al resto de actores implicados en su desarrollo (organizaciones de la sociedad civil, sector privado, organizaciones internacionales, ciudadanía).

ODS 9: INFRAESTRUCTURAS E INDUSTRIAS SOSTENIBLES

Actividad 4. Utilizando la web oficial que Naciones Unidas dedica a los ODS, seleccionar y buscar información en torno al ODS 9, centrado en la problemática industrial, así como en las metas que se precisan para desarrollar infraestructuras e industrias sostenibles. ¿Con qué otros ODS se relaciona?

Comentarios. El ODS 9 hace referencia a la necesidad de desarrollar, para 2030, infraestructuras e industrias sostenibles, accesibles, con tecnologías y procesos industriales limpios, que contribuyan al empleo y al producto interior bruto de cada país para el bienestar de las personas. Con atención a que las pequeñas empresas, especialmente de los países empobrecidos, accedan a los servicios financieros y a créditos asequibles. Se pretende también aumentar el acceso a la tecnología de la información y las comunicaciones con acceso universal y asequible a internet en los países en desarrollo. Con esta actividad se pretende que los alumnos/as comprendan que es necesario aumentar la investigación científica, la capacidad tecnológica y la investigación, garantizando un marco normativo propicio y con apoyo financiero público y privado, especialmente en África, en los países sin litoral y en los insulares, así como también es necesario facilitar en estos países infraestructuras sostenibles y resilientes.

Actividad 5. Realizar una “lluvia de ideas” sobre las repercusiones que tienen las infraestructuras en el desarrollo de los países y cómo un mismo hecho (ej. un terremoto o una catástrofe natural) puede producir consecuencias y repercusiones muy diferentes en la población en función del desarrollo de sus infraestructuras. ¿Cómo contribuyen las TIC a la mejora de las infraestructuras y de nuestra calidad de vida? Diseñar un boceto o plano de una infraestructura que se adapte a los contenidos trabajados: sostenible, resiliente, fiable, de calidad e inclusiva.

Comentarios. Se puede realizar la exposición de las propuestas en el grupo-clase, exponiendo cada una de ellas, o bien, realizando una presentación en formato digital y exponiéndola por grupos. De igual modo, se puede abrir un debate para evaluar cada diseño, teniendo en cuenta su viabilidad, su utilidad, importancia, etc.



Se muestran algunos de los fragmentos más relevantes de las asignaturas del Currículo de Ed. Secundaria donde hay referencias a contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje, relativos al ODS 9 o relacionados.

Física y Química. 2º y 3º ESO

Bloque 3. Los cambios		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Cambios físicos y cambios químicos.</p> <p>La reacción química.</p> <p>Cálculos estequiométricos sencillos.</p> <p>Ley de conservación de la masa.</p> <p>La química en la sociedad y el medio ambiente.</p>	<p>[...]</p> <p>5. Comprobar mediante experiencias sencillas de laboratorio la influencia de determinados factores en la velocidad de las reacciones químicas.</p> <p>6. Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y su importancia en la mejora de la calidad de vida de las personas.</p> <p>7. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente.</p>	<p>[...]</p> <p>6.1. Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética.</p> <p>6.2. Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas.</p> <p>7.1. Describe el impacto medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de azufre, los óxidos de nitrógeno y los CFC y otros gases de efecto invernadero relacionándolo con los problemas medioambientales de ámbito global.</p> <p>7.2. Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global.</p> <p>7.3. Defiende razonadamente la influencia que el desarrollo de la industria química ha tenido en el progreso de la sociedad, a partir de fuentes científicas de distinta procedencia.</p>
Bloque 5. Energía		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Energía. Unidades.</p> <p>Tipos Transformaciones de la energía y su conservación.</p> <p>Energía térmica. El calor y la temperatura.</p> <p>Fuentes de energía.</p> <p>Uso racional de la energía.</p> <p>Electricidad y circuitos eléctricos. Ley de Ohm.</p> <p>Dispositivos electrónicos de uso frecuente.</p> <p>Aspectos industriales de la energía.</p>	<p>[...]</p> <p>5. Valorar el papel de la energía en nuestras vidas, identificar las diferentes fuentes, comparar el impacto medioambiental de las mismas y reconocer la importancia del ahorro energético para un desarrollo sostenible.</p> <p>6. Conocer y comparar las diferentes fuentes de energía empleadas en la vida diaria en un contexto global que implique aspectos económicos y medioambientales.</p> <p>7. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas.</p> <p>[...]</p>	<p>[...]</p> <p>4.3. Interpreta cualitativamente fenómenos cotidianos y experiencias donde se ponga de manifiesto el equilibrio térmico asociándolo con la igualación de temperaturas.</p> <p>5.1. Reconoce, describe y compara las fuentes renovables y no renovables de energía, analizando con sentido crítico su impacto medioambiental.</p> <p>6.1. Compara las principales fuentes de energía de consumo humano, a partir de la distribución geográfica de sus recursos y los efectos medioambientales.</p> <p>6.2. Analiza la predominancia de las fuentes de energía convencionales) frente a las alternativas, argumentando los motivos por los que estas últimas aún no están suficientemente explotadas. [...]</p>

¹ Autora: María Calero Llinares. Universitat de València

Biología y Geología. 4º ESO

Bloque 3. Ecología y medio ambiente		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Contaminación: concepto y tipos. Contaminación del suelo. Contaminación del agua. Contaminación del aire. Contaminación nuclear. Tratamiento de residuos. Nociones básicas y experimentales sobre química ambiental. Desarrollo sostenible.	[...] <ol style="list-style-type: none"> 3. Precisar los efectos contaminantes que se derivan de la actividad industrial y agrícola, principalmente sobre el suelo. 4. Precisar los agentes contaminantes del agua e informar sobre el tratamiento de depuración de las mismas. Recopila datos de observación y experimentación para detectar contaminantes en el agua. [...] 7. Precisar las fases procedimentales que intervienen en el tratamiento de residuos. 8. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social. [...] 10. Analizar y contrastar opiniones sobre el concepto de desarrollo sostenible y sus repercusiones para el equilibrio medioambiental. 11. Participar en campañas de sensibilización, a nivel del centro educativo, sobre la necesidad de controlar la utilización de los recursos energéticos o de otro tipo. 12. Diseñar estrategias para dar a conocer a sus compañeros y personas cercanas la necesidad de mantener el medioambiente. 	[...] <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Relaciona los efectos contaminantes de la actividad industrial y agrícola sobre el suelo. [...] 8.1. Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales. 9.1. Formula ensayos de laboratorio para conocer aspectos desfavorables del medioambiente. 10.1. Identifica y describe el concepto de desarrollo sostenible, enumera posibles soluciones al problema de la degradación medioambiental. 11.1. Aplica junto a sus compañeros medidas de control de la utilización de los recursos e implica en el mismo al propio centro educativo. 12.1. Plantea estrategias de sostenibilidad en el entorno del centro.
Bloque 3. Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i)		
Concepto de I+D+i. Importancia para Innovación. la sociedad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar la incidencia de la I+D+i en la mejora de la productividad, aumento de la competitividad en el marco globalizador actual. 2. Investigar, argumentar y valorar sobre tipos de innovación ya sea en productos o en procesos, valorando críticamente todas las aportaciones a los mismos ya sea de organismos estatales o autonómicos y de organizaciones de diversa índole. 3. Recopilar, analizar y discriminar información sobre distintos tipos de innovación en productos y procesos, a partir de ejemplos de empresas punteras en innovación. 4. Utilizar adecuadamente las TIC en la búsqueda, selección y proceso de la información encaminadas a la investigación o estudio que relacione el conocimiento científico aplicado a la actividad profesional. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Relaciona los conceptos de Investigación, Desarrollo e innovación. Contrasta las tres etapas del ciclo I+D+i. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Reconoce tipos de innovación de productos basada en la utilización de nuevos materiales, nuevas tecnologías etc., que surgen para dar respuesta a nuevas necesidades de la sociedad. 2.2. Enumera qué organismos y administraciones fomentan la I+D+i en nuestro país a nivel estatal y autonómico. <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Precisa como la innovación es o puede ser un factor de recuperación económica de un país. 3.2. Enumera algunas líneas de I+D+i que hay en la actualidad para las industrias químicas, farmacéuticas, alimentarias y energéticas. 4.1. Discrimina sobre la importancia que tienen las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ciclo de investigación y desarrollo.

Economía. 4º ESO

Bloque 6. Economía internacional		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>La globalización económica.</p> <p>El comercio internacional.</p> <p>El mercado común europeo y la unión económica y monetaria europea.</p> <p>La consideración económica del medioambiente: la sostenibilidad.</p>	<p>1. Valorar el impacto de la globalización económica, del comercio internacional y de los procesos de integración económica en la calidad de vida de las personas y el medio ambiente.</p>	<p>1.1. Valora el grado de interconexión de las diferentes Economías de todos los países del mundo y aplica la perspectiva global para emitir juicios críticos.</p> <p>1.2. Explica las razones que justifican e influyen en el intercambio económico entre países.</p> <p>1.3. Analiza acontecimientos económicos contemporáneos en el contexto de la globalización y el comercio internacional.</p> <p>1.4. Conoce y enumera ventajas e inconvenientes del proceso de integración económica y monetaria de la Unión Europea.</p> <p>1.5. Reflexiona sobre los problemas medioambientales y su relación con el impacto económico internacional analizando las posibilidades de un desarrollo sostenible.</p>

Tecnología. 4º ESO

Bloque 3. Electrónica		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Análisis de sistemas hidráulicos y neumáticos.</p> <p>Componentes.</p> <p>Simbología.</p> <p>Principios físicos de funcionamiento</p> <p>Uso de simuladores en el diseño de circuitos básicos.</p> <p>Aplicación en sistemas industriales.</p>	<p>1. Conocer las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.</p> <p>2. Identificar y describir las características y funcionamiento de este tipo de sistemas.</p> <p>3. Conocer y manejar con soltura la simbología necesaria para representar circuitos.</p> <p>4. Experimentar con dispositivos neumáticos y simuladores informáticos.</p>	<p>1.1. Describe las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática. [...]</p> <p>4.1. Realiza montajes de circuitos sencillos neumáticos e hidráulicos bien con componentes reales o mediante simulación.</p>
Bloque 4. Control y robótica		
<p>El desarrollo tecnológico a lo largo de la historia.</p> <p>Análisis de la evolución de objetos técnicos y tecnológicos importancia de la normalización en los productos industriales.</p> <p>Aprovechamiento de materias primas y recursos naturales.</p> <p>Adquisición de hábitos que potencien el desarrollo sostenible.</p>	<p>1. Conocer la evolución tecnológica a lo largo de la historia.</p> <p>2. Analizar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos.</p> <p>3. Valorar la repercusión de la tecnología en el día a día.</p>	<p>1.1. Identifica los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad. [...]</p> <p>3.1. Elabora juicios de valor frente al desarrollo tecnológico a partir del análisis de objetos, relacionado inventos y descubrimientos con el contexto en el que se desarrollan.</p> <p>3.2. Interpreta las modificaciones tecnológicas, económicas y sociales en cada periodo histórico ayudándose de documentación escrita y digital.</p>

Cultura Científica. 4º ESO

Bloque 3. Avances tecnológicos y su impacto ambiental	
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>1. Identificar los principales problemas medioambientales, las causas que los provocan y los factores que los intensifican; así como predecir sus consecuencias y proponer soluciones a los mismos. 2. Valorar las graves implicaciones sociales, tanto en la actualidad como en el futuro, de la sobreexplotación de recursos naturales, contaminación, desertización, pérdida de biodiversidad y tratamiento de residuos. 3. Saber utilizar climogramas, índices de contaminación, datos de subida del nivel del mar en determinados puntos de la costa, etc., interpretando gráficas y presentando conclusiones. 4. Justificar la necesidad de buscar nuevas fuentes de energía no contaminantes y económicamente viables, para mantener el estado de bienestar de la sociedad actual. 5. Conocer la pila de combustible como fuente de energía del futuro, estableciendo sus aplicaciones en automoción, baterías, suministro eléctrico a hogares, etc. 6. Argumentar sobre la necesidad de una gestión sostenible de los recursos que proporciona la Tierra.</p>	<p>1.1. Relaciona los principales problemas ambientales con las causas que los originan, estableciendo sus consecuencias. 1.2. Busca soluciones que puedan ponerse en marcha para resolver los principales problemas medioambientales. 2.1. Reconoce los efectos del cambio climático, estableciendo sus causas. 2.2. Valora y describe los impactos de la sobreexplotación de los recursos naturales, contaminación, desertización, tratamientos de residuos, pérdida de biodiversidad, y propone soluciones y actitudes personales y colectivas para paliarlos. 3.1. Extrae e interpreta la información en diferentes tipos de representaciones gráficas, estableciendo conclusiones. 4.1. Establece las ventajas e inconvenientes de las diferentes fuentes de energía, tanto renovables como no renovables. 5.1. Describe diferentes procedimientos para la obtención de hidrógeno como futuro vector energético. 5.2. Explica el principio de funcionamiento de la pila de combustible, planteando sus posibles aplicaciones tecnológicas y destacando las ventajas que ofrece frente a los sistemas actuales. 6.1. Conoce y analiza las implicaciones medioambientales de los principales tratados y protocolos internacionales sobre la protección del medioambiente.</p>

Cultura Científica. 1º Bachillerato

Bloque 5. Nuevas tecnologías en comunicación e información	
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>1. Conocer la evolución que ha experimentado la informática, desde los primeros prototipos hasta los modelos más actuales, siendo consciente del avance logrado en parámetros tales como tamaño, capacidad de proceso, almacenamiento, conectividad, portabilidad, etc. 2. Determinar el fundamento de algunos de los avances más significativos de la tecnología actual. 3. Tomar conciencia de los beneficios y problemas que puede originar el constante avance tecnológico. 4. Valorar, de forma crítica y fundamentada, los cambios que internet está provocando en la sociedad. 5. Efectuar valoraciones críticas, mediante exposiciones y debates, acerca de problemas relacionados con los delitos informáticos, el acceso a datos personales, los problemas de socialización o de excesiva dependencia que puede causar su uso. 6. Demostrar mediante la participación en debates, elaboración de redacciones y/o comentarios de texto, que se es consciente de la importancia que tienen las nuevas tecnologías en la sociedad actual..</p>	<p>1.1. Reconoce la evolución histórica del ordenador en términos de tamaño y capacidad de proceso. 1.2. Explica cómo se almacena la información en diferentes formatos físicos, tales como discos duros, discos ópticos y memorias, valorando las ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos. 1.3. Utiliza con propiedad conceptos específicamente asociados al uso de Internet. 2.1. Compara las prestaciones de dos dispositivos dados del mismo tipo, uno basado en la tecnología analógica y otro en la digital. 2.2. Explica cómo se establece la posición sobre la superficie terrestre con la información recibida de los sistemas de satélites GPS o GLONASS. 2.3. Establece y describe la infraestructura básica que requiere el uso de la telefonía móvil. 2.4. Explica el fundamento físico de la tecnología LED y las ventajas que supone su aplicación en pantallas planas e iluminación. 2.5. Conoce y describe las especificaciones de los últimos dispositivos, valorando las posibilidades que pueden ofrecer al usuario. 3.1. Valora de forma crítica la constante evolución tecnológica y el consumismo que origina en la sociedad. 4.1. Justifica el uso de las redes sociales, señalando las ventajas que ofrecen y los riesgos que suponen. 4.2. Determina los problemas a los que se enfrenta Internet y las soluciones que se barajan. 5.1. Describe en qué consisten los delitos informáticos más habituales. 5.2. Pone de manifiesto la necesidad de proteger los datos mediante encriptación, contraseña, etc. 6.1. Señala las implicaciones sociales del desarrollo tecnológico.</p>

Economía. 1º Bachillerato

Bloque 7. Desequilibrios económicos y el papel del estado en la Economía

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Las crisis cíclicas de la Economía.</p> <p>El Estado en la Economía. La regulación. Los fallos del mercado y la intervención del sector público. La igualdad de oportunidades y la redistribución de la riqueza.</p> <p>Valoración de macroeconómicas estabilidad y desarrollo.</p> <p>las políticas crecimiento, Consideración del medio ambiente como recurso sensible y escaso.</p> <p>Identificación de las causas de la pobreza, el subdesarrollo y sus posibles vías de solución.</p>	<p>1. Reflexionar sobre el impacto del crecimiento y las crisis cíclicas en la Economía y sus efectos en la calidad de vida de las personas, el medio ambiente y la distribución de la riqueza a nivel local y mundial.</p> <p>2. Explicar e ilustrar con ejemplos significativos las finalidades y funciones del Estado en los sistemas de Economía de mercado e identificar los principales instrumentos que utiliza, valorando las ventajas e inconvenientes de su papel en la actividad económica.</p>	<p>1.1. Identifica y analiza los factores y variables que influyen en el crecimiento económico, el desarrollo y la redistribución de la renta.</p> <p>1.2. Diferencia el concepto de crecimiento y de desarrollo.</p> <p>1.3. Reconoce y explica las consecuencias del crecimiento sobre el reparto de la riqueza, sobre el medioambiente y la calidad de vida.</p> <p>1.4. Analiza de forma práctica los modelos de desarrollo de los países emergentes y las oportunidades que tienen los países en vías de desarrollo para crecer y progresar.</p> <p>1.5. Reflexiona sobre los problemas medioambientales y su relación con el impacto económico internacional analizando las posibilidades de un desarrollo sostenible.</p> <p>1.6. Desarrolla actitudes positivas en relación con el medioambiente y valora y considera esta variable en la toma de decisiones económicas.</p> <p>1.7. Identifica los bienes ambientales como factor de producción escaso, que proporciona inputs y recoge desechos y residuos, lo que supone valorar los costes asociados.</p> <p>2.1. Comprende y explica las distintas funciones del Estado: fiscales, estabilizadoras, redistributivas, reguladoras y proveedoras de bienes y servicios públicos</p> <p>2.2. Identifica los principales fallos del mercado, sus causas y efectos para los agentes intervinientes en la Economía y las diferentes opciones de actuación por parte del Estado.</p>

Tecnología Industrial I. 1º Bachillerato

Bloque 4. Procedimientos de fabricación

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>1. Describir las técnicas utilizadas en los procesos de fabricación tipo así como el impacto medioambiental que pueden producir identificando las máquinas y herramientas utilizadas e identificando las condiciones de seguridad propias de cada una de ellas apoyándose en la información proporcionada en las web de los fabricantes.</p>	<p>1.1. Explica las principales técnicas utilizadas en el proceso de fabricación de un producto dado.</p> <p>1.2. Identifica las máquinas y herramientas utilizadas.</p> <p>1.3. Conoce el impacto medioambiental que pueden producir las técnicas utilizadas.</p> <p>1.4. Describe las principales condiciones de seguridad que se deben de aplicar en un determinado entorno de producción tanto desde el punto de vista del espacio como de la seguridad personal.</p>

Bloque 5. Recursos energéticos

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>1. Analizar la importancia que los recursos energéticos tienen en la sociedad actual describiendo las formas de producción de cada una de ellas así como sus debilidades y fortalezas en el desarrollo de una sociedad sostenible.</p> <p>2. Realizar propuestas de reducción de consumo energético para viviendas o locales con la ayuda de programas informáticos y la información de consumo de los mismos.</p>	<p>1.1. Describe las diferentes formas de producir energía relacionándolas con el coste de producción, el impacto ambiental que produce y la sostenibilidad.</p> <p>1.2. Dibuja diagramas de bloques de diferentes tipos de centrales de producción de energía explicando cada una de sus bloques constitutivos y relacionándolos entre sí.</p> <p>1.3. Explica las ventajas que supone desde el punto de vista del consumo que un edificio esté certificado energéticamente.</p> <p>2.1. Calcula costos de consumo energético de edificios de viviendas o industriales partiendo de las necesidades y/o de los consumos de los recursos utilizados.</p> <p>2.2. Elabora planes de reducción de costos de consumo energético para locales o viviendas, identificando aquellos puntos donde el consumo pueda ser reducido.</p>

Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente. 2º Bachillerato

Bloque 7. La gestión y desarrollo sostenible	
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>1. Establecer diferencias entre el desarrollismo incontrolado, el conservacionismo y el desarrollo sostenible. 2. Conocer algunos instrumentos de evaluación ambiental. 3. Determinar el origen de los residuos, las consecuencias de su producción valorando la gestión de los mismos. 4. Interpretar matrices sencillas para la ordenación del territorio. 5. Conocer los principales organismos nacionales e internacionales en materia medioambiental. 6. Valorar la protección de los espacios naturales.</p>	<p>1.1. Distingue diferentes modelos uso de los recursos diseñando otros sostenibles. 1.2. Argumenta las diferencias que existen entre el desarrollismo incontrolado, el conservacionismo y el desarrollo sostenible. 2.1. Analiza la información facilitada por algunos instrumentos de evaluación ambiental concluyendo impactos y medidas correctoras. 3.1. Analiza el desarrollo de los países, relacionándolo con problemas ambientales y la calidad de vida. 3.2. Relaciona el consumo de algunos productos y el deterioro del medio. 3.3. Expone políticas ambientales adecuadas a la defensa del medio. 3.4. Argumenta el origen de los residuos valorando su gestión. 4.1. Comprende y explica la importancia del uso de nuevas tecnologías en los estudios ambientales. 4.2. Analiza la información de matrices sencillas, valorando el uso del territorio. 5.1. Conoce y explica los principales organismos nacionales e internacionales y su influencia en materia medioambiental. 5.2. Conoce la legislación española sobre algunos impactos ambientales y las normas de prevención aplicables. 6.1. Argumenta la necesidad de protección de los espacios naturales y sus consecuencias.</p>

Economía de la Empresa. 2º Bachillerato

Bloque 4. La función productiva		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Proceso productivo, eficiencia y productividad. La investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i) como elementos clave para el cambio tecnológico y mejora de la competitividad empresarial. Costes: clasificación y cálculo de los costes en la empresa. Cálculo e interpretación del umbral de rentabilidad de la empresa. Los inventarios de la empresa y sus costes. Modelos de gestión de inventarios.</p>	<p>1. Analizar diferentes procesos productivos desde la perspectiva de la eficiencia y la productividad, reconociendo la importancia de la I+D+i 2. Determinar la estructura de ingresos y costes de una empresa, calculando su beneficio y su umbral de rentabilidad, a partir de un supuesto planteado. 3. Describir los conceptos fundamentales del ciclo de inventario y manejar los modelos de gestión.</p>	<p>1.1. Realiza cálculos de la productividad de distintos factores, interpretando los resultados obtenidos y conoce medios y alternativas de mejora de la productividad en una empresa. 1.2. Analiza y valora la relación existente entre la productividad y los salarios de los trabajadores. 1.3. Valora la relación entre el control de inventarios y la productividad y eficiencia en una empresa. 1.4. Reflexiona sobre la importancia, para la sociedad y para la empresa, de la investigación y la innovación tecnológica en relación con la competitividad y el crecimiento. [...]</p>

Geografía. 2º Bachillerato

Bloque 8. Recursos minerales y energéticos y aguas subterráneas		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Localización de las fuentes de energía en España. El proceso de industrialización español: características y breve evolución histórica. Aportación al PIB de la industria. La población activa. Deficiencias y problemas del sector industrial español. Regiones industriales de España: importancia de las políticas territoriales en el sector. Influencia de la política de la Unión Europea en la configuración de la industria española. La planificación industrial. Los ejes de desarrollo industrial: perspectivas de futuro.</p>	<p>1. Analizar el proceso de industrialización español estableciendo las características históricas que conducen a la situación actual. 2. Relacionar las fuentes de energía y la industrialización describiendo sus consecuencias en España. 3. Conocer los factores de la industria en España. 4. Identificar y comentar los elementos de un paisaje industrial dado. 5. Describir los ejes de desarrollo industrial sobre un mapa, estableciendo sus características y las posibilidades de regeneración y cambio futuros. 6. Obtener y seleccionar información de contenido geográfico relativo al espacio industrial español utilizando fuentes en las que se encuentre disponible, tanto en Internet, bibliografía, o medios de comunicación.</p>	<p>1.1. Selecciona y analiza información sobre los problemas y configuración de la industria española. 1.2. Selecciona y analiza imágenes que muestren la evolución histórica de la industria española en una zona concreta o de un sector concreto. 2.1. Relaciona el nacimiento de la industria y la localización de fuentes de energía y materias primas en el país. 3.1. Establece un eje cronológico para explicar la evolución histórica de la industrialización española. 3.2. Enumera las características de la industria española y sus diferencias regionales. 3.3. Confecciona y analiza gráficas y estadísticas que expliquen las producciones industriales. 4.1. Analiza y comenta paisajes de espacios industriales. 4.2. Señala en un mapa los asentamientos industriales más importantes, distinguiendo entre los distintos sectores industriales. 5.1. Localiza y describe las regiones industriales y los ejes de desarrollo industrial. 5.2. Describe los ejes o focos de desarrollo industrial y sus perspectivas de futuro. 6.1. Describe las políticas industriales de la Unión Europea y su influencia en las españolas.</p>

.....

Además de los fragmentos señalados se han encontrado diferentes ocasiones en las que sería posible vincular los contenidos correspondientes con el ODS 9 en las siguientes asignaturas:

- Biología y Geología 1º y 2º Bachillerato
- Diseño 2º Bachillerato
- Economía 1º Bachillerato
- Filosofía 1º Bachillerato
- Física-Química 4º ESO y 1º Bachillerato
- Geografía e Historia 1º Ciclo ESO y 4º ESO
- Historia del Mundo Contemporáneo 1º Bachillerato
- Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial 4º ESO
- Química 2º Bachillerato
- Dibujo Técnico 1º Bachillerato
- Fundamentos de Administración y Gestión 2º Bachillerato
- Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial 1º Ciclo ESO
- Tecnología Industrial II 2º Bachillerato
- Tecnología 1º Ciclo ESO
- Tecnologías de la Información y la Comunicación 1º Bachillerato
- Valores Éticos 1º Ciclo ESO y 4º ESO

GLOSARIO¹

ACCESO UNIVERSAL Y ASEQUIBLE A INTERNET

Para la ONU, Internet “no sólo permite a los individuos ejercer su derecho de opinión y expresión, sino que también forma parte de sus derechos humanos y promueve el acceso de la sociedad en su conjunto”, acceso que “debe mantenerse especialmente en momentos políticos clave como elecciones, tiempos de intranquilidad social o aniversarios históricos y políticos”. Internet ofrece oportunidades sin precedentes para desarrollar los *Derechos Humanos* y desempeña un papel cada vez más importante en nuestras vidas.

GESTIÓN SOSTENIBLE DE PROYECTOS

La gestión sostenible es un decálogo de valores humanos, éticos y medioambientales, desde la perspectiva de la calidad y la excelencia, que tiene por objeto dotar a las sociedades de un instrumento de referencia, para el *desarrollo sostenible* de las empresas, las instituciones y las comunidades, asegurando así la competitividad y fortaleciendo el tejido económico y social del planeta. La evolución hacia un mundo global ha generado condiciones de fuerte competencia que obligan a las empresas y a las instituciones a actuar para dar respuesta a las oportunidades y amenazas en mercados en constante cambio. Estas actuaciones no deben comprometer sin embargo la supervivencia de las propias organizaciones, el desarrollo de las comunidades y la preservación de los ecosistemas.

INFRAESTRUCTURAS RESILIENTES Y DE CALIDAD

Las inversiones en infraestructura (transporte, riego, energía y tecnología de la información y las comunicaciones) son fundamentales para lograr el *desarrollo sostenible* y empoderar a las comunidades en numerosos países. Desde hace tiempo se reconoce que, para conseguir un incremento de la productividad y de los ingresos y mejoras en los resultados sanitarios y educativos, se necesitan inversiones en infraestructura. El ritmo de crecimiento y urbanización también está generando la necesidad de contar con nuevas inversiones en *infraestructuras sostenibles* que permitirán a las ciudades ser más resistentes al cambio climático e impulsar el crecimiento económico y la estabilidad social. Además de la financiación gubernamental y la asistencia oficial para el desarrollo, se está promoviendo la financiación del sector privado para los países que necesitan apoyo financiero, tecnológico y técnico.

INNOVACIÓN E INDUSTRIALIZACIÓN INCLUSIVA Y SOSTENIBLE

La inversión en infraestructura y la innovación son motores fundamentales del crecimiento y el desarrollo económico. Con más de la mitad de la población mundial viviendo en ciudades, el transporte masivo y la energía renovable son cada vez más importantes, así como también el crecimiento de nuevas industrias y de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Los avances tecnológicos también son esenciales para encontrar soluciones permanentes a los desafíos económicos y ambientales, al igual que la oferta de nuevos empleos y la promoción de la eficiencia energética. Otras formas importantes para facilitar el desarrollo sostenible son la promoción de *industrias sostenibles* y la inversión en investigación e *innovación científicas*

¹Autora: María Calero Llinares. Universitat de València

MERCADO LABORAL SOSTENIBLE

Desde hace un tiempo, el empleo sostenible es un concepto que se ha ido instaurando en la sociedad y con el que se impulsan modelos de negocio que no hipotequen el futuro de las generaciones venideras. Este tipo de trabajo busca el repunte económico y el trabajo remunerado en base a las funciones que se realizan. Es decir, valorar al trabajador tanto como por sus conocimientos, como por su formación o capacidad de trabajo. El *empleo sostenible* apuesta por una reducción del impacto en la sociedad a nivel económico para que la empresa sea próspera y los empleados logren desarrollar todo su potencial. Por ello, existen una serie de medidas que potencian el empleo en base al *desarrollo sostenible*.

TECNOLOGÍAS LIMPIAS Y AMBIENTALMENTE RACIONALES

Estos términos hacen referencia a aquellas tecnologías que protegen el medio ambiente, contaminan menos, utilizan los recursos de una forma sostenible, reciclan más sus vertidos y productos, y manejan los residuos de una manera más aceptable que las tecnologías a las cuales sustituyen. Las tecnologías que son medioambientalmente excepcionales permiten reducir el uso de recursos finitos, así como utilizar los recursos existentes de forma más eficiente. La amplia definición incluye los medios de alta tecnología y control, pero también favorece de forma explícita un *enfoque preventivo progresivo*, como la prevención de la contaminación y las tecnologías de producción más limpia. Este principio se orienta, por lo tanto, hacia una tecnología más limpia cuya función sea facilitar un beneficio o servicio humano, en lugar de centrarse sólo en los productos.

Referencias bibliográficas

ONU (1966) Resolución de la Asamblea General por la que se aprueba la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI). A/RES/2152(XXI) [https://undocs.org/es/A/RES/2152\(XXI\)](https://undocs.org/es/A/RES/2152(XXI)).

ONUDI. Organización de las NN.UU. para el Desarrollo Industrial
<http://www.exteriores.gob.es/RepresentacionesPermanentes/OficinaONUViena/es/quees2/Paginas/ONUDI.aspx>



REDUCIR LA DESIGUALDAD EN Y ENTRE LOS PAÍSES

**Bienvenida Sánchez Alba y Belén Sáenz-Rico de Santiago
Universidad Complutense de Madrid**

CONTENIDOS

1. Presentación
2. Metas del ODS 10 en su dimensión transversal
3. Indicadores de logro
4. Importancia del ODS 10
5. La misión de la educación
6. Fuentes de consulta

1. Presentación

ALGUNAS CIFRAS A NIVEL MUNDIAL

En 2016, solo el 45 por ciento de la población mundial estaba amparada efectivamente por un sistema de protección social con al menos una prestación en efectivo

Aunque la desigualdad ha disminuido en América Latina en los últimos años, esta sigue siendo la región con la mayor desigualdad en términos de ingresos (Roser y Ortiz, 2013), situación de la que están muy conscientes los ciudadanos.

Más de la cuarta parte de todos los adultos que trabajan son pobres, ganando menos de 3,10\$ por día.

Se prevé que el porcentaje de personas en situación de pobreza extrema en lugares afectados por conflictos alcanzará más del 50% para 2030.

Entre 2017 y 2018 surgió 01 millonario cada dos días

Las mujeres y las niñas representan la mitad de la población mundial y también, por tanto, la mitad de su potencial. Sin embargo, la desigualdad de género persiste hoy en todo el mundo y provoca el estancamiento del progreso social

Si bien en cierto que las mujeres han logrado importantes avances en la toma de cargos políticos en todo el mundo, su representación en los parlamentos nacionales de 23,7% aún está lejos de la paridad.

736 millones de personas aún viven en pobreza extrema.

Fuentes:

Banco Mundial (s/f). *Estados frágiles y afectados por conflictos. Panorama general*. <https://www.bancomundial.org/es/topic/fragilityconflictviolence/overview>
Gobierno de España (s/f). *Objetivo 10. Reducción de las desigualdades*. <https://www.agenda2030.gob.es/es/objetivos/objetivo-10-reducci%C3%B3n-de-las-desigualdades>
PNUD (s/f). *Medir la desigualdad*. <https://sdgs.undp.org/2019-inequality/es/our-work.html>
Roser, M. y Ortiz-Ospina, E. (2013). *Income Inequality*. En: Our World in Data. <https://ourworldindata.org/income-inequality>

SE NECESITAN POLÍTICAS UNIVERSALES PARA POBLACIONES DESFAVORECIDAS Y MARGINADAS

- Niños y niñas sufren la pobreza más intensamente que los adultos y tienen más probabilidades de sufrir carencias en los 10 indicadores del IPM por falta de acceso a servicios esenciales (agua limpia, saneamiento, nutrición adecuada o educación primaria). A nivel mundial, uno de cada tres menores de edad es pobre multidimensional, comparado con uno de cada seis adultos. Casi la mitad de las personas en situación de pobreza multidimensional —663 millones— son niños y niñas, y de entre estos, los más pequeños son quienes más la sufren (PNUD, 2019).
- Cerca de 42,5 millones de personas no contaron con suficientes víveres para cubrir sus necesidades alimentarias diarias en 2016, un aumento del 6% de personas subalimentadas respecto a 2015. El mundo rural, en particular, sufre el impacto del cambio climático y de la pobreza. La pobreza rural es 20% mayor que la urbana. La pobreza extrema es 22% mayor que su contraparte urbana (ONU, s/f,b).
- Hoy hay 258 millones de migrantes en todo el mundo: un 48% más que en el año 2000. El cambio climático, el crecimiento de población y las crisis económicas probablemente harán aumentar estos niveles (ONU, s/f, c).

“La desigualdad entre las naciones y dentro de ellas sigue siendo un importante motivo de preocupación, a pesar de los avances logrados y los esfuerzos realizados para reducir las disparidades de oportunidades, ingresos y poder. La desigualdad de los ingresos sigue aumentando en muchas partes del mundo, incluso cuando el 40 % de la población más pobre de muchos países ha experimentado tasas de crecimiento positivas. Será necesario centrarse en mayor medida en reducir las desigualdades de ingresos, así como las basadas en otros factores. Se necesitan más esfuerzos para aumentar el acceso libre de aranceles de las exportaciones de los países menos adelantados y los países en desarrollo, y más asistencia a los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo” (ECOSOC, 2019, p. 17).

Fuentes:

ECOSOC (2019). *Edición especial: Progresos realizados para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Informe del Secretario General. E/2019/68. <https://undocs.org/E/2019/68>
ONU. *2016 ECOSOC FfD fórum*. <https://www.un.org/esa/ffd/ffd-follow-up/ecosoc-ffd-forum.html>
ONU (s/f,a). *Nueva alianza busca erradicar el hambre y la malnutrición en América Latina y el Caribe*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2017/11/nueva-alianza-busca-erradicar-el-hambre-y-la-malnutricion-en-america-latina-y-el-caribe/>
ONU (s/f,b). *Migración: De la obsesión por los riesgos, a aprovechar las oportunidades*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2018/01/16756/>
PNUD (2019). *2019 Human Development Report (HDR)*. [Sobre la Desigualdad del desarrollo]. <http://hdr.undp.org/en/towards-hdr-2019>
PNUD (s/f). https://www.undp.org/content/undp/es/home/news-centre/news/2019/2019_HDR_inequality.html

2. Metas del ODS en su dimensión transversal



10.1 De aquí a 2030, lograr progresivamente y mantener el crecimiento de los ingresos del 40% más pobre de la población a una tasa superior a la media nacional



10.2 De aquí a 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición



10.3 Garantizar la igualdad de oportunidades y reducir la desigualdad de resultados, incluso eliminando las leyes, políticas y prácticas discriminatorias y promoviendo legislaciones, políticas y medidas adecuadas a ese respecto



10.4 Adoptar políticas, especialmente fiscales, salariales y de protección social, y lograr progresivamente una mayor igualdad



10.5 Mejorar la reglamentación y vigilancia de las instituciones y los mercados financieros mundiales y fortalecer la aplicación de esos reglamentos



10.6 Asegurar una mayor representación e intervención de los países en desarrollo en las decisiones adoptadas por las instituciones económicas y financieras internacionales para aumentar la eficacia, fiabilidad, rendición de cuentas y legitimidad de esas instituciones



10.7 Facilitar la migración y la movilidad ordenadas, seguras, regulares y responsables de las personas, incluso mediante la aplicación de políticas migratorias planificadas y bien gestionadas



10.a Aplicar el principio del trato especial y diferenciado para los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, de conformidad con los acuerdos de la Organización Mundial del Comercio



10.b Fomentar la asistencia oficial para el desarrollo y las corrientes financieras, incluida la inversión extranjera directa, para los Estados con mayores necesidades, en particular los países menos adelantados, los países africanos, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países en desarrollo sin litoral, en consonancia con sus planes y programas nacionales



10.c De aquí a 2030, reducir a menos del 3% los costos de transacción de las remesas de los migrantes y eliminar los corredores de remesas con un costo superior al 5%



3. Indicadores de logro

METAS	INDICADORES
10.1	10.1.1 Tasas de crecimiento per cápita de los gastos o ingresos de los hogares del 40% más pobre de la población y la población total
10.2	10.2.1 Proporción de personas que viven por debajo del 50% de la mediana de los ingresos, desglosada por sexo, edad y personas con discapacidad
10.3	10.3.1 Proporción de la población que declara haberse sentido personalmente discriminada o acosada en los últimos 12 meses por motivos de discriminación prohibidos por el derecho internacional de los derechos humanos
10.4	10.4.1 Proporción del PIB generada por el trabajo, que comprende los salarios y las transferencias de protección social
10.5	10.5.1 Indicadores de solidez financiera
10.6	10.6.1 Proporción de miembros y derechos de voto de los países en desarrollo en organizaciones internacionales
10.7	10.7.1 Costo de la contratación sufragado por el empleado en proporción a los ingresos anuales percibidos en el país de destino 10.7.2 Número de países que han aplicado políticas migratorias bien gestionadas
10.a	10.a.1 Proporción de líneas arancelarias que se aplican a las importaciones de los países menos adelantados y los países en desarrollo con arancel cero
10.b	10.b.1 Corrientes totales de recursos para el desarrollo, desglosadas por país receptor y país donante y por tipo de corriente (por ejemplo, asistencia oficial para el desarrollo, inversión extranjera directa y otras corrientes)
10.c	10.c.1 Costo de las remesas en proporción a las sumas remitidas



Fuente:

ONU (2017) Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, p. 12. https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf

4. Importancia del ODS 10

Incremento desigualdades

- La desigualdad nos está causando mucha inquietud. En muchas de nuestras sociedades es está generando una gran polarización, un cuestionamiento de los temas fundamentales, sea el pacto social, el rol del gobierno o el rol del capital

Obstáculo para un futuro sostenible

- Los más pobres son los más afectados por casi todas las adversidades climáticas, en especial la degradación del suelo, las pérdidas en las cosechas, la contaminación del aire y la falta de agua.

Falta acceso vida saludable

- El estigma y la discriminación siguen impidiendo el ejercicio de los derechos de las personas, incluido el acceso a la información y los servicios esenciales de prevención y tratamiento de la infección por el VIH.
- Conseguir que la maternidad entrañe menos riesgos es un imperativo en materia de derechos humanos
- Limita a decidir sobre a la salud sexual y reproductiva

Exclusión y discriminación

- Violan los Derechos Humanos.
- No acceso a los servicios públicos como garantes de Derechos.

La desigualdad es un lastre para todos. Amenaza el orden mundial, los sistemas políticos, los derechos humanos, la paz y la seguridad y el futuro sostenible que tratamos de alcanzar para nosotros y para las futuras generaciones.

¿Qué hacer?

- ❖ Promover la inclusión y el respeto hacia personas de otras procedencias, orígenes étnicos, religiones, sexo, género, orientación sexual u opinión.
- ❖ Asegurar el acceso a una salud gratuita e igualitaria.
- ❖ Es necesario que haya un aumento en el trato libre de aranceles.
- ❖ aumentar la participación del voto de los países en desarrollo dentro del Fondo Monetario Internacional (FMI)
- ❖ las innovaciones en tecnología pueden ayudar a reducir elevado costo de transferir dinero para los trabajadores migrantes.

Fuente: PNUD. *Un desafío mundial*. <https://sdgs.undp.org/2019-inequality/es/global-challenge.html>

5. La misión de la educación

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE (ODS 10)

Unesco (2017, p. 30)	COGNITIVOS El alumnado ...	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conoce las distintas dimensiones de la desigualdad, sus interrelaciones y las estadísticas aplicables. ➤ Conoce los indicadores que miden y describen las desigualdades y comprende su relevancia en la toma de decisiones. ➤ Comprende que la desigualdad es un importante generador de problemas sociales e insatisfacción individual. ➤ Comprende los procesos locales, nacionales y mundiales que promueven y obstaculizan la igualdad (políticas fiscales, de salarios y de protección social, actividades corporativas, etc.). ➤ Comprende los principios éticos relacionados con la igualdad y es consciente de los procesos psicológicos que promueven las conductas y la toma de decisiones discriminatorias
	CONDUCTUALES El alumnado...	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Es capaz de evaluar las desigualdades en su entorno local en términos de calidad (diversas dimensiones, impacto cualitativo sobre los individuos) y cantidad (indicadores, impacto cuantitativo sobre los individuos). ➤ Identifica o desarrolla un indicador objetivo para comparar distintos grupos, naciones, etc. con respecto a sus desigualdades. ➤ Identifica y analiza los distintos tipos de causas y razones de las desigualdades. ➤ Es capaz de planificar, implementar y evaluar estrategias para reducir las desigualdades. ➤ Es capaz de participar en la formulación de políticas públicas y actividades corporativas que reduzcan las desigualdades.
	SOCIOEMOCIONALES El alumnado ...	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Es capaz de crear conciencia sobre las desigualdades. ➤ Siente empatía y de muestra solidaridad hacia las personas que son discriminadas. ➤ Es capaz de negociar los derechos de distintos grupos sobre la base de valores y principios éticos comunes. ➤ Se vuelve consciente de las desigualdades a su alrededor y en el mundo, y es capaz de reconocer sus consecuencias problemáticas. ➤ Sostiene una visión de un mundo justo e igualitario

Fuente:

Unesco (2017). *La educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje*, p. 30. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

TEMAS SUGERIDOS PARA TRABAJAR EN EL AULA EL ODS 10

- La inclusión social, económica y política versus las desigualdades (a nivel nacional y mundial) – categorías discriminatorias típicas
- Diversos indicadores para medir la desigualdad
- La relevancia de los derechos a la tierra, a la propiedad y a los recursos naturales para la igualdad, y el impacto de las desigualdades sobre las vulnerabilidades y las capacidades
- Políticas de protección fiscal, salarial y social
- Sistemas de comercio y regulaciones mundiales (incluidos regímenes tributarios)
- Normas de trabajo
- Representación de distintos grupos sociales/naciones en gobiernos/directorías de instituciones relevantes y poderosos
- El monto y los efectos de la ayuda internacional para el desarrollo
- Las raíces históricas de las desigualdades actuales (incluido el rol de las compañías multinacionales) Inmigración y movilidad de las personas

EJEMPLOS DE ENFOQUES Y MÉTODOS DE APRENDIZAJE

- Desarrollar juegos de distribución sencillos para discutir los efectos psicológicos de un tratamiento injusto y desigual o la exacerbación de los impactos de los desastres naturales en una comunidad debido a la desigualdad
- Analizar la participación de las distintas categorías sociales en la propia institución Planificar una campaña de sensibilización o política dirigida a las desigualdades en sistemas de comercio mundiales
- Analizar la propia historia personal considerando las ocasiones en que uno se vio privilegiado o discriminado.
- Realizar entrevistas con personas en vulnerabilidad (por ejemplo, inmigrantes)
- Crear una página web o un blog que haga hincapié en comprender la migración y/o la situación de refugiados a nivel local
- Realizar un proyecto de investigación en torno a: "¿Cómo influye la desigualdad en la felicidad de las personas?"

Fuente:

Unesco (2017). *La educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje*, p. 31 <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

6. Fuentes de consulta

METAS ODS 10	BANCO DE RECURSOS
<p>10.1 De aquí a 2030, lograr progresivamente y mantener el crecimiento de los ingresos del 40% más pobre de la población a una tasa superior a la media nacional</p>	<p><i>Informe Mundial sobre Ciencias Sociales 2016</i> https://es.unesco.org/wssr2016</p> <p><i>La Economía desenmascarada: Manfred Max Neef</i> https://www.youtube.com/watch?v=66n9v9uK_PA</p> <p><i>El baño del Papa. Pobreza e injusticia social</i> http://www.cineddh.org/guias-didacticas/filmoteca-educacion-secundaria/7-pobreza-e-injusticia-social/#g</p>
<p>10.2 De aquí a 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición</p>	<p><i>Índices e indicadores de desarrollo humano. Actualización estadística de 2018</i> http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018_human_development_statistical_update_es.pdf</p> <p>Oxfam Intermón (2019). <i>Desigualdad 1 - igualdad de oportunidades 0. La inmovilidad social y la condena de la pobreza.</i> http://www.rtve.es/contenidos/documentos/Informe_desigualdad_1_igualdad_de_oportunidades_0.pdf</p> <p>Eduardo Galeano, <i>'La otra creación'</i> https://www.youtube.com/watch?v=88O-Tw1-tCo</p> <p><i>El video danés que nos recuerda lo fácil que es encasillar a las personas</i> https://www.youtube.com/watch?v=fxBXOaldMZg</p> <p><i>"Cuerdas", Cortometraje completo</i> https://www.youtube.com/watch?v=4INwx_tmTKw</p>
<p>10.3 Garantizar la igualdad de oportunidades y reducir la desigualdad de resultados, incluso eliminando las leyes, políticas y prácticas discriminatorias y promoviendo legislaciones, políticas y medidas adecuadas a ese respecto</p>	<p>UNFRA Diez acciones para un mundo más igual https://www.unfpa.org/es/news/diez-acciones-para-un-mundo-m%C3%A1s-igual</p> <p>UNFRA (2019). <i>Estado de la población mundial 2019.</i> https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/UNFPA_PUB_2019_ES_Estado_de_la_Poblacion_Mundial.pdf</p> <p><i>Un asunto pendiente - La defensa de los derechos y la libertad de decidir de todas las personas</i> https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/UNFPA_PUB_2019_ES_Estado_de_la_Poblacion_Mundial.pdf</p>
METAS ODS 10	BANCO DE RECURSOS
<p>10.4 Adoptar políticas, especialmente fiscales, salariales y de protección social, y lograr progresivamente una mayor igualdad</p>	<p>Naciones Unidas. Consejo Económico y Social. Comisión de Desarrollo Social 2018. https://undocs.org/pdf?symbol=es/E/CN.5/2019/L.6</p> <p>Christian Felber - <i>La Economía del Bien Común</i> https://www.youtube.com/watch?v=U4tL4eS-XM</p>
<p>10.5 Mejorar la reglamentación y vigilancia de las instituciones y los mercados financieros mundiales y fortalecer la aplicación de esos reglamentos.</p>	<p><i>Situación y Perspectivas de la Economía Mundial 2018</i> https://www.un.org/development/desa/dpad/wp-content/uploads/sites/45/WESP2018_es_sp.pdf</p> <p>Joan Antoni Melé. <i>La dignidad humana, fundamento de una nueva economía.</i> https://www.youtube.com/watch?v=1G2knMO9P_w</p>
<p>10.6 Asegurar una mayor representación e intervención de los países en desarrollo en las decisiones adoptadas por las instituciones económicas y financieras internacionales para aumentar la eficacia, fiabilidad, rendición de cuentas y legitimidad de esas instituciones</p>	<p><i>Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible</i> https://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1_es.pdf</p> <p>Mujica: <i>"La clave fundamental no es el mercado, sino la vida"</i> https://www.dw.com/es/mujica-la-dave-fundamental-no-es-el-mercado-sino-la-vida/a-19523494-0</p>
<p>10.7 Facilitar la migración y la movilidad ordenadas, seguras, regulares y responsables de las personas, incluso mediante la aplicación de políticas migratorias planificadas y bien gestionadas.</p>	<p><i>Migración, desplazamiento y educación: Construyendo puentes, no muros.</i> 2019 https://www.acnur.org/5bf4858d4.pd</p> <p><i>Declaración de Nueva York</i> https://refugeemigrants.un.org/es/declaration</p> <p><i>Clandestino. Manu Chao</i> https://www.youtube.com/watch?v=0TamvrMz4g</p>

METAS ODS 10**BANCO DE RECURSOS**

10.a Aplicar el principio del trato especial y diferenciado para los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, de conformidad con los acuerdos de la Organización Mundial del Comercio

Informe sobre el comercio y el desarrollo 2018.
https://unctad.org/es/PublicationsLibrary/tdr2018_es.pdf
José Pepe Mujica sobre la actualidad de América Latina: - "No hay derrotas definitivas"
https://dacso.org.ar/dacso/tv/perspectivas.php?id_video=665

10.b Fomentar la asistencia oficial para el desarrollo y las corrientes financieras, incluida la inversión extranjera directa, para los Estados con mayores necesidades, en particular los países menos adelantados, los países africanos, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países en desarrollo sin litoral, en consonancia con sus planes y programas nacionales

Consumo colaborativo, ¿economía a escala humana?
https://elpais.com/elpais/2016/03/08/alterconsumismo/1457422020_145742.html
Gunter Pauli: *La economía azul*
<https://www.youtube.com/watch?v=TDHAmONYNKO>
Informe sobre el comercio y el desarrollo 2018.
https://unctad.org/es/PublicationsLibrary/tdr2018_es.pdf

10.C De aquí a 2030, reducir a menos del 3% los costos de transacción de las remesas de los migrantes y eliminar los corredores de remesas con un costo superior al 5%.

FIDA 2018. *Remesas, inversiones y los Objetivos de Desarrollo Sostenible En apoyo del Acciones recomendadas*
https://www.ifad.org/documents/38714170/40313946/remittances_sdg_s.pdf/5494d530-0100-4f55-a8fa-9beed96c0502
Frozen River. Migraciones y convivencia intercultural
<http://www.cineddhh.org/guias-didacticas/filmoteca-educacion-secundaria/1-migraciones-y-convivencia-intercultural/#g>



Pobreza en Nueva York¹

Actividad formativa para fomentar competencias en sostenibilidad con énfasis en pensamiento sistémico



Conocer el caso

Videos

Homeless: los desheredados de Nueva York

<https://www.youtube.com/watch?v=H9bksWS89AM>

Sin techo en Nueva York

<https://www.youtube.com/watch?v=bxCkg-ITFs0>

La segregación social a través del espacio geográfico

<https://www.youtube.com/watch?v=sljjWUrOS8M>

Analizar el problema

- Realizar un mapa conceptual teniendo en cuenta las causas y consecuencias de la pobreza, teniendo en cuenta la discriminación espacial de hábitat en las ciudades. Observar la dinámica de sistemas, en sistemas poco complejos, analizando cómo funcionan los elementos del sistema e identificando interdependencias entre sus elementos.
- Reconocer la estructura del sistema basado en el video. Para lograr cambios en el sistema se debe usar el conocimiento de su estructura.
- Realizar un diagrama circular del sistema ambiental de los barrios pobres en las ciudades. Identificar la naturaleza circular de las causas complejas, los efectos de las relaciones conocidas y la interdependencia de los elementos del sistema. Usar herramientas como los diagramas de ciclos causales, círculos de conexión y mapas de tanques y flujos.
- Observar el sistema desde diferentes perspectivas, como si se trabajara con un equipo interdisciplinar. Reflexionar sobre la medida de la “línea de pobreza” en las ciudades.
- Usar el conocimiento de la estructura del sistema (1) para identificar posibles acciones de palanca, viendo cómo acciones y cambios en la estructura pueden realizar mejoras duraderas.
- Encontrar en donde pueden emerger consecuencias inesperadas, para ello utilizar herramientas como los arquetipos sistémicos y los modelos de sistemas dinámicos.
- Reconocer el impacto de las demoras, cuando analiza las relaciones causa efecto. Un pensador sistémico sabe que los efectos de una acción en un sistema complejo no ocurren al mismo tiempo.
- Identificar las variables importantes, y separar aquellas que tienen menor impacto en el todo. Observar la información en forma de patrones amplios y detallados a la vez.

Redactar conclusiones

Trabajo en equipo para compartir opiniones, discutir, decidir, buscar información, discernir, etc. y construir una respuesta final.

¹ Autora: M^a Pilar Borderías Uribeondo. UNED

Objetivos de la actividad formativa

Facilitar la adquisición de competencias básicas necesarias para alcanzar un desarrollo sostenible (Unesco: 2014) y sus distintos componentes. En concreto, en esta práctica se atiende:

- Pensar de forma sistémica, lo que implica: reflexión, flexibilidad, lógica, motivación y curiosidad.
- Fortalecer una conciencia ética y social apoyada en los valores de la sostenibilidad
- Afianzar habilidades lingüísticas y el uso adecuado del lenguaje oral y escrito.

Metodologías formativas

- Técnicas de construcción de mapas conceptuales
- Clase invertida
- Grupos de trabajo colaborativo
- Presentación de resultados y debate en gran grupo

Productos- resultado (datos para la evaluación de resultados)

- Figura gráfica que refleje interrelaciones y flujos entre los factores en juego.
- Intervenciones en los debates
- Examen/Redacción

Criterios de evaluación

El alumno deberá mostrar un pensamiento relacional, un pensamiento holístico, y un sentimiento de pertenencia a la comunidad de vida. Se valorará el análisis de las imágenes y de la información propuesta, así como su atención a las causas y consecuencias. Los resultados de los estudiantes serán evaluados teniendo en cuenta la tabla 1, los conocimientos sobre el tema y su propuesta de alternativas de mejora.

Tabla 1. *Criterios de evaluación de los resultados de la Actividad formativa*

Competencias en sostenibilidad	Criterios de evaluación		
	El estudiante sabe que...	El estudiante sabe hacer (es capaz de...)	El estudiante valora...
Pensamiento sistémico*	1.- la ciudad modifica el medio natural y crea medios humanizados (antrópicos). 2.- La pobreza en la ciudad es un factor de rechazo social, a distintos niveles. 3.- La pobreza tiene efectos directos sobre la calidad de vida de las personas y las comunidades, a medio y largo plazo. 4.- Los residuos de la ciudad provocan degradación y contaminación general, y especialmente en los barrios marginales.	1.-Identificar y describir los agentes implicados en la configuración los barrios de la pobreza. 2.-Relacionar posiciones ideológicas con la segregación espacial de la ciudad. 2.-Argumentar y describir interrelaciones, sinergias, efectos de conjunto, relaciones cruzadas, etc. Entre el desarrollo sostenible y la ciudad	1.- El nivel de coherencia entre los valores que subyacen a la ciudad en general y a los barrios pobres en particular. 2.- El efecto sistémico positivo de la gestión de la pobreza en la ciudad. 3.- El rechazo activo a las formas precarias de vida urbana y al bajo grado de sostenibilidad de algunas ciudades.

*** El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa**

Evidencias de logro

Con carácter previo al momento concreto de la evaluación de los resultados de los estudiantes, los criterios recogidos en la tabla 1 se concretarán en evidencias de logro observables, que puedan ser recogidas mediante distintos instrumentos o técnicas: examen tradicional, observación de comportamientos, presentación de trabajos, debates, etc.

Las evidencias se recogerán en una rúbrica con distintos niveles de logro, en cada uno de ellos (sobresaliente, notable, aprobado) deberá quedar reflejado lo que el estudiante debería saber, saber hacer, y valorar. Las rúbricas han de ser elaboradas, en cada caso, en función del perfil de los estudiantes y el contexto de aprendizaje. A modo de ejemplo, en la tabla 2 se ofrece una posible rúbrica.

Tabla 2. Rúbrica para la evaluación de los logros de la actividad formativa (ejemplo)

Componentes de la competencia	Indicadores de logro (el estudiante proporciona evidencias de que es capaz de ...)		
	Aprobado Sabe/sabe hacer/valora	Notable Sabe/sabe hacer/valora	Sobresaliente Sabe/sabe hacer/ valorar
Pensamiento relacional	1.-La pobreza en las ciudades forma parte de un sistema dinámico. 2.- Describir los factores implicados en la configuración los barrios de la pobreza. 3.- Comprender el sistema para un resultado positivo.	1.-La pobreza en las ciudades forma parte de un sistema dinámico de factores interrelacionados. 2.- Argumentar los factores implicados en la configuración los barrios de la pobreza. 3.- Mejorar el sistema para un resultado positivo.	1.-La pobreza en las ciudades forma parte de un sistema dinámico de factores interrelacionados, a distintos niveles. 2.- Vincular los factores implicados en la configuración los barrios de la pobreza. 3.- Adaptar el sistema a un resultado positivo.
Pensamiento holístico	1.- Las causas de la pobreza en las ciudades y los problemas que genera a escala local. 2.- Comprender posiciones ideológicas con la segregación espacial de la ciudad. 3.-Registrar medidas para mejorar los barrios pobres.	1.- Las causas de la pobreza en las ciudades y los problemas que genera a escala regional. 2.- Argumentar posiciones ideológicas con la segregación espacial de la ciudad. 3.-Analizar medidas para mejorar los barrios pobres.	1.- Las causas de la pobreza en las ciudades y los problemas que genera a escala global. 2.- Vincular posiciones ideológicas con la segregación espacial de la ciudad. 3.-Crear medidas para mejorar los barrios pobres.
Sentimiento de pertenencia a la comunidad de vida	1.-El ser humano es ecodependiente. 2.-Reconocer propuestas eficaces y originales de forma justificada, precisa y viable. 3.- Registrar estándares de calidad, a los procesos de expansión de barrios pobres.	1.-El ser humano es ecodependiente. 2.-Mejorar propuestas eficaces y originales de forma justificada, precisa y viable. 3.- Analizar estándares de calidad, para aplicar a los procesos de expansión de barrios pobres.	1.-El ser humano es ecodependiente. 2.-Crear propuestas eficaces y originales de forma justificada, precisa y viable. 3.- Vincular estándares de calidad, a los procesos de expansión de barrios pobres.

Economía. 4º ESO

Bloque 1. Ideas económicas básicas		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>La economía y su impacto en la vida de los ciudadanos.</p> <p>La escasez, la elección y la asignación de recursos. El coste de oportunidad.</p> <p>Cómo se estudia en economía. Un acercamiento a los modelos económicos.</p> <p>Las relaciones económicas básicas y su representación.</p>	<p>1. Explicar la economía como ciencia social valorando el impacto permanente de las decisiones económicas en la vida de los ciudadanos.</p> <p>2. Conocer y familiarizarse con la terminología económica básica y con el uso de los modelos económicos.</p> <p>3. Tomar conciencia de los principios básicos de la economía a aplicar en las relaciones económicas básicas con los condicionantes de recursos y necesidades.</p>	<p>1.1. Reconoce la escasez de recursos y la necesidad de elegir y tomar decisiones como las claves de los problemas básicos de toda economía y comprende que toda elección supone renunciar a otras alternativas y que toda decisión tiene consecuencias.</p> <p>1.2. Diferencia formas diversas de abordar y resolver problemas económicos e identifica sus ventajas e inconvenientes, así como sus limitaciones.</p> <p>[...]</p> <p>3.1. Representa las relaciones que se establecen entre las economías domésticas y las empresas.</p> <p>3.2. Aplica razonamientos básicos para interpretar problemas económicos provenientes de las relaciones económicas de su entorno.</p>

Relación con metas del ODS 10

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Modelos económicos y modelos de desarrollo humano. ➤ Recursos y agentes económicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comprender la relación entre necesidad, recursos y bienes. ➤ Tomar conciencia de la necesidad de gestionar unos recursos escasos de forma razonable para satisfacer las necesidades presentes y futuras. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificar problemas económicos de su entorno y tomar una actitud crítica de los mismos. ➤ Elaborar un modelo, detectando la escasez y asignación de recursos y sus aplicaciones para entender la realidad económica y de desarrollo para evitar desigualdades sociales.

¹Autoras: Bienvenida Sánchez Alba y Belén Sáenz-Rico de Santiago. Universidad Complutense de Madrid

Bloque 4. Economía e ingresos y gastos del estado		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Los ingresos y gastos del Estado. La deuda pública y el déficit público. Desigualdades económicas y distribución de la renta.</p>	<p>1. reconocer y analizar la procedencia de las principales fuentes de ingresos y gastos del Estado así como interpretar gráficos dónde se muestra dicha distribución.</p> <p>2. Diferenciar y explicar los conceptos de Deuda Pública y déficit Público.</p> <p>3. Determinar el impacto para la sociedad de la desigualdad de la renta y estudiar las herramientas de redistribución de la renta.</p>	<p>1.1. Identifica las vías de dónde proceden los ingresos del Estado así como las principales áreas de los gastos del Estado y comenta sus relaciones.</p> <p>1.2. Analiza e interpreta datos y gráficos de su contenido económico relacionados con los ingresos y gastos del Estado.</p> <p>1.3. Distingue en los diferentes ciclos económicos el comportamiento de los ingresos y gastos públicos así como los efectos que se pueden producir a lo largo del tiempo.</p> <p>2.1. Comprende y expresa las diferencias entre los conceptos de deuda pública y déficit público, así como la relación que se produce entre ellos.</p> <p>3.1. Conoce y describe los efectos de la desigualdad de la renta y los instrumentos de redistribución de la misma.</p>

Relación con metas del ODS 10

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dimensiones de la desigualdad económica (de poder, de género, ambiental) y su relación con la distribución de la renta y la riqueza en las sociedades. ➤ La medición de la distribución y redistribución de la renta: indicadores de desigualdad. Índice de Gini entre otros. ➤ Medidas de protección social 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conocer las dimensiones que sustentan la desigualdad y merma de oportunidades para las sociedades desde modelos socioeconómicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elaborar un mapeo a nivel nacional de la dimensión desigualdad de recursos económicos y acceso a salud pública. ➤ Proyecto de propuestas de medidas protección social para una zona del Estado.

Bloque 6: Economía internacional		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>La globalización económica.</p> <p>El comercio internacional.</p> <p>El mercado común europeo y la unión económica y monetaria europea.</p> <p>La consideración económica del medio ambiente: La sostenibilidad.</p>	<p>1. Valorar el impacto de la globalización económica, del comercio internacional y de los procesos de integración económica en la calidad de vida de las personas y el medio ambiente.</p>	<p>1.1. Valora el grado de interconexión de las diferentes economías de todos los países del mundo y aplica la perspectiva global para emitir juicios críticos.</p> <p>1.2. Explica las razones que justifican e influyen en el intercambio económico entre países.</p> <p>1.3. Analiza acontecimientos económicos contemporáneos en el contexto de la globalización y el comercio internacional.</p> <p>1.4. Conoce y enumera ventajas e inconvenientes del proceso de integración económica y monetaria de la Unión Europea.</p> <p>1.5. Reflexiona sobre los problemas medioambientales y su relación con el impacto económico internacional analizando las posibilidades de un desarrollo sostenible.</p>

Relación con metas del ODS 10

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> ➤ La globalización, en su variable económica, ambiental, social y los efectos de la globalización económica. ➤ -Calidad de vida y desarrollo económico. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comprender los sucesos y la predicción de sus consecuencias, e identificar preguntas o problemas y obtener conclusiones. ➤ Identificar las demandas o necesidades de las personas, de las organizaciones y del medio ambiente. Interpretar la información que se recibe para predecir y tomar decisiones. ➤ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Analizar la actual situación del proceso-fenómeno de globalización económica. ➤ Hacer un ensayo sobre consecuencias positivas y negativas del proceso de globalización versus localización...

.....

GLOSARIO¹

CRECIMIENTO ECONÓMICO

“El crecimiento económico es el incremento de la renta nacional o el PIB por persona de un país o una región o un grupo de países, como en el caso de la Unión Europea, en un plazo de tiempo (...) Las razones del crecimiento económico son diversas, pero entre ellas destacan el progreso técnico, la inversión y la acumulación de capital, tanto capital físico como humano. También cuenta la apertura a los mercados exteriores y son de sobresaliente importancia las características de lo que se llama el marco institucional: en esencia el mantenimiento de unos mínimos imprescindibles en términos de seguridad física y jurídica, paz y libertad” (Expansión).

DESIGUALDAD

A modo general, la desigualdad consiste en “una falta de equilibrio entre dos o más personas”, pero existen diferentes tipos en función del ámbito al que afectan (UNHCR-ACNUR, s/f, a):

- **Desigualdad social.** “Se produce cuando una persona recibe un trato diferente como consecuencia de su posición social, su situación económica, la religión que profesa, su género, la cultura de la que proviene o sus preferencias sexuales, entre otros aspectos”.
- **Desigualdad económica.** “La desigualdad económica se refiere a la distribución de la riqueza entre las personas. Las diferencias de ingresos entre las personas más ricas y las más pobres supone un problema de acceso a bienes y servicios para las personas con menos recursos”.
- **Desigualdad educativa.** “La desigualdad educativa está en la base de la desigualdad social y económica, puesto que supone que las personas no tengan las mismas oportunidades para acceder a una formación”.
- **Desigualdad de género.** “La desigualdad de género se produce cuando una persona no tiene acceso a las mismas oportunidades que una persona de otro sexo”.
- **Desigualdad legal.** “Se produce cuando las leyes o el funcionamiento de los tribunales favorecen a unos individuos frente a otros”.

DISCRIMINACIÓN

Para la RAE (2019), la discriminación es la acción y efecto de discriminar”, teniendo discriminar dos acepciones: a) Seleccionar excluyendo; b) Dar trato desigual a una persona por motivos raciales, religiosos, políticos, de sexo, de edad, de condición física o mental, etc..

NO DISCRIMINACIÓN

Según el Comité Español de la Agencia de la ONU para los Refugiados, UNHCR-ACNUR (s/f,b), “El principio de no discriminación se refiere a la garantía de igualdad de trato entre los individuos, sean o no de una misma comunidad, país o región. Es decir, vela por la igualdad de derechos y la dignidad de todas las personas (...) dicho principio tiene que hacerse efectivo en todas las esferas de la vida cotidiana: salud, educación, vivienda, servicios sociales y acceso a bienes públicos”.

¹Autoras: Bienvenida Sánchez Alba y Belén Sáenz Rico de Santiago. Universidad Complutense de Madrid

ESTADO DE DERECHO

“Principio de gobernanza en el que todas las personas, instituciones y entidades, públicas y privadas, incluido el propio Estado, están sometidas a leyes que se promulgan públicamente, se hacen cumplir por igual y se aplican con independencia, además de ser compatibles con las normas y los principios internacionales de derechos humanos. Asimismo, exige que se adopten medidas para garantizar el respeto de los principios de primacía de la ley, igualdad ante la ley, separación de poderes, participación en la adopción de decisiones, legalidad, no arbitrariedad, y transparencia procesal y legal” (ONU, 2004).

INCLUSIÓN SOCIAL

“La inclusión social es una exigencia dentro de una sociedad que quiera merecer ese nombre: es la sociedad que ni excluye, ni margina, ni desfavorece, ni «des-privilegia», ni empobrece. O sea, que el que es miembro de esa sociedad forma parte de ella y, por consiguiente, ni es excluido, ni marginado, ni desfavorecido, ni carente de privilegios, ni pobre, ni mísero” (Vila López, 2002, p.34).

“Como categoría histórica, la inclusión social es un proceso social, económico, político y cultural mediante el cual se lograrían mayores niveles de igualdad y se intentarían cerrar las brechas de desigualdad social, tanto en materia de capacidades de productividad como de empleo y otros aspectos básicos del desarrollo” (AMEXCID y PNUD, s/f, 31).

PROTECCIÓN SOCIAL

La FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) la define como “un conjunto de intervenciones cuyo objetivo es reducir el riesgo y la vulnerabilidad de tipo social y económico, así como aliviar la pobreza y privación extremas (...) La protección social incluye tres tipos de programas:

- asistencia social: transferencias públicas condicionales o incondicionales en efectivo o en especie, o programas de obras públicas;
- seguridad social: programas de afiliación que cubren determinadas contingencias que afectan al bienestar o a los ingresos de los hogares;
- protección laboral: proporciona subsidios de desempleo, desarrolla competencias profesionales e imparte formación a los trabajadores”.

Para CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe), la protección social “abarca una variedad de políticas y acciones en diversos ámbitos que deben promover el ejercicio de los derechos económicos, sociales y culturales (DESC) en el mercado laboral, la alimentación, la salud, las pensiones y el cuidado; también debe buscarse el logro de ciertos niveles dignos de ingreso”.

TRABAJO DECENTE

Para la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2019) “significa la oportunidad de acceder a un empleo productivo que genere un ingreso justo, la seguridad en el lugar de trabajo y la protección social para las familias, mejores perspectivas de desarrollo personal e integración social, libertad para que los individuos expresen sus opiniones, se organicen y participen en las decisiones que afectan sus vidas, y la igualdad de oportunidades y trato para todos, mujeres y hombres”.

VULNERABILIDAD

La vulnerabilidad puede ser definida como “la capacidad disminuida de una persona o un grupo de personas para anticiparse, hacer frente y resistir a los efectos de un peligro natural o causado por la actividad humana, y para recuperarse de los mismos. Es un concepto relativo y dinámico. La vulnerabilidad casi siempre se asocia con la pobreza, pero también son vulnerables las personas que viven en aislamiento, inseguridad e indefensión ante riesgos, traumas o presiones” (Federación de Asociaciones de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja).

Referencias bibliográficas

AMEXCID y PNUD (2015). Inclusión social: marco teórico y conceptual para la generación de indicadores asociados a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. México. <https://www.mx.undp.org/content/mexico/es/home/library/poverty/inclusion-social--marco-teorico-conceptual-para-la-generacion-de.html>

CEPAL (s/f). Protección social. <https://www.cepal.org/es/temas/proteccion-seguridad-social>

Expansión (s/f). ¿Qué es el crecimiento económico y de qué depende? <https://www.expansion.com/economia-para-todos/economia/que-es-el-crecimiento-economico-y-de-que-depende.html>

FAO (s/f). ¿Qué es la protección social? <http://www.fao.org/social-protection/overview/whatissp/es/>

Federación Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (s/f). ¿Qué es la vulnerabilidad? <https://www.ifrc.org/es/introduccion/disaster-management/sobre-desastres/que-es-un-desastre/que-es-la-vulnerabilidad/>

OIT (2019). Trabajo decente. <http://www.oit.org/global/topics/decent-work/lang--es/index.htm>

ONU (2004). El Estado de derecho y la justicia de transición en las sociedades que sufren o han sufrido conflictos. Informe del Secretario General. S/2004/616. <https://undocs.org/es/S/2004/616>

RAE (2019). Voz: discriminar. Diccionario de la Lengua Española. <https://dle.rae.es/discriminar?m=form>

UNHCR-ACNUR (s/f,a). ¿Qué es desigualdad, qué tipos existen y qué consecuencias tiene? https://eacnur.org/blog/que-es-desigualdad-que-tipos-existen-y-que-consecuencias-tiene-tc_alt45664n_o_pstn_o_pst/

UNHCR-ACNUR (s/f,b). ¿Qué entendemos por principio de no discriminación? https://eacnur.org/blog/entendemos-principio-no-discriminacion-tc_alt45664n_o_pstn_o_pst/

Vila López, L. (2002). Política social e inclusión social. *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales*, 35, 13-34.

11

CIUDADES Y
COMUNIDADES
SOSTENIBLES



Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles

M^a Pilar Borderías Uribeondo.
Universidad Nacional de Educación a Distancia. UNED

CONTENIDOS

1. Presentación
2. Metas del ODS 11 e indicadores de logro
3. El ODS 11 en el marco de los ODS: interrelaciones y desafíos
4. Instrumentos facilitadores
5. Estrategias para afrontar el cambio
6. La misión de la educación
7. Fuentes de consulta

1. Presentación

El ODS 11 pretende lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles

¿POR QUÉ LA CIUDAD ES UN TERRITORIO INSOSTENIBLE?

- El cambio de modelo urbano compacto al disperso tiene un alto coste ambiental y social.
- El uso intensivo del automóvil, provoca una elevada contaminación.
- La sobrepoblación de las ciudades y las zonas metropolitanas ha provocado hacinamiento, escasez de vivienda, congestión del tránsito de personas y carga, e inseguridad.
- Necesidad de espacios verdes.
- Segregación residencial y social.
- Pérdida de los suelos, de vegetación y de la fauna originales.
- Las aglomeraciones urbanas provocan sobreexplotación de acuíferos para su abastecimiento, y contaminación del medio natural y urbano con sus residuos.

Problemas derivados de la sobrepoblación
Problemas relacionados con la ecología
Problemas de viabilidad



HOY ES TÉCNICAMENTE POSIBLE VIVIR EN UNA CIUDAD SOSTENIBLE

Fuentes:

Geografía Ciudades del Mundo. *Problemas urbanos*. <https://sites.google.com/site/geografiaciudadesdelmundo/problemas-urbanos>

RTVE (2009). *Ciudades sostenibles. Informe Semanal*. <http://www.rtve.es/alacarta/videos/informe-semanal/informe-semanal-ciudades-sostenibles/468215/>

IMPORTANCIA Y NECESIDAD DE LAS METAS DEL ODS11

- ¿Por qué son importantes las ciudades sostenibles?
 - Actualmente unos 3. 500 millones de personas, la mitad de la humanidad vive en ciudades. Se prevé un aumento de la cifra.
 - El crecimiento de la población urbana ha incrementado en 2.800 millones el número de habitantes de las ciudades en el periodo 1950-2011. Se prevé que en 2030, un 60% de la población mundial residirá en zonas urbanas.
- ¿Cuáles son los retos más urgentes a que se enfrentan actualmente las ciudades?
 - Más de 800 millones de personas viven en barrios marginales
 - Suponen más del 60% del consumo de energía y el 75% de las emisiones de carbono
- ¿Por qué debería importarme si vivo en una ciudad, pero no me afectan estos problemas?
 - La desigualdad puede provocar disturbios e inseguridad, la contaminación deteriora la salud de todos.
- ¿Qué sucede si dejamos que las ciudades crezcan orgánicamente?
 - Una deficiente planificación urbanística da lugar a: enormes barrios marginales, intrincado tráfico con altas emisiones de gases de efecto invernadero y los extensos suburbios
- ¿Es costoso poner en marcha las prácticas sostenibles?
 - No, en comparación con los beneficios
- ¿Qué puedo hacer para ayudar a lograr este objetivo?
 - Ejercer una ciudadanía activamente participativa y crítica

Fuente: ONU. *Ciudades Sostenibles: Por qué son importantes*.

https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2016/10/11_Spanish_Why_it_Matters.pdf

2. Metas del ODS 11



Meta 11.1. Para 2030, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales.

Indicadores de logro

11.1.1: Proporción de la población urbana que vive en barrios marginales, asentamientos improvisados o viviendas inadecuadas

➤ VIVIENDA ADECUADA, SEGURA Y ASEQUIBLE

https://www.ohchr.org/documents/publications/fs21_rev_1_housing_sp.pdf

Meta 11.2. Para 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación vulnerable, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad.

Indicadores de logro

11.2.1. Proporción de la población que tiene acceso conveniente al transporte público, desglosada por sexo, edad y personas con discapacidad.

➤ SISTEMA DE TRANSPORTE ACCESIBLE Y SOSTENIBLE PARA TODOS

http://www.fgcsic.es/lychnos/es_es/articulos/transporte_movilidad_claves_para_la_sostenibilidad

Meta. 11.3. Para 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para una planificación y gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países.

Indicadores de logro

11.3.1. Cociente entre la tasa de consumo de tierras y la tasa de crecimiento de la población.

11.3.2. Proporción de ciudades con una estructura de participación directa de la sociedad civil en la planificación y la gestión urbanas que opera regular y democráticamente.

➤ URBANIZACIÓN INCLUYENTE Y SOSTENIBLE

<https://es.slideshare.net/juanmartin1/estrategia-de-la-urbanizacin-sostenible-undp-urban-strategy-pnud>

Meta 11.4. Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo.

Indicadores de logro

11.4.1. Total de gasto (público y privado) per cápita en la preservación, protección y conservación de todo el patrimonio cultural y natural, desglosado por tipo de patrimonio (cultural, natural, mixto y reconocido por el Centro del Patrimonio Mundial), nivel de gobierno (nacional, regional, local y municipal), tipo de gastos (gastos de funcionamiento e inversiones) y tipo de financiación privada (donaciones en especie, sector privado sin fines de lucro y patrocinio).

- SALVAGUARDAR EL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL MUNDIAL
<http://atalayagestioncultural.es/capitulo/gestion-del-patrimonio-cultural>

Meta 11.5 Para 2030, reducir de forma significativa el número de muertes y de personas afectadas por los desastres incluidos los relacionados con el agua, y reducir sustancialmente las pérdidas económicas directas vinculadas al producto interno bruto mundial causadas por los desastres, habiendo especial hincapié en la protección de los pobres y las personas en situaciones vulnerables.

Indicadores de logro

11.5.1. Pérdidas económicas causadas directamente por los desastres en relación con el PIB mundial, incluidos los daños ocasionados por los desastres en infraestructuras esenciales y las perturbaciones para servicios básicos.

Número de muertes, personas desaparecidas y afectados por desastres por cada 100.000 personas.

- REDUCIR EL NÚMERO DE PERSONAS AFECTADAS POR DESASTRES
<http://ods.gob.do/Indicador/Index/138?fromMenu=True>

Fuente: ONU (2017). Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, pp. 12-14. https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf

Meta 11.6. Para 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.

Indicadores de logro

11.6.1. Proporción de residuos sólidos urbanos recolectados regularmente y con descarga final adecuada del total de residuos sólidos urbanos generados, desglosada por ciudad.

11.6.2. Niveles medios anuales de partículas finas (por ejemplo, PM2.5 y PM10) en las ciudades (ponderados según la población).

- REDUCIR EL IMPACTO AMBIENTAL DE LAS CIUDADES
<http://habitat.aq.upm.es/boletin/n14/ajmol.html>
- CIUDADES Y MEDIO AMBIENTE
https://www.ign.es/espmapi/fichas_espacios_bach/pdf/Ciudad%20Ficha_06.pdf

Meta 11.7. Para 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad.

Indicadores de logro

11.7.1. Proporción media de la superficie edificada de las ciudades correspondiente a espacios abiertos para el uso público de todos, desglosada por sexo, edad y personas con discapacidad.

11.7.2. Proporción de personas víctimas de violencia física o acoso sexual, desglosada por sexo, edad, grado de discapacidad y lugar del hecho, en los doce meses anteriores.

- CIUDADES SOSTENIBLES
<https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/espacios-publicos-para-todos-8-razones-para-hacerlos-clave-en-el-desarrollo-urbano/>

Fuente: ONU (2017). Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, pp. 12-14. https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf

Meta 11.a. Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales mediante el fortalecimiento de la planificación del desarrollo nacional y regional.

Indicadores de logro

11.a.1. Proporción de población residente en ciudades que aplican planes de desarrollo urbano y regional que integran las proyecciones demográficas y las necesidades de recursos, desglosada por tamaño de ciudad.

➤ ENLACES DE APOYO ENTRE ZONAS URBANAS, PERIURBANAS Y RURALES

http://www.grupobbva.com/TLFU/dat/DE_2016_IVIE_delimitacion_areas_rurales.pdf
<http://www.ub.edu/geocrit/b3w-1160.pdf>

Meta 11.b. Para 2020, aumentar sustancialmente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan y ponen en marcha políticas y planes integrados para promover la inclusión el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles.

Indicadores de logro

11.b.1. Proporción de gobiernos locales que adoptan y aplican estrategias de reducción del riesgo de desastres a nivel local en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030.

11.b.2. Número de países que cuentan con estrategias de reducción del riesgo de desastres a nivel nacional y local.

➤ INCREMENTAR LAS POLÍTICAS Y LOS PLANES INTEGRADOS HACIA LA MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/06/Plan-CC-para-Ciudades_aprobado-CMS-ene2018-1.pdf

Fuente: ONU (2017). *Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, pp. 12-14. https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf

META 11.c. Proporcionar apoyo a los países menos adelantados, incluso mediante la asistencia financiera y técnica, para que puedan construir edificios sostenibles y resilientes.

Indicadores de logro

11.c.1. Proporción del apoyo financiero a los países menos adelantados que se asigna a la construcción y el reacondicionamiento con materiales locales de edificios sostenibles, resilientes y eficientes en el uso de recursos.

➤ LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS SOSTENIBLES Y RESISTENTES QUE UTILIZAN MATERIALES LOCALES

https://www.cofis.es/pdf/fys/fys13/fys13_30-33.pdf

➤ EDIFICIOS CIRCULARES: LOS EDIFICIOS MAS SOSTENIBLES DEL MUNDO

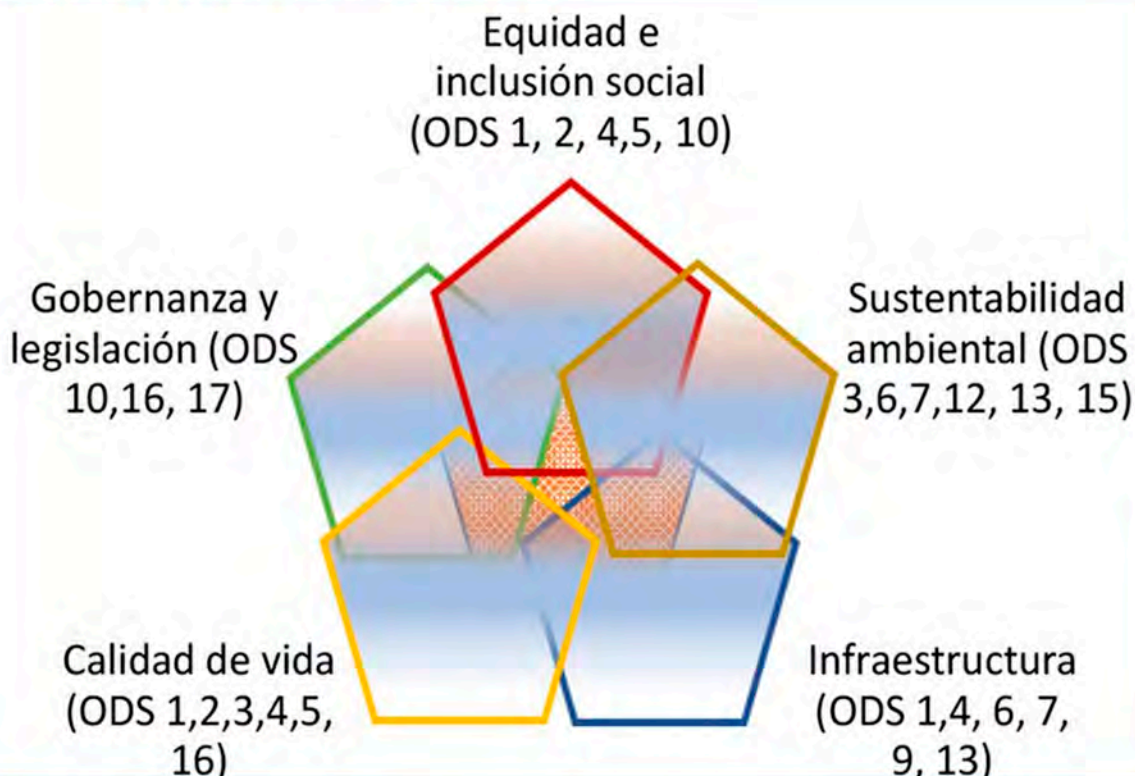
<https://www.revistacircle.com/2019/04/22/edificios-sostenibles/>



Fuente: ONU (2017). *Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, pp. 12-14. https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf

3.El ODS 11 en el marco de los ODS: interrelaciones y desafíos

INTERRELACIONES DEL ODS 11 CON OTROS OBJETIVOS



Fuente: Municipalidad Vicente López (2019). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <https://www.vicentelopez.gov.ar/ods-implementation-municipio-vicente-lopez>

DESAFÍOS



Concienciar a dirigentes y comunidades (ONU, 2012)



Abordar retos de pobreza y acceso a infraestructuras y vivienda eficaces



Garantizar la resiliencia urbana frente al cambio climático y reducir el riesgo de desastres (Velasco et al, 2018)



Promover el ordenamiento territorial y la concentración espacial eficiente, dando a los ODS un enfoque territorial (Diputación de Albacete, s/f)



Movilizar a todos los actores urbanos (Mendoza, 2014)



Promover el diseño de infraestructuras y prestación de servicios integrados e innovadores (AECOM, 2018)

Fuentes:
 AECOM (2018). *Extracto del informe El futuro de la Infraestructura*. <https://www.aecom.com/thinkahead-issue2-2018-es/infraestructuras-resilientes/>
 Diputación de Albacete (s/f). *Agenda 21. Ordenación del territorio y urbanismo*. <http://www.abcostenible.es/index.php?id=96>
 HABITAT Y POBREZA URBANA EN AMERICA LATINA. <http://www.vivienda.mosp.gba.gov.ar/capacitacion/habitat1.pdf>
 Mendoza, Y. (2014). *Participación de actores sociales: un elemento clave en la construcción de ciudad*. Ciudad y Sociedad. Trienal de investigación, Venezuela. pp. 280-291. <http://trienal.fau.ucv.ve/2014/cd/PDF/cys/CS-06.pdf>
 ONU México. *¿Cuáles son los avances, desafíos y oportunidades del ODS11?* <http://www.onu.org.mx/cuales-son-los-avances-desafios-y-opor-tunidades-del-ods11/>
 ONU (2012). *Como desarrollar ciudades más resilientes. Estrategia Internacional para la reducción de desastres*. https://www.unisdr.org/files/26462_manualparafideresdelosgobiernosloca.pdf
 Velasco, M.; Russo, B.; Malgrat, P.; Fontanals, I. y Vendrell E. (2018). *Análisis holístico de la resiliencia urbana frente al cambio climático. Implementación del Proyecto RESCUE en Barcelona*. eSMARTCITY. <https://www.esmartcity.es/comunicaciones/analisis-holistico-resiliencia-urbana-frente-cambio-climatico-implementacion-proyecto-rescue-Barcelona>

4. Instrumentos facilitadores

PROGRAMAS Y PROYECTOS URBANOS SOSTENIBLES

Ciudades cuidadoras (proyecto CEPAL).

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2017/11/la-cepal-impulsa-proyecto-de-ciudades-cuidadoras-en-america-latina-y-el-caribe/>

Ciudades del aprendizaje (red mundial de ciudades. UNESCO)

<http://uil.unesco.org/fileadmin/keydocuments/LifelongLearning/learning-cities/es-red-mundial-de-ciudades-del-aprendizaje-de-la-unesco-documentos-guia.pdf>

La ciudad próspera (Iniciativa de la Ciudad Próspera. UN-habitat)

https://unhabitat.org/downloads/es/mexico/cpi1603/ODS_CPI.pdf

Ciudad 21, Programa Ciudad Sostenible (Programas de la Consejería de Medio Ambiente y Territorio. Junta de Andalucía).

https://www.miteco.gob.es/en/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/red-de-autoridades-ambientales-raa-/rojas_desarrosstanda_tcm38-193347.pdf

Programa 100 Ciudades Resilientes

<http://www.montevideo.gub.uy/lanzamiento-del-programa-100-ciudades-resilientes>

Informe: Los ODS en 100 ciudades españolas.

<http://reds-sdsn.es/comunicado-lanzamiento-informe-ods-ciudades>

Estrategia del Ayuntamiento de Madrid para la implementación de la Agenda 2030. Madrid2030: Una ciudad para todas las personas y todas las generaciones. Coordinación General de la Alcaldía

https://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/FondosEuropeos/madrid_es/EspecialInformativo/Cooperacion%20Internacional%20desarrollo/Foro%20Madrid%20Solidario/ficheros2018/Borrador%20definitivo%20Estrategia%20localizacion%20ODS%20ciudad%20de%20Madrid%2031%20de%20marzo%202018.pdf

DÍAS CON LA CIUDAD

La Organización de las Naciones Unidas ha establecido:

- El primer lunes de octubre como *Día Mundial del Hábitat* (ONU, 1985, punto 6). Se celebró por primera vez en 1986, bajo el lema: *La vivienda es mi derecho*.
- El 31 de octubre como *Día Mundial de las ciudades* (ONU, 2014, punto 16).

La celebración de los Días Internacionales (ONU) da la oportunidad de sensibilizar al público en general acerca de temas relacionados con cuestiones de interés, tales como los derechos humanos, el desarrollo sostenible o la salud. Al mismo tiempo pretenden llamar la atención de los medios de comunicación para que señalen a la opinión pública que existen un problema sin resolver. El objetivo es doble: por un lado que los gobiernos tomen medidas, y por otro que los ciudadanos conozcan mejor la problemática y exijan a sus representantes que actúen.



Fuente:

ONU (2014). *Aplicación de los resultados de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Asentamientos Humanos (Hábitat II) y fortalecimiento del Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Hábitat)*. Resolución adoptada por la Asamblea General el 27 de diciembre de 2013. A/RES/68/239. <https://undocs.org/es/A/RES/68/239>

ONU (1985). *Informe de la Comisión de Asentamientos Humanos*. Resolución aprobada por la Asamblea General. <https://undocs.org/es/A/RES/40/202>

ONU. *¿Para qué sirven los Días Internacionales?* <https://www.un.org/es/sections/observances/wfiy-do-we-mark-international-days/>

ONU. *Día Mundial del Hábitat*. <https://www.un.org/es/events/habitatday/background.shtml>

5. Estrategias para afrontar el cambio

¿QUÉ HACER EN LA ESCALA LOCAL?

Los gobiernos locales se movilizan a lo largo del planeta por los ODS:

- La Asociación Alemana de Ciudades
- La Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP)
- La Confederación Nacional de Municipios de Brasil (CNM)
- etc.



Un documento de referencia emblemático es la **Carta de Aalborg** (Dinamarca, 1994), firmada por más de un centenar de representantes municipales en el marco de la «Conferencia Europea sobre Ciudades Sostenibles». La Carta señala que “las ciudades tienen una función determinante en el proceso de cambio de los modos de vida, de la producción, del consumo y de las pautas de distribución del espacio” a partir de “un proceso creativo local en pos del equilibrio, que se extiende a todos los ámbitos de la toma de decisiones en este nivel”.

Localización de los objetivos e indicadores de los ODS

- “**Localizar**” es el proceso que tiene en cuenta los contextos subnacionales en el logro de la Agenda 2030, desde el establecimiento de los objetivos y metas, hasta la determinación de los hechos.
- Ciudades y Gobiernos Locales Unidos, CGLU, organización con base en Barcelona que agrupa todo tipo de gobiernos locales y regionales, elaboró un informe sobre la importancia de la localización de los objetivos e indicadores de los ODS con propuestas de cómo hacerlo (CGLU, 2014).

Fuentes:

Carta de las ciudades europeas hacia la sostenibilidad. Carta de Aalborg. 1994. http://habitat.aq.upm.es/indloc/aalborg_17.html

CGLU (2014) *How to localize targets and indicators* [UCLG inputs for the Global Taskforce working paper] https://www.uclg.org/sites/default/files/localization_targets_indicator_web.pdf

Versión en español (2016). *Guía para la localización de los ODS: implementación y monitoreo subnacional*. <https://www.localizingthesdgs.org/library/55/3/Gua-para-la-localizacion-de-los-ODS-Implementacion-y-Monitoreo-Subnacional.pdf>

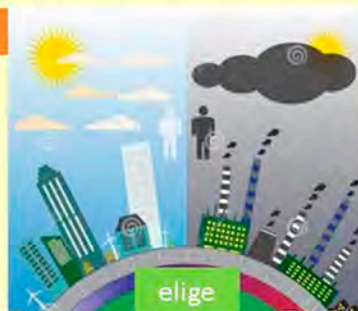
Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP). <http://www.femp.es/>

¿CÓMO PUEDEN CONTRIBUIR LAS EMPRESAS?

- Experiencias del sector privado.
 - *Vodafone: “Ciudad Conectada”: Contribución de las TIC a la creación de Ciudades Sostenibles* <https://www.pactomundial.org/2016/06/vodafone-ciudad-conectada-contribucion-las-tic-la-creacion-ciudades-sostenibles/>
 - *El compromiso de ENDESA con el ODS 11: Vida sostenible en ciudades* <https://www.pactomundial.org/2016/07/compromiso-endesa-ods-11-vida-sostenible-ciudades/>
- Guía de Implantación de los Principios Rectores sobre Empresas y Derechos Humanos de Naciones Unidas (UN Global Compact):
 - *Global Compact Cities Programme*. <https://citiesprogramme.org/SDG Compass>
 - *Los Diez Principios del Pacto Mundial*. <https://www.pactomundial.org/category/aprendizaje/10-principios/>
 - *Herramienta de elaboración del Informe de Progreso*. <https://www.pactomundial.org/2015/06/herramienta-del-informe-de-progreso/>
 - *Business Call to Action (UNEP)*. https://www.undp.org/content/undp/en/home/partners/private_sector/BCTA.html

¿QUÉ PUEDES HACER TÚ PARA EL LOGRO DEL ODS 11?

- Piensa global y actúa local
- Participa activamente en la gobernanza y la gestión de tu ciudad
- Ten una visión crítica de tu comunidad
- Lucha por cambiar el modelo de ciudad en la que vives
- Utiliza el transporte público, las bicicletas urbanas y otros medios de transporte ecológicos.



Fuentes:

Un Global Compact/Red española. *El sector privado ante el ODS 11*. <https://www.pactomundial.org/2016/06/sector-privado-ante-ods-11/>

CINU. *ODS 11: “Ciudades y Comunidades Sostenibles”*. https://www.youtube.com/watch?v=Je_WYjSfBcY

6. La misión de la educación

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE (ODS 11)

Fuente: Unesco (2017, p. 32)

COGNITIVOS
El alumnado...

- Comprende las necesidades humanas físicas, sociales y psicológicas básicas, y es capaz de identificar cómo estas necesidades se abordan actualmente en sus propios asentamientos físicos urbanos, periurbanos y rurales.
- Evalúa y compara la sostenibilidad de su propio sistema de asentamiento y de otros sistemas respecto a la satisfacción de las necesidades en las áreas de alimentación, energía, transporte, agua, seguridad, tratamiento de desechos, inclusión y accesibilidad, educación, integración de espacios verdes y reducción del riesgo de desastres.
- Comprende las razones históricas para los patrones de asentamiento y, respetando la herencia cultural, comprende la necesidad de encontrar compromisos para crear mejores sistemas sostenibles.
- Conoce los principios básicos de la planificación y construcción sostenible, y puede identificar las oportunidades para volver su área más sostenible e inclusiva.
- Comprende el rol de quienes toman decisiones a nivel local y la gobernanza participativa, así como la importancia de representar una voz sostenible en la planificación y las políticas para el área.

CONDUCTUALES
El alumnado...

- Planifica, implementa y evalúa proyectos de sostenibilidad comunitarios.
- Participa e influye en los procesos de decisión que afecten a su comunidad.
- Se pronuncia a favor o en contra de decisiones que se tomen para su comunidad.
- Co-crea una comunidad inclusiva, segura, resiliente y sostenible.
- Promove enfoques de bajo carbono a nivel local.

SOCIOEMOCIONALES
El alumnado...

- Usar su voz, identifica y utiliza puntos de acceso para el público en los sistemas de planificación locales, de solicitar inversión en infraestructura, edificios y parques sostenibles en su área, y de debatir los méritos de la planificación a largo plazo.
- Conecta y ayuda a grupos comunitarios localmente y en línea para que colaboren entre sí, con el fin de concebir una visión de futuro sostenible para su comunidad.
- Reflexiona sobre su región en el desarrollo de su propia identidad, y comprende los roles que los entornos natural, social y técnico han tenido en la formación de su identidad y de su cultura.
- Contextualiza sus necesidades dentro de las necesidades de ecosistemas circundantes más amplios, tanto a nivel local como mundial, para asentamientos humanos más sostenibles.
- Se siente responsable de los impactos ambientales y sociales de su estilo de vida

Fuente: Unesco (2017). *La educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje*, p. 32. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

TEMAS SUGERIDOS PARA TRABAJAR EN EL AULA EL ODS 4

- La necesidad de refugio, seguridad e inclusividad (necesidades humanas, contextualizar nuestros deseos y necesidades individuales y colectivas de acuerdo con el género, la edad, el salario y habilidades).
- Gestión y uso de recursos naturales (renovables y no renovables).
- Energía (uso de energía residencial, energías renovables, esquemas de energía comunitarios) y transportes sostenibles
- Alimentos sostenibles (agricultura, agricultura orgánica y permacultura, agricultura con apoyo comunitario, cuenca alimentaria, procesamiento de alimentos, elecciones y hábitos alimentarios, generación de desechos).
- Ecología urbana y cómo la vida silvestre se adapta a los asentamientos humanos.
- Edificios resilientes y sostenibles y planificación espacial (materiales de construcción, ahorro de energía, procesos de planificación).
- Generación y gestión de desechos (prevención, reducción, reciclaje, reutilización).
- Comunidades y sus dinámicas (toma de decisiones, gobernanza, planificación, resolución de conflictos, comunidades alternativas, comunidades saludables, comunidades inclusivas, ecoaldeas, ciudades en transición).
- Ciclo del agua y recuperación del agua subterránea a través de diseño urbano (Techos Verdes, captación de agua de lluvia, redirección de lechos de ríos viejos, drenaje urbano sostenible).
- Preparación y resiliencia ante desastres, resiliencia frente a problemas climáticos y futuros, y una cultura de prevención y preparación.

EJEMPLOS DE ENFOQUES Y MÉTODOS DE APRENDIZAJE

- Visitas a eco-aldeas y otros "laboratorios vivientes", a plantas de tratamiento de agua y otros centros de servicios para mostrar prácticas buenas y actuales.
- Planificar y llevar a cabo un proyecto de acción (juvenil) sobre ciudades y comunidades sostenibles.
- Invitar a generaciones mayores a que hablen acerca de cómo su asentamiento ha cambiado a lo largo del tiempo. Preguntarles sobre su vínculo con la bioregión.
- Usar arte, literatura e historia para explorar el área de asentamiento y sus cambios.
- Construir un jardín comunitario.
- Mapeo de los proyectos: hacer un mapa del área para indicar dónde se hace un buen uso del espacio abierto público, planificación a escala humana, áreas donde se aborden las necesidades de las comunidades, espacios verdes, etc. También se pueden indicar en el mapa las áreas que deben mejorarse (por ejemplo, áreas más expuestas a desastres naturales).
- Crear un cortometraje en video de dos minutos con un ejemplo de una comunidad urbana sostenible
- Realizar un proyecto de investigación en torno a: "¿Sería más sostenible si todos viviéramos en ciudades?"

Fuente: Unesco (2017). *La educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje*, p. 33. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

7. Fuentes de consulta

BIBLIOGRAFÍA

- Alvarado López, R. (2018). Ciudad inteligente y sostenible: hacia un modelo de innovación inclusiva. *PAAKAT: rev. tecnol. soc.*, 7 (13). Guadalajara (México). <http://www.scielo.org.mx/pdf/prts/v7n13/2007-3607-prts-7-13-00002.pdf>
- ISI Argonauta; García Varela, P.; BORJA SEGADÉ, C. (2017). Guía de los ODS para organizaciones del Tercer Sector. Fundación Vicente Ferrer. http://fundacionvicenteferrerodsmadrid.org/wp-content/uploads/2017/10/GuiaODSorganizaciones3Sector_-F.VicenteFerrer.pdf
- Canigual, A. (2016). Ciudades colaborativas. Ciudades más humanas y sostenibles. Diputación de Barcelona. <https://www1.diba.cat/uliep/pdf/57586.pdf>
- Olazabal, M. (2019). ¿Se están preparando las ciudades de manera eficaz contra el cambio climático? *THE CONVERSATION*. <https://theconversation.com>
- ONU (2019). El futuro de la humanidad se juega en las ciudades. <https://news.un.org/es/story/2019/02/1451862>,
- Ornés Vásquez, S. (2014). La gestión urbana sostenible: conceptos, rol del gobierno local y vinculación con el marketing urbano. *Provincia*, 31, enero-junio. <https://www.redalyc.org/pdf/555/55532603006.pdf>
- CEPAL (2017). *Diagnóstico de las capacidades estadísticas nacionales para la producción de indicadores de los ODS*. XVI Reunión del Comité Ejecutivo de la Conferencia Estadística de las Américas de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Santiago de Chile. <http://ods.cr/recursos/diagnostico-de-las-capacidades-estadisticas-nacionales-sobre-los-ods-032017>
- Sánchez de Madariaga, I.; García López, J.; SISTO, R. (2018). *Mirando hacia el futuro: Ciudades sostenibles. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible en 100 ciudades españolas. Informe urbano*. <https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/pag-web/desarrollo-sostenible-100ciudades-espanolas.aspx>
- Chaitanya Kanuri, Ch.; Revi, A.; Espey, J y Kuhle, H. (2016). *Getting Started with the SDGs in Cities. A Guide for Stakeholders*. SDSN's Thematic Network on Sustainable Cities. <http://unsdsn.org/wp-content/uploads/2016/07/9.1.8.-Cities-SDG-Guide.pdf>
En español: *Cómo implementar los ODS en las ciudades*. Resumen ejecutivo. http://reds-sdsn.es/wp-content/uploads/2016/12/SDG-Cities-Guide_Executive-Summary_Spanish-copia.pdf

BANCO DE RECURSOS Y FUENTES OFICIALES

- BID. *Programa ciudades emergentes y sostenibles (CES). Acompañando el crecimiento sostenible de las ciudades emergentes de América Latina y el Caribe*. <https://www.iadb.org/es/desarrollo-urbano-y-vivienda/programa-ciudades-emergentes-y-sostenibles>
- CEPAL (2018). *Proceso de priorización de indicadores para el seguimiento estadístico regional de los objetivos de desarrollo sostenible en América latina y el Caribe*. http://maetransparente.ambiente.gob.ec/documentacion/DISE/RRIA_2018_presentaciones/0.4-%20Red%20Ambiental%20ILAC%20Quito%20Alyn%20Sanchez.pdf
- CEPALSTAT (2019). *Bases de datos y publicaciones estadísticas. Ciudades*. https://estadisticas.cepal.org/cepalstat/WEB_CEPALSTAT/buscador.asp?idioma=e&string_busqueda=ciudades
- CIDOB (2014). *El sistema de medición y seguimiento de los ODS*. Barcelona. https://www.cidob.org/publicaciones/documentacion/dossiers/dossier_ods_2015_2030/objetivos_de_desarrollo_sostenible_la_agenda_2030_del_compromiso_a_la_practica/el_sistema_de_medicion_y_seguimiento_de_los_ods
- OBSERVATORIO DE SOSTENIBILIDAD (OS) (2018). *Ciudades sostenibles en España*. https://cdn27.hiberus.com/uploads/documentos/2018/10/31/_ciudadessosteniblescorto_6a08a576.pdf
- OVACEN (2016). *12 Directrices ecológicas para ciudades sostenibles. Informe de referencia "12 Green Guidelines"*. <https://ovacen.com/directrices-ecologicas-ciudades-sostenibles/>
- Página web oficial de UNPD. <http://www.undp.org/content/undp/en/home/sustainable-development-goals.html>
- Página web de ONU Habitat – Por un mejor entorno urbano. <https://es.unhabitat.org>
- Página web CEPAL. <https://www.cepal.org/es>
- Red Española de Ciudades Saludables – Federación Española de Municipios y Provincias. <http://recs.es>
- Portal profesional del Medio Ambiente: Ambientum. www.ambientum.com

Aumenta la pobreza en la ciudad más rica de Chile¹

Actividad formativa para fomentar competencias en sostenibilidad con énfasis en análisis crítico



Conocer el caso

Vídeos

Antofagasta, la pobreza

<https://www.youtube.com/watch?v=VzSa7kzQ4tA>

Sin techo en Nueva York

<https://www.youtube.com/watch?v=bxCkg-ITFs0&t=76s>

Ciudades desiguales - Segregación urbana

<https://www.youtube.com/watch?v=7lIDiaMIbT4>

Analizar el problema

- Documentos que planteen dudas.

Barrio rico-barrio pobre, dos mundos a pocos metros en Buenos Aires.

https://elpais.com/internacional/2016/10/16/argentina/1476629610_416732.html

Espacios de pobreza en la periferia urbana y suburbios interiores de la Ciudad de México Las desventajas acumuladas..

<https://www.redalyc.org/jatsRepo/196/19643210001/html/index.html>

- Preguntas abiertas que den pie a debates y a comparar diferentes fuentes

- ¿Cuáles son las causas de la pobreza en las ciudades?
- ¿Cómo se distribuyen las áreas sociales en la ciudad?
- ¿Cuáles son las consecuencias de la pobreza en las ciudades?
- ¿Qué medidas podrían mejorar la situación de pobreza urbana?
- Reflexione sobre los distintos grados de pobreza.

- Búsqueda de otros casos, proyectos, o problemas similares.

Dinámica territorial segregativa en Monterrey, México

https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/12729/01_Fitch_Chavez.pdf

Redactar conclusiones

Trabajo en equipo para compartir opiniones, discutir, decidir, buscar información, discernir, etc. y construir una respuesta final.

¹ Autora: M^a Pilar Borderías Uribeondo. UNED

Objetivos de la actividad formativa

Facilitar la adquisición de competencias básicas necesarias para alcanzar un desarrollo sostenible (Unesco: 2014) y sus distintos componentes. En concreto, en esta práctica se atiende:

- Pensar de forma crítica, lo que implica reflexión, flexibilidad, lógica, capacidad de dudar de las cosas, motivación y curiosidad.
- Fortalecer una conciencia ética y social apoyada en los valores de la sostenibilidad
- Afianzar habilidades lingüísticas y el uso adecuado del lenguaje oral y escrito.

Metodologías formativas

- Técnicas de análisis de textos de diversas fuentes y de videos.
- Clase invertida.
- Grupos de trabajo colaborativo.
- Presentación de resultados y debate en gran grupo.

Productos- resultado (datos para la evaluación de resultados)

- Trabajo documentado en el que se muestren disfunciones sociales y económicas que ocasionen problemas en la calidad ambiental en los barrios pobres de la ciudad.
- Intervenciones en los debates.
- Examen/Redacción

Criterios de evaluación

El alumno deberá demostrar que comprende que el conocimiento es incompleto y está teñido de subjetividad; que todo sistema presenta disfunciones que pueden ser identificadas y corregidas, reconociendo aquellas que se oponen al desarrollo sostenible.

Los resultados de los estudiantes serán evaluados teniendo en cuenta la tabla 1, los conocimientos sobre el tema y su propuesta de alternativas de mejora.

Tabla 1. *Criterios de evaluación de los resultados de la Actividad formativa*

Competencias en sostenibilidad	Criterios de evaluación		
	El estudiante sabe que...	El estudiante sabe hacer (es capaz de...)	El estudiante valora...
Pensamiento crítico*	1.- Tanto los informes sobre la situación de la pobreza en las ciudades como las posiciones que se difunden tienen un enfoque parcial. 2.- El concepto de pobreza en la ciudad no es único y, por tanto, es preciso conocer los distintos enfoques, sus fortalezas, limitaciones y debilidades. 3.- Las decisiones de construcción urbana y el desarrollo en ella actividades económicas tienen efectos de sobreexplotación de recursos naturales y de contaminación.	1.-Cuestionar las informaciones sobre la pobreza en la ciudad, analizándolas y buscando verificar datos. 2.-Llegar a conclusiones propias, rigurosas y argumentadas, con intención de mejora. 3.- Cuestionar y analizar, la situación de los problemas ambientales relacionados con la ciudad.	1.-El enfoque plural de las situaciones laborales y la contribución que los distintos enfoques pueden suponer para la mejora de la realidad. 2.- La búsqueda de soluciones innovadoras e imaginativas a los problemas del sistema de empleo. 3.- El conocimiento pertinente, la innovación optimizadora y el desarrollo de la creatividad para resolver los problemas que crean las ciudades en su entorno.

* El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa

Evidencias de logro

Con carácter previo al momento concreto de la evaluación de los resultados de los estudiantes, los criterios recogidos en la tabla 1 se concretarán en evidencias de logro observables, que puedan ser recogidas mediante distintos instrumentos o técnicas: examen tradicional, observación de comportamientos, presentación de trabajos, debates, etc.

Las evidencias se recogerán en una rúbrica con distintos niveles de logro, en cada uno de ellos (sobresaliente, notable, aprobado) deberá quedar reflejado lo que el estudiante debería saber, saber hacer, y valorar. Las rúbricas han de ser elaboradas, en cada caso, en función del perfil de los estudiantes y el contexto de aprendizaje. A modo de ejemplo, en la tabla 2 se ofrece una posible rúbrica.

Tabla 2. Rúbrica para la evaluación de los logros de la actividad formativa (ejemplo)

Competencias en sostenibilidad	Indicadores de logro (el estudiante proporciona evidencias de que es capaz de ...)		
	Aprobado Sabe/sabe hacer/valora	Notable Sabe/sabe hacer/valora	Sobresaliente Sabe/sabe hacer/valora
Pensamiento crítico*	1.- Las causas de la pobreza en la ciudad. 2.- Definir conclusiones con intención de mejorar la situación de pobreza. 3.- Identificar información de la pobreza urbana.	1.- Las causas y efectos de la pobreza. 2.- Explicar conclusiones rigurosas y argumentadas, con intención de mejorar la situación de pobreza. 3.- Analizar información de la pobreza urbana.	1.- Las causas y efectos de la pobreza en la ciudad. 2.- Crea conclusiones propias, rigurosas y argumentadas, con intención de mejorar la situación de pobreza. 3.- Vincular información de la pobreza urbana.
Compromiso ético	1.- El problema urbano de pobreza requiere un compromiso ético. 2.- Reconocer valores de compromiso ético para mitigar la pobreza urbana. 3.- Identificar soluciones viables y éticas para mejorar los barrios más pobres.	1.- El problema urbano de pobreza requiere un compromiso ético de la sociedad. 2.- Argumentar valores de compromiso ético para mitigar la pobreza urbana. 3.- Analizar soluciones viables y éticas para mejorar los barrios más pobres.	1.- El problema urbano de pobreza requiere una gestión municipal y un compromiso ético de la sociedad. 2.- Innovar valores de compromiso ético para mitigar la pobreza urbana. 3.- Adaptar soluciones viables y éticas para mejorar los barrios más pobres.
Compromiso intelectual	1.- Algún hecho real causantes de los barrios pobres. 2.- Describir juicios sobre los problemas urbanos. 3.- Registrar soluciones viables, de manera clara, crítica coherente y concisa.	1.- Varios hechos reales causantes de los barrios pobres. 2.- Argumentar juicios propios sobre los problemas urbanos, y explicar evidencias de los barrios marginales. 3.- Analizar soluciones viables, de manera clara, crítica coherente y concisa.	1.- Hechos reales causantes de los barrios pobres. 2.- Vincular juicios propios sobre los problemas urbanos, con evidencias de los barrios marginales. 3.- Adaptar soluciones viables, de manera clara, crítica coherente y concisa.

* El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa



El barrio más pobre de la India (Dharavi)¹

Actividad formativa para fomentar competencias en sostenibilidad con énfasis en responsabilidad con las generaciones presentes y futuras



Conocer el caso

Videos

El barrio más pobre de la India (Dharavi)

<https://www.youtube.com/watch?v=aac5J8jILsA>

Sin techo en Nueva York

<https://www.youtube.com/watch?v=bxCkg-ITFs0&t=76s>

Ciudades desiguales - Segregación urbana

<https://www.youtube.com/watch?v=7lIDiaMlBT4>

Analizar el problema

Trabajar por proyectos: Mitigar la pobreza en las ciudades.

- Establecer las metas y objetivos del trabajo en grupo, y del debate.
- Crear grupos de trabajo para analizar el caso desde distintos puntos de vista (económico, ecológico, social).
- Estructurar las fases del análisis del caso. Establecer fichas guía.
- Promover la comunicación y búsqueda de información en el grupo; hacer que se compartan conocimientos.
- Convocar reuniones de grupos de trabajo para debatir la cantidad y el grado de los problemas que se plantean, y para debatir propuestas alternativas para mitigar el problema.

Redactar conclusiones

Exposición de resultados del trabajo en equipo: compartir opiniones, discutir, decidir, etc. y construir una respuesta final.

¹ Autora: M^a Pilar Borderías Uribeondo. UNED

Objetivos de la actividad formativa

Facilitar la adquisición de competencias básicas necesarias para alcanzar un desarrollo sostenible (Unesco: 2014) y sus distintos componentes. En concreto, en esta práctica se atiende:

- Tomar decisiones de forma colaborativa, lo que implica una colaboración entre individuos; interacción de ideas; comunicación precisa; respeto; aceptación y apoyo unos a otros; y la solución de conflictos de forma constructiva.
- Fortalecer una conciencia ética y social apoyada en los valores de la sostenibilidad
- Afianzar habilidades lingüísticas y el uso adecuado del lenguaje oral y escrito.

Metodologías formativas

- Análisis de casos.
- Grupos de trabajo colaborativo.
- Participación activa en debates.
- Presentación de resultados y debate en gran grupo.

Productos- resultado (datos para la evaluación de resultados)

- Estructura de debates.
- Intervenciones en los debates.
- Redacción de decisiones consensuadas.
- Examen/Redacción

Criterios de evaluación

El alumno deberá demostrar una adecuada participación e interacción en el equipo de trabajo; corrección en la presentación y argumentación de sus puntos de vista; capacidad de consenso; y percepción de la justicia. Los resultados de los estudiantes serán evaluados teniendo en cuenta la tabla 1, los conocimientos sobre el tema y su propuesta de alternativas de mejora.

Tabla 1. *Criterios de evaluación de los resultados de la Actividad formativa*

Competencias en sostenibilidad	Criterios de evaluación		
	El estudiante sabe que...	El estudiante sabe hacer (es capaz de...)	El estudiante valora...
Toma de decisiones colaborativa*	1.- El compromiso individual activo y colaborativo se concreta en la gestión urbana de la pobreza. 2.- La práctica del urbanismo sostenible y la atención a los barrios de pobreza requiere la implicación individual en la toma de decisiones comunitaria. 3.- La participación activa y el compromiso de la ciudadanía es requisito para atajar los problemas de pobreza en las ciudades	1.- Argumentar sus puntos de vista y modificarlos ante el peso de las evidencias de pobreza y marginación en la ciudad. 2.- Aceptar argumentos ajenos de mayor rigor que los propios, aplicando criterios de racionalidad. 2.- Llegar a consensos cuando es preciso tomar una decisión y no hay tiempo para buscar nuevos datos o encontrar nuevos argumentos.	1.- La solución de los conflictos en materia de degradación urbana por consenso entre todas las partes 2.- Las evidencias del nivel de compromiso activo con los derechos de los ciudadanos, especialmente de los más vulnerables.

*** El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa**

Evidencias de logro

Con carácter previo al momento concreto de la evaluación de los resultados de los estudiantes, los criterios recogidos en la tabla 1 se concretarán en evidencias de logro observables, que puedan ser recogidas mediante distintos instrumentos o técnicas: examen tradicional, observación de comportamientos, presentación de trabajos, debates, etc.

Las evidencias se recogerán en una rúbrica con distintos niveles de logro, en cada uno de ellos (sobresaliente, notable, aprobado) deberá quedar reflejado lo que el estudiante debería saber, saber hacer, y valorar. Las rúbricas han de ser elaboradas, en cada caso, en función del perfil de los estudiantes y el contexto de aprendizaje.

Tabla 2. Rúbrica para la evaluación de los logros de la actividad formativa (ejemplo)

Componentes de la competencia	Indicadores de logro (el estudiante proporciona evidencias de que es capaz de ...)		
	Aprobado Sabe/sabe hacer/valora	Notable Sabe/sabe hacer/valora	Sobresaliente Sabe/sabe hacer/valora
Habilidades argumentativas	1.- Los testimonios del problema de la pobreza en las ciudades. 2.- Identificar cada elemento representativo de degradación en la ciudad con hechos relevantes, estadísticas y ejemplos. 3.- Comprender argumentos ajenos de mayor rigor que los propios, aplicando criterios de racionalidad.	1.- Las evidencias en torno al problema de la pobreza en las ciudades. 2.- Explicar cada elemento representativo de degradación en la ciudad con hechos relevantes, estadísticas y ejemplos. 3.- Adaptar argumentos ajenos de mayor rigor que los propios, aplicando criterios de racionalidad.	1.- Los argumentos, en torno al problema de la pobreza en las ciudades. 2.- Vincular cada elemento representativo de degradación en la ciudad con hechos relevantes, estadísticas y ejemplos. 3.- Adaptar argumentos ajenos de mayor rigor que los propios, aplicando criterios de racionalidad.
Habilidades participativas	1.- La decisión colaborativa pasa por argumentar los diversos puntos de vista, y por modificarlos ante el peso de las evidencias. 2.- Vincular toda la información causal de la pobreza en las ciudades de forma clara y precisa, y con entusiasmo para atraer la atención de los demás. 3.- Comprender consensos sobre la gestión de los barrios de pobreza.	1.- Una decisión colaborativa pasa por argumentar los diversos puntos de vista, y por consensuar las diferencias. 2.- Vincular toda la información causal de la pobreza en las ciudades de forma clara y precisa, y con entusiasmo para atraer la atención de los demás. 3.- Crear consensos sobre la gestión de los barrios de pobreza.	1.- Toda decisión colaborativa pasa por argumentar los diversos puntos de vista, por modificarlos ante el peso de las evidencias, y por consensuar las diferencias. 2.- Vincular toda la información causal de la pobreza en las ciudades de forma clara y precisa, y con entusiasmo para atraer la atención de los demás. 3.- Crear consensos sobre la gestión de los barrios de pobreza.
Compromiso democrático y con los derechos humanos universales	1.- Las alternativas de gestión urbana. 2.- Registrar soluciones a los conflictos urbanos de forma constructiva. 3.- Comprender la gestión urbana para alcanzar mejoras en los barrios marginados	1.- Las alternativas de gestión urbana respecto a los derechos humanos. 2.- Vincular soluciones a los conflictos urbanos de forma constructiva. 3.- Analizar la gestión urbana para alcanzar mejoras en los barrios marginados	1.- Las alternativas de gestión urbana respecto a los derechos humanos relacionados con la pobreza en las ciudades. 2.- Adaptar soluciones a los conflictos urbanos de forma constructiva. 3.- Innovar la gestión urbana para alcanzar mejoras en los barrios marginados

Villas: la gran miseria argentina¹

Actividad formativa para fomentar competencias en sostenibilidad con énfasis en la responsabilidad con las generaciones presentes y futuras



Conocimiento de caso

Videos

En Argentina hay 5,6 millones de chicos pobres, según Unicef (2017).

<https://www.youtube.com/watch?v=qBan-FblYL0>

Villas: la gran miseria argentina

<https://www.youtube.com/watch?v=UN-TQHh1b-w>

Sin techo en Nueva York

<https://www.youtube.com/watch?v=bxCkg-ITFs0&t=76s>

Ciudades desiguales - Segregación urbana

<https://www.youtube.com/watch?v=7IIDiAMibT4>

Análisis del problema

Análisis de casos y el debate sobre los compromisos actuales relacionados con la erradicación de la pobreza en las ciudades.

- Estudio de los compromisos internacionales relacionados con la deforestación en dos espacios diferentes.
- Evaluación de las consecuencias a largo plazo de las decisiones actuales.
- Consideración de las consecuencias “de segundo orden” (efectos colaterales no intencionados).
- Proponer planes y estrategias para el futuro, de controlar y modificar la deforestación (“planificación sobre la marcha”) y de realizar evaluaciones para detectar a tiempo los síntomas de posibles problemas.
- Utilizar el pensamiento sistémico, para ver tanto el todo como sus partes, y las causas y efectos múltiples.
- Detectar relaciones recíprocas y retroalimentaciones, y de evaluar su importancia (que a menudo es mayor que la de los elementos relacionados).

Resolución y propuestas

Exposición de resultados del trabajo en equipo: compartir opiniones, discutir, decidir, etc. y construir una respuesta final.

¹ Autora: M^a Pilar Borderías Uribeondo. UNED

Objetivos de la actividad formativa

Facilitar la adquisición de competencias básicas necesarias para alcanzar un desarrollo sostenible (Unesco: 2014) y sus distintos componentes. En concreto, en esta práctica se atiende:

- Responsabilidad hacia las generaciones presentes y futuras.
- Fortalecer una conciencia ética y social apoyada en los valores de la sostenibilidad
- Afianzar habilidades lingüísticas y el uso adecuado del lenguaje oral y escrito.

Metodologías formativas

- Análisis de casos
- Preguntas problemáticas
- Debates sobre compromisos actuales
- Grupos de trabajo colaborativo
- Presentación de resultados y debate en gran grupo

Productos- resultado (datos para la evaluación de resultados)

- Estructura de compromisos
- Intervenciones en los debates.
- Redacción de decisiones alcanzadas
- Examen/Redacción

Criterios de evaluación

El alumno deberá demostrar una adecuada participación e interacción en el equipo de trabajo; corrección en la presentación y argumentación de sus puntos de vista; capacidad de consenso; y percepción de la justicia. Los resultados de los estudiantes serán evaluados teniendo en cuenta la tabla 1, los conocimientos sobre el tema y su propuesta de alternativas de mejora.

Tabla 1. *Criterios de evaluación de los resultados de la Actividad formativa*

Competencias en sostenibilidad	Criterios de evaluación		
	El estudiante sabe que...	El estudiante sabe hacer (es capaz de...)	El estudiante valora...
Responsabilidad con las generaciones presentes y futuras*	El ser humano es un ser ecodependiente que forma parte de la trama de interrelaciones que conforman la comunidad urbana. -Que la naturaleza tiene una capacidad de carga limitada (produce recursos finitos y presta servicios que requieren auto-regenerarse) -Que la distribución equitativa de los recursos comunes, y la preservación del planeta son un deber moral.	1.- Identificar la repercusión de la actividad urbana en el medio ambiente urbano, viendo cómo afecta en particular a los barrios más pobres, para su mejora.	1.- La conciencia de que hay que mejorar las ciudades en relación con su expansión, sus actividades y la sectorización social. 2.- La concienciación de un urbanismo equilibrado, de la sostenibilidad de la ciudad, y la gestión de sus barrios.

* El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa

Evidencias de logro

Con carácter previo al momento concreto de la evaluación de los resultados de los estudiantes, los criterios recogidos en la tabla 1 se concretarán en evidencias de logro observables, que puedan ser recogidas mediante distintos instrumentos o técnicas: examen tradicional, observación de comportamientos, presentación de trabajos, debates, etc.

Las evidencias se recogerán en una rúbrica con distintos niveles de logro, en cada uno de ellos (sobresaliente, notable, aprobado) deberá quedar reflejado lo que el estudiante debería saber, saber hacer, y valorar. Las rúbricas han de ser elaboradas, en cada caso, en función del perfil de los estudiantes y el contexto de aprendizaje. A modo de ejemplo, en la tabla 2 se ofrece una posible rúbrica.

Tabla 2. Rúbrica para la evaluación de los logros de la actividad formativa (ejemplo)

Competencias en sostenibilidad	Indicadores de logro (el estudiante proporciona evidencias de que es capaz de ...)		
	Aprobado Sabe/sabe hacer/valora	Notable Sabe/sabe hacer/valora	Sobresaliente Sabe/sabe hacer/valora
Responsabilidad universal, sincrónica, diacrónica y diferenciada*	1.- Datos disponibles sobre pobreza en la ciudad. 2.- Innovar procesos participativos en los procesos de la gestión para mejorar la situación actual a futuro. 3.-Teorizar sobre los diferentes problemas de pobreza por países.	1.- Datos disponibles sobre pobreza en la ciudad. 2.- Explicar procesos participativos en los procesos de la gestión para mejorar la situación actual a futuro. 3.-Mejorar los diferentes problemas de pobreza por países.	1.- Datos disponibles sobre pobreza en la ciudad. 2.- Innovar procesos participativos en los procesos de la gestión para mejorar la situación actual a futuro. 3.-Teorizar sobre los diferentes problemas de pobreza por países.
Compromiso ético	1.- La segregación residencial está vinculada a la pobreza. 2.- Comprender la dignidad humana y el derecho a unas condiciones básicas de vivienda. 3.- Reconocer la sostenibilidad urbana y la segregación residencial.	1.- La segregación residencial está vinculada a la renta. 2.-Explicar la dignidad humana y el derecho a unas condiciones básicas de vivienda. 3.- Mejorar la sostenibilidad urbana con segregación residencial.	1.- La segregación residencial está vinculada a la renta y al precio de la vivienda. 2.- Vincular la dignidad humana y la salud con el derecho a unas condiciones básicas de vivienda. 3.- Adaptar la sostenibilidad urbana con la segregación residencial.
Compromiso social	1.- Algunos elementos de pobreza en los barrios marginales. 2.- Definir la segregación espacial y los efectos perversos de insalubridad, inseguridad y aislamiento. 3.- Identificar la situación de pobreza con la mejorara de la gestión urbana	1.- Diversos elementos de pobreza en los barrios marginales. 2.-Argumentar sinergias de la segregación espacial y los efectos perversos de insalubridad, inseguridad y aislamiento. 3.- Mejorar la situación de pobreza con la mejorara de la gestión urbana	1.- Los elementos de pobreza en los barrios marginales. 2.-Identifica sinergias de la segregación espacial y los efectos perversos de insalubridad, inseguridad y aislamiento. 3.- Vincular la situación de pobreza con la mejorara de la gestión urbana.
Pensamiento anticipatorio	1.- Pocas medidas de planificación urbana. 2.- Describir la planificación urbana para atender las necesidades	1.- Algunas medidas de planificación urbana. 2.- Analizar la planificación urbana para atender las necesidades básicas de barrios marginales.	1.- Medidas de planificación urbana. 2.- Adaptar la planificación urbana para atender las necesidades básicas de barrios marginales.

	básicas de barrios marginales. 3.- identificar medidas preventivas para evitar la marginación de barrios en la periferia urbana.	3.- Mejorar medidas preventivas para evitar la marginación de barrios en la periferia urbana.	3.- Crear medidas preventivas para evitar la marginación de barrios en la periferia urbana.
Pensamiento sincrónico y diacrónico	1.- Pocos casos y tipos de barrios marginales. 2.- Reconocer casos problemáticos de pobreza urbana en distintos países y los referencia con otras épocas históricas. 3.-Registrar medidas urbanas para el futuro	1.- Algunos casos y tipos de barrios marginales. 2.- Analizar casos problemáticos de pobreza urbana en distintos países y los referencia con otras épocas históricas. 3.Mejorar medidas urbanas para el futuro	1.- Diferentes casos y tipos de barrios marginales. 2.- Vincular casos problemáticos de pobreza urbana en distintos países y los referencia con otras épocas históricas. 3.Adaptar medidas urbanas para el futuro
Compasión	1.-Los riesgos que se generan en algunos barrios. 2.- Comprender los riesgos de exclusión urbana, la salud y la pobreza. 3.- Registrar la marginación de sus habitantes.	1.-Los riesgos que se generan en algunos barrios marginales. 2.- Argumentar los riesgos de exclusión urbana, la salud y la pobreza. 3.- Mejorar la marginación de sus habitantes.	1.-Los riesgos que se generan en los barrios marginales. 2.- Transversalizar los riesgos de exclusión urbana, la salud y la pobreza. 3.- Vincular la marginación de sus habitantes.
Conocimiento teórico	1.-Pocos problemas de la segregación urbana. 2. Reconocer mejoras de habitabilidad y urbanismo. 3.-Registrar nuevas opciones urbanísticas.	1.-Algunos problemas de la segregación urbana. 2. Analizar mejoras de habitabilidad y urbanismo. 3.- Criticar nuevas opciones urbanísticas.	1.- Los problemas de la segregación urbana. 2. Crear mejoras de habitabilidad y urbanismo. 3.- Adaptar nuevas opciones urbanísticas.

*** El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa**



Geografía. 2º Bachillerato

Bloque 1: La geografía y el estudio del espacio geográfico		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Concepto de Geografía. Características del espacio geográfico. El territorio como espacio de relaciones humanas y sociales especializadas.</p> <p>El territorio centro de interacción de las sociedades: el desarrollo sostenible.</p> <p>El concepto de paisaje como resultado cultural.</p> <p>[...]</p>	<p>1. Reconocer la peculiaridad del conocimiento geográfico utilizando sus herramientas de análisis y sus procedimientos.</p> <p>2. Identificar el espacio geográfico como tal en sus diversas ocupaciones, entendiéndolo como centro de relaciones humanas y sociales.</p> <p>3. Distinguir y analizar los distintos tipos de planos y mapas con diferentes escalas, identificándolos como herramientas de representación del espacio geográfico.</p> <p>[...]</p>	<p>1.1. Describe la finalidad del estudio de la geografía y las principales herramientas de análisis y sus procedimientos.</p> <p>2.1. Identifica los distintos paisajes geográficos.</p> <p>2.2. Enumera y describe las características de los paisajes geográficos.</p> <p>3.1. Utiliza adecuadamente las herramientas características de la ciencia geográfica.</p> <p>[...]</p>

Relación con metas del ODS 11

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>➤ Ocupación del territorio para uso urbano (metas 11.1 11.3; 11.4; 11.5; 11.7)</p>	<p>➤ Identificación en el espacio geográfico de las diversas ocupaciones relacionadas con la urbanización.</p> <p>➤ Interrelación de las actividades humanas con el territorio.</p> <p>➤ Diferenciación de paisajes naturales y culturales relacionados con la ocupación de los distintos territorios.</p>	<p>➤ Conoce la importancia del agua como recurso natural.</p> <p>➤ Identifica los usos inadecuados del agua.</p> <p>➤ Observa conductas de responsabilidad para el uso y gestión del agua.</p> <p>➤ Interpreta la importancia del agua en diversos paisajes naturales y diferenciar el impacto causado por el hombre.</p>

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- La ciudad y el territorio <https://elblogdefarina.blogspot.com/2016/11/la-ciudad-y-el-territorio.html>
- Ciudad y territorio en los atlas militares del renacimiento <https://canal.uned.es/video/5a6f5730b1111f5c628b4721>

¹ Autora: M^a Pilar Borderías Uribeondo. UNED

Bloque 2. El relieve español, su diversidad geomorfológica		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>España y su singularidad geográfica: unidad y diversidad. [...]</p> <p>Corte topográfico: realización y análisis. Los suelos en España: variedad edáfica y sus características.</p>	<p>1. Distinguir las singularidades del espacio geográfico español estableciendo los aspectos que le confieren unidad y los elementos que ocasionan diversidad. [...]</p> <p>7. Identificar las características edáficas de los suelos.</p>	<p>1.1. Dibuja y señala sobre un mapa físico de España las unidades del relieve español, comentando sus características. [...]</p> <p>7.2. Localiza en un mapa de España los distintos tipos de suelos peninsulares e insulares.</p>

Relación con metas del ODS 11

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>➤ El emplazamiento urbano en territorios con distintos relieves: su crecimiento (meta 11.3); su impacto (meta 11.4); la calidad de vida (meta 11.7)</p>	<p>➤ Conocer la repercusión de la acción urbana sobre la diversidad geográfica.</p>	<p>➤ Identifica los factores naturales de los diferentes emplazamientos urbanos.</p> <p>➤ Reconoce cómo pueden variar algunos espacios naturales por los asentamientos humanos.</p>

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- Ciudades de montaña https://www.youtube.com/watch?v=pdf0c2tx_-k
- La morfología del plano lineal adaptado a los pueblos de la puna jujeña: <http://www.tysmagazine.com/la-morfologia-del-plano-lineal-adaptado-los-pueblos-la-puna-jujena-cienega-paicone-cusi-cusi/>
- Emplazamiento y localización en el origen y desarrollo de la forma urbana de las Ciudades Medias andaluzas de interior <http://revistaseug.ugr.es/index.php/cuadgeo/article/view/935/1109>

Bloque 3. La diversidad climática y la vegetación		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Factores geográficos y elementos del clima.</p> <p>Dominios climáticos españoles: sus características y representación en climogramas.</p> <p>Dominios climáticos españoles: su problemática. [...]</p>	<p>1. Señalar en un mapa de España los dominios climáticos. [...]</p> <p>9. Diferenciar razonadamente las formaciones vegetales españolas.</p>	<p>1.1. Localiza en un mapa de España los diversos climas. [...]</p> <p>9.2. Analiza razonadamente una cliserie.</p>

Relación con metas del ODS 11

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> ➤ El microclima urbano. La ciudad en distintos climas: contaminación y calidad de vida (metas 11.4 y 11.7). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diferenciar y relacionar las características urbanas en los distintos climas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Describe los diferentes climas destacando las diferencias urbanísticas entre ellos.

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- Clima urbano. http://klimat.czn.uj.edu.pl/enid/Introduccion_al_Clima/_Clima_en_las_ciudades_445.html
- La relación vegetación, espacio urbano y clima en la historia <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/6124/02JMot02de12.pdf>

Bloque 4. La hidrografía		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>La diversidad hídrica de la península y las islas. Las vertientes hidrográficas. Regímenes fluviales predominantes. Los humedales. Las aguas subterráneas. El aprovechamiento de los recursos hídricos: la incidencia de la sequía y las lluvias torrenciales.</p>	<p>[...] 6. Obtener y seleccionar información de contenido geográfico relativo a la hidrología española utilizando distintas fuentes de información.</p>	<p>[...] 6.1. Selecciona imágenes y noticias periodísticas que reflejen la desigualdad hídrica en el país y su interacción con las actividades humanas.</p>

Relación con metas del ODS 11

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>El aprovechamiento de recursos hídricos para abastecimiento urbano (meta 11.5) y las redes de desagüe (meta 11.4)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Conocer la disponibilidad de agua a partir de la ubicación de humedales y acuíferos. – Conocer distintos sistemas de aprovechamiento de los recursos hídricos en España, y relacionarlos con las sequías y las lluvias torrenciales. 	<ul style="list-style-type: none"> – Relaciona los regímenes hídricos de los cursos fluviales con las posibilidades de aprovechamiento hídrico en España. – Describe las épocas de sequía en relación con un mapa de tipos de regímenes fluviales de los ríos de la península. – Selecciona imágenes y noticias periodísticas que reflejen la desigualdad hídrica en el país y su interacción con las actividades humanas.

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- Historia y presente del Canal Isabel II - Abastecimiento de agua de Madrid - Documental de 1967 <https://www.youtube.com/watch?v=3JAxyhz2XE>

Bloque 5. Los paisajes naturales y las interrelaciones naturaleza-sociedad		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Los paisajes naturales españoles, sus variedades.</p> <p>La influencia del medio en la actividad humana. Los medios humanizados y su interacción en el espacio geográfico. Los paisajes culturales.</p> <p>Aprovechamiento sostenible del medio físico.</p> <p>Políticas favorecedoras del patrimonio natural.</p>	<p>[...]</p> <p>3. Describir los espacios humanizados enumerando sus elementos constitutivos.</p> <p>4. Relacionar el medio natural con la actividad humana describiendo casos de modificación del medio por el hombre.</p> <p>[...]</p> <p>6. Comparar imágenes de las variedades de paisajes naturales.</p>	<p>[...]</p> <p>3.1. Identifica y plantea los problemas suscitados por la interacción hombre-naturaleza sobre los paisajes.</p> <p>3.2. Analiza algún elemento legislador correctivo de la acción humana sobre la naturaleza.</p> <p>[...]</p> <p>6.1. Diferencia los distintos paisajes naturales españoles a partir de fuentes gráficas y comenta imágenes representativas de cada una de las variedades de paisajes naturales localizadas en medios de comunicación social, internet u otras fuentes bibliográficas</p>

Relación con metas del ODS 11

Contenidos

- Los paisajes culturales urbanos y su entorno natural (meta 11.3; meta 11.4; y meta 11.5)

Criterio de evaluación

- Relacionar la ciudad y su actividad con el entorno natural.
- Describir el crecimiento urbano y su repercusión invasiva del espacio natural.
- Describir casos de modificación del medio por la ciudad.
- Describir los elementos del paisaje cultural urbano.

Estándares de aprendizaje evaluables

- Identifica los problemas que ocasiona la ciudad sobre los paisajes.
- Selecciona y analiza a partir de distintas fuentes de información noticias periodísticas o imágenes en las que se percibe la influencia de la ciudad sobre el medio natural.
- Obtiene y analiza la información que aparece en los medios de comunicación social referida al impacto urbano.

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- Paisajes culturales urbanos <https://canal.uned.es/video/5a6f77c9b1111f220a8b4586>
- Introducción a los paisajes culturales <https://canal.uned.es/video/5a6f5590b1111f035b8b4570>

Bloque 6. La población española		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Fuentes para el estudio de la población.</p> <p>Distribución territorial de la población. Evolución histórica.</p> <p>Movimientos naturales de población. Las Migraciones.</p> <p>Mapa de la distribución de la población española.</p> <p>[...]</p>	<p>[...]</p> <p>4. Explicar la distribución de la población española identificando las migraciones. 5. Diferenciar la densidad de población en el espacio peninsular e insular explicando la distribución de población.</p> <p>[...]</p> <p>10. Obtener y seleccionar información de contenido demográfico utilizando fuentes en las que se encuentre disponible tanto en internet u otras fuentes de información.</p>	<p>[...]</p> <p>3.1. Aplica la teoría de la Transición Demográfica al caso español.</p> <p>3.2. Elige datos y tasas demográficas que muestren la configuración de la población de un territorio.</p> <p>[...]</p> <p>10.1. Presenta y defiende información sobre la población española resaltando los aspectos más significativos, utilizando gráficos, mapas, pirámides, etc., en una presentación informática o exposiciones en directo.</p>

Relación con metas del ODS 11

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>➤ Las ciudades como espacios de alta densidad de población: problemas que plantean su desarrollo y actividad (metas 11.1, 11.4, 11.5 y 11.7)</p>	<p>➤ Diferenciar la densidad de población en el territorio y relacionarlo con el tipo de ciudad.</p> <p>➤ Explicar la distribución de la población en relación con las ciudades.</p>	<p>➤ Relaciona los mapas de densidad de población en España con la distribución de las ciudades.</p>

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- Estas son las ciudades más densamente pobladas https://www.youtube.com/watch?v=ly_wMJiE8Lc
- Un mundo superpoblado https://www.youtube.com/watch?v=dwrl_no3EGs

Bloque 8. Las fuentes de energía y el espacio industrial		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Localización de las fuentes de energía en España.</p> <p>[...]</p> <p>Regiones industriales de España: importancia de las políticas territoriales en el sector.</p> <p>[...]</p> <p>Los ejes de desarrollo industrial: perspectivas de futuro.</p>	<p>1. Analizar el proceso de industrialización español estableciendo las características históricas que conducen a la situación actual.</p> <p>[...]</p> <p>3. Conocer los factores de la industria en España.</p> <p>[...]</p> <p>5. Describir los ejes de desarrollo industrial sobre un mapa, estableciendo sus características y las posibilidades de regeneración y cambio futuros.</p> <p>[...]</p>	<p>1.1. Selecciona y analiza información sobre los problemas y configuración de la industria española.</p> <p>[...]</p> <p>5.1. Localiza y describe las regiones industriales y los ejes de desarrollo industrial.</p> <p>[...]</p> <p>6.1. Describe las políticas industriales de la Unión Europea y su influencia en las españolas.</p>

Relación con metas del ODS 11

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> ➤ La ciudad industrial: adaptación al desarrollo industrial y sus problemas (metas 11.1; 11.2; 11.3; 11.4; 11.5; 11.6 y 11.7) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Relacionar la ciudad como factor de localización de la industria y como receptor de población que trabaja en el sector industrial. ➤ Explicar la contaminación urbano por la actividad industrial. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conoce la relación ciudad-industria.

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- La ciudad industrial del siglo XIX https://www.youtube.com/watch?v=suYfVVGh6_0
- La ciudad industrial y sus transformaciones. <https://www.youtube.com/watch?v=NbGCI--KZLo>

Bloque 9: El sector servicios		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>La terciarización de la economía española: influencia en el PIB. La población activa del sector terciario.</p> <p>Análisis de los servicios y distribución en el territorio. [...]</p> <p>Otras actividades terciarias: sanidad, educación, finanzas, los servicios públicos</p>	<p>1. Analizar la terciarización de la economía española estableciendo sus características y la influencia en el Producto Interior Bruto.</p> <p>2. Identificar la presencia de los servicios en el territorio analizando su distribución e impacto en el medio. [...]</p> <p>4. Describir el desarrollo comercial estableciendo sus características y describiendo la ocupación territorial que impone. [...]</p>	<p>1.1. Identifica las características del sector terciario español. [...]</p> <p>3.1. Describe cómo se articulan los medios de comunicación más importantes de España (ferrocarriles, carreteras, puertos y aeropuertos) [...]</p> <p>8.1. Confecciona esquemas para analizar la influencia del sector servicios en la economía y el empleo en España a partir de imágenes que reflejen su impacto en un paisaje.</p>

Relación con metas del ODS 11

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comercio, transporte y turismo en las ciudades (meta 11.2, 11.4, 11.5 y 11.7) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reconocer los diversos impactos del transporte, el comercio y el turismo en la ciudad. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Argumenta los inconvenientes de los servicios en las ciudades.

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- Smart Cities <https://treball.barcelonactiva.cat/porta22/es/sector/pagina22948/smart-cities.do>

Bloque 10. El espacio urbano		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Concepto de ciudad y su influencia en la ordenación del territorio.</p> <p>Morfología y estructura urbanas.</p> <p>Las planificaciones urbanas.</p> <p>Características del proceso de urbanización.</p> <p>Las áreas de influencia.</p> <p>Los usos del suelo urbano.</p> <p>La red urbana española.</p> <p>Características del proceso de crecimiento espacial de las ciudades</p>	<p>1. Definir la ciudad. [...]</p> <p>5. Analizar y comentar un paisaje urbano.</p> <p>6. Identificar el papel de las ciudades en la ordenación del territorio.</p> <p>7. Describir la red urbana española comentando las características de la misma. [...]</p>	<p>1.1. Define 'ciudad' y aporta ejemplos.</p> <p>3.1. Identifica las características del proceso de urbanización.</p> <p>3.2. Explica y propone ejemplos de procesos de planificación urbana. [...]</p> <p>7.1. Describe y analiza las influencias mutuas existentes entre la ciudad y el espacio que la rodea.</p> <p>8.1. Selecciona y analiza noticias periodísticas que muestren la configuración y problemática del sistema urbano español.</p>

Relación con metas del ODS 11

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>➤ Crecimiento espacial de las ciudades y espacio intraurbano (metas 11.1; 11.2; 11.3; 11.4; 11.5; 11.6 y 11.7)</p>	<p>➤ Conocer procesos de urbanización.</p> <p>➤ Explicar un paisaje urbano.</p> <p>➤ Analizar la morfología y estructura urbana.</p>	<p>➤ Describe y analiza las influencias recíprocas entre la ciudad y el espacio que la rodea.</p> <p>➤ Razona el proceso de urbanización, y de planificación urbana.</p>

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- Ciudades sostenibles <http://www.rtve.es/alacarta/videos/informe-semanal/informe-semanal-ciudades-sostenibles/468215/>
- Problemas del crecimiento urbano <https://es.slideshare.net/paula05039/problemas-del-crecimiento-urbano>
- Crecimiento urbano <https://www.youtube.com/watch?v=GcWnlThkPZA>
- El proceso de urbanización <https://canal.uned.es/video/5a6f77d3b1111f220a8b45e8>
- Crecimiento desordenado <https://www.youtube.com/watch?v=WGHseboPpGA>

Bloque 11. Formas de organización territorial		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>La organización territorial de España.</p> <p>Influencia de la Historia y la Constitución de 1978.</p> <p>Los desequilibrios y contrastes territoriales.</p> <p>Las Comunidades Autónomas: políticas regionales y de cohesión territorial.</p>	<p>1. Describir la organización territorial española analizando la estructura local, regional, autonómica y nacional. [...]</p>	<p>1.1. Localiza y explica en un mapa la organización territorial española partiendo del municipio y Comunidad Autónoma.</p> <p>2.1. Distingue y enumera las Comunidades Autónomas, las principales ciudades en cada una de ellas y los países fronterizos de España. [...]</p> <p>4.3. Enumera los desequilibrios y contrastes territoriales existentes en la organización territorial española. [...]</p>

Relación con metas del ODS 11

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
➤ La ciudad como factor de organización territorial (meta 11.2; 11.3; 11.5; y 11.7)	➤ Describir la influencia de la ciudad en el territorio.	➤ Distingue y enumera las principales ciudades en cada Comunidad Autónoma.

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- Diagnóstico territorial y ambiental de la ciudad-región y de su sistema metropolitano central. https://www.asturias.es/Asturias/DOCUMENTOS%20EN%20PDF/PDF%20DE%20TEMAS/capitulo3_anex_o1.pdf
- El papel de las ciudades medias de interior en el desarrollo regional. El caso de Andalucía http://titulaciongeografia-sevilla.es/contenidos/profesores/publicaciones/archivos/16_BAGE-ElPapelDeLasCiudadesMediasDeInteriorEnElDesarrollo.pdf

.....

Geografía e Historia. 1º ciclo ESO

Bloque 1: el medio físico		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>La Tierra: La Tierra en el Sistema Solar.</p> <p>La representación de la Tierra. Latitud y Longitud.</p> <p>Componentes básicos y formas de relieve.</p> <p>Medio físico (España, Europa y el mundo): relieve, hidrografía, clima, elementos y diversidad de paisajes, zonas bioclimáticas, medio natural, áreas y problemas medioambientales.</p>	<p>[...]</p> <p>11. Localizar en el mapamundi físico las principales unidades del relieve mundiales y los grandes ríos. Localizar en el globo terráqueo las grandes zonas climáticas e identificar sus características.</p> <p>12. Conocer, describir y valorar la acción del hombre sobre el medio ambiente y sus consecuencias</p>	<p>[...]</p> <p>5.2 Analiza y compara las zonas bioclimáticas españolas utilizando gráficos e imágenes.</p> <p>[...]</p> <p>12.1 Realizar búsquedas en medios impresos y digitales referidas a problemas medioambientales actuales y localizar páginas y recursos web directamente relacionados con ellos</p>

Relación con metas del ODS 11

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Problemas medioambientales en la relación ciudad y medio natural. ➤ Crecimiento extensivo de las ciudades (meta 11.3.) ➤ Los residuos urbanos invasores del medio natural (meta 11.4) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conocer, describir y valorar la expansión de las ciudades sobre el medio natural y valorar sus consecuencias en relación con la actividad urbana, que provoca diversas fuentes de degradación y contaminación del medio natural. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Saber diferenciar las zonas bioclimáticas españolas ocupadas por las ciudades. ➤ Detectar casos de problemas medioambientales actuales relacionados con la ciudad. ➤ Saber deducir desafíos para resolver los problemas que genera la ciudad en el medio natural.

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- Los espacios urbanos y sus problemáticas.
<https://www.youtube.com/watch?v=DRXyLCbEzeI>
- Creando Espacio para la Expansión Urbana Ordenada en Valledupar Colombia
https://www.youtube.com/watch?v=ctKLDGY0_JQ
- Contaminación del Rio Guatapuri en Valledupar
 - <https://www.youtube.com/watch?v=4hhh5Jq2QRQ>
 - <https://www.youtube.com/watch?v=mmDICpjKlc>
 - <https://www.youtube.com/watch?v=eBkwZyJBvms>

Bloque 2. El espacio humano		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>España, Europa y el Mundo: la población; la organización territorial; modelos demográficos; movimientos migratorios; la ciudad y el proceso de urbanización. [...]</p> <p>Aprovechamiento y futuro de los recursos naturales. Desarrollo sostenible. [...]</p> <p>Los tres sectores de actividad económica. Impacto medioambiental y aprovechamiento de recursos.</p>	<p>[...]</p> <p>3. Conocer y analizar los problemas y retos medioambientales que afronta España, su origen y las posibles vías para afrontar estos problemas. [...]</p> <p>12. Entender la idea de “desarrollo sostenible” y sus implicaciones [...]</p> <p>17. Señalar en un mapamundi las grandes áreas urbanas y realizar el comentario.</p>	<p>[...]</p> <p>3.1. Compara paisajes humanizados españoles según su actividad económica. [...]</p> <p>12.1. Define “desarrollo sostenible” y describe conceptos clave relacionados con él. [...]</p> <p>21.1. Realiza un informe sobre las medidas para tratar de superar las situaciones de pobreza. [...]</p>

Relación con metas del ODS 11

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Urbanización e impacto ambiental ➤ El proceso de urbanización provoca un crecimiento extensivo (meta 11.3) ➤ La actividad que se desarrolla en las ciudades da lugar a situaciones de contaminación y degradación (meta 11.4) ➤ Espacios diferenciados en las ciudades (meta 11.5) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conocer y analizar los problemas urbanos y los retos de las actividades humanas, su origen y las posibles vías para afrontar estos problemas. ➤ Expresar la necesidad preservar de los recursos naturales mediante un desarrollo sostenible. ➤ Comentar los problemas relacionados con el impacto medioambiental en las grandes áreas urbanas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identifica los espacios urbanos y su diferente crecimiento. ➤ Relaciona desarrollo sostenible con los recursos naturales y su uso en las ciudades. ➤ Relacionar pobreza y servicios e infraestructuras urbanas.

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- Crecimiento urbano <https://www.youtube.com/watch?v=GcWnlThkPZA>
- Megalópolis, acción para resolver problemáticas del crecimiento urbano <https://www.youtube.com/watch?v=vnh1AkFLuSw>
- Problemas del crecimiento urbano <https://es.slideshare.net/paula05039/problemas-del-crecimiento-urbano>
- ¿Por qué el manejo de nuestros recursos naturales es importante? <https://www.youtube.com/watch?v=QyeBG8gJnis>

Bloque 3. La historia		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>[...]</p> <p>Paleolítico: etapas; características de las formas de vida: los cazadores recolectores. Neolítico: la revolución agraria y la expansión de las sociedades humanas; sedentarismo; artesanía y comercio; organización social; aparición de los ritos: restos materiales y artísticos: pintura y escultura.</p> <p>[...]</p> <p>El Mundo clásico, Grecia: las "Polis" griegas, su expansión comercial y política. El imperio de Alejandro Magno y sus sucesores: el helenismo. El arte, la ciencia, el teatro y la filosofía.</p> <p>[...]</p> <p>La Península Ibérica: los pueblos prerromanos y la Hispania romana. El proceso de romanización. La ciudad y el campo.</p> <p>[...]</p>	<p>[...]</p> <p>6. Datar la Prehistoria y conocer las características de la vida humana correspondientes a los dos períodos en que se divide: Paleolítico y Neolítico.</p> <p>7. Identificar los primeros ritos religiosos.</p> <p>8. Datar la Edad Antigua y conocer algunas características de la vida humana en este período.</p> <p>9. Conocer el establecimiento y la difusión de diferentes culturas urbanas, después del neolítico.</p> <p>[...]</p> <p>15. Conocer los rasgos principales de las "polis" griegas.</p> <p>[...]</p>	<p>[...]</p> <p>4.1. Realiza diversos tipos de ejes cronológicos.</p> <p>5.1. Analiza trascendencia de la revolución neolítica y el papel de mujer en ella.</p> <p>6.1. Explica la diferencia de los dos períodos en los que se divide la prehistoria y describe las características básicas de la vida en cada uno de los periodos.</p> <p>[...]</p> <p>23.1. Entiende qué significó la 'romanización' en distintos ámbitos sociales y geográficos.</p> <p>[...]</p>

Relación con metas del ODS 11

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diferencias socio-espaciales (meta 11.1) con heterogeneidad social del espacio. ➤ El impacto del transporte urbano en el medio ambiente (meta 11.2) a lo largo de la historia. ➤ Ocupación de espacios naturales por el crecimiento urbano (meta 11.3) ➤ Residuos urbanos, contaminación y transformación de energía en la ciudad (meta 11.4) ➤ Las infraestructuras urbanas (meta 11.5) ➤ Calidad de vida en las ciudades (meta 11.7) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conocer y analizar los problemas y retos de la ciudad en distintas épocas históricas. ➤ Expresar la necesidad de crear una ciudad sostenible. ➤ Diferenciar los suburbios urbanos (meta 11.a). ➤ Conocer otros fenómenos urbanos globales: la gentrificación (meta 13.b). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identifica diferentes características básicas de las formas de vida urbana en distintos periodos de la historia. ➤ Identifica distintos rasgos de la actividad urbana a partir de diferente tipo de fuentes históricas. ➤ Entiende qué significó la 'romanización' en distintos ámbitos sociales y geográficos.

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- La urbanización y la evolución de las ciudades a través de 10.000 años <https://www.youtube.com/watch?v=dYYL9SrEuM>
- Los espacios urbanos y sus problemáticas <https://www.youtube.com/watch?v=DRXyLCbEzeI>
- Los problemas de las ciudades. URBS, CIVITAS Y POLIS https://www.diba.cat/c/document_library/get_file?uuid=69e61aaa-41ee-4592-aa5b-1860c8d47823&groupId=7294824
- Roma, una ciudad contaminada ya en la antigüedad <https://arraonaromana.blogspot.com/2016/02/roma-una-ciudad-contaminada-ya-en-la.html>
- Crecimiento urbano y modelo de ciudad https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/11343/01_PROCEEDINGS_M1_04_0018.pdf

GLOSARIO¹

AMBIENTE URBANO

Medio físico en el que se desenvuelven los habitantes de las ciudades y del cual depende su bienestar. Áreas y elementos que muestran cierta unidad y continuidad fisonómica, y están provistas con servicios públicos esenciales.

ÁREAS PERIURBANAS

Espacios en transformación que se sitúan alrededor de las ciudades, y que están sometidos a la presión demográfica y al desarrollo de las construcciones por efecto de la expansión física de la ciudad, constituyendo, según la funcionalidad que tenga en cada momento del desarrollo urbano, espacios de reserva, espacios de expansión, espacios productivos, o espacios soporte del hábitat.

CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

El concepto de sostenibilidad en la construcción ha evolucionado a lo largo de los años. El enfoque inicial era sobre cómo manejar la cuestión de los recursos limitados, especialmente la energía, y cómo reducir los impactos en el ambiente natural. El énfasis se planteó inicialmente en cuestiones técnicas como materiales, componentes y tecnologías de construcción y conceptos de diseño relacionados con la energía. Más recientemente, la importancia de las cuestiones no técnicas ha aumentado. Ahora se reconoce que la sostenibilidad económica y social es importante, así como los aspectos del patrimonio cultural del medio ambiente.

ECOSISTEMA URBANO

Comunidad biológica donde los humanos representan la especie dominante o clave y donde el medioambiente edificado constituye el elemento que controla la estructura física del ecosistema.

RESILIENCIA

Capacidad de un sistema social o ecológico de absorber disturbios, manteniendo la misma estructura básica y modos de funcionamiento, la capacidad de auto-organización y la capacidad de adaptarse al estrés y el cambio. Según ONU-Habitat, en el ámbito del ODS 11, cuando se habla de resiliencia, no se trata solamente de reducir el riesgo y el daño proveniente de un desastre, pero también de la habilidad de volver rápidamente al estado de normalidad.

URBANIZACIÓN INCLUSIVA

Un proceso de urbanización que ofrezca el potencial para nuevas formas de inclusión social, con más igualdad, acceso a servicios y nuevas oportunidades, compromiso y movilización que reflejen la diversidad de ciudades y países del mundo. Una urbanización inclusiva pide compromiso político en diferentes niveles y una "serie de mecanismos e instituciones que faciliten la inclusión.

URBANIZACIÓN SOSTENIBLE

Una urbanización bien planificada puede contribuir a la sostenibilidad ambiental del planeta. Una urbanización sostenible que promueve la compacidad, conectividad y movilidad no motorizada o eléctrica, contribuye a la mitigación y adaptación al cambio climático. La aglomeración y la proximidad ofrecen grandes oportunidades para la eficiencia energética. Un desarrollo urbano compacto, de uso mixto y conectado provoca bajas emisiones de gases de efecto invernadero y pueden también reducir los costos financieros y operativos del suministro de infraestructura y servicios urbanos. La compacidad reduce la explotación de recursos naturales y aumenta las economías de aglomeración.

¹ Autora: M^a Pilar Borderías Uribeondo. UNED

Referencias bibliográficas

Machado Filho, H. y Ferretti Moraes, R. (2018). Glossário de termos do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 11. ONU-Brasil
<https://www.undp.org/content/dam/brazil/docs/ODS/glossario%20-%20ODS%2011.pdf>



Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles

M^a Ángeles Murga-Menoyo
Universidad Nacional de Educación a Distancia. UNED

CONTENIDOS

1. Presentación
2. Metas del ODS 12 e indicadores de logro
3. Avances en la Agenda 2030-ODS 12
4. Desafíos
5. Enfoques emergentes de la economía
6. Estrategias e instrumentos
7. La misión de la educación
8. Fuentes de consulta

1. Presentación

LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN-CONSUMO

Son el motor de la economía mundial y un pilar esencial del funcionamiento que hace posible el nivel vida de las sociedades industrializadas. Pero también producen efectos nocivos sobre la economía, el medio ambiente y la sociedad

Producción –Consumo
despilfarro, peligro, ineficacia.

Deforestación, contaminación, altas
emisiones de dióxido de carbono,
sobrexplotación de recursos,
destrucción de excedentes,
crecimiento no inclusivo, etc.

- Intensifican la desigualdad
- Dañan la salud
- Destruyen la Naturaleza

Estimaciones

2040: 3.000 millones más de consumidores de clase media
2030: demanda de agua superior al 40% de la disponibilidad
2050: la economía mundial habrá crecido casi cuatro veces

LA SOSTENIBILIDAD EXIGE HACER MÁS CON MENOS

12



Un modelo de **producción-consumo sostenible**:

- aumenta la eficiencia y productividad
- mantiene las actividades humanas dentro de la capacidad de sustentación del planeta
- respeta los derechos de las generaciones futuras

Fuentes:

ONU-Medio Ambiente (2019). *Fronteras 2018-2019. Nuevos temas de interés Ambiental*.

https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27538/Frontiers1819_SP.pdf?sequence=5&isAllowed=y

PNUD. *Objetivo 12: Producción-Consumo Responsable*. <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/goal-12-responsible-consumption-and-production.html>

Searchinger, T.; Waite, R.; Hanson, C. y Ranganathan, J. (2019). *World Resources Report. Creating a Sustainable Food Future. A Menu of Solutions to Feed Nearly 10 Billion People by 2050*.

Final Report. UNEP/ Banco Mundial/ UN-Environment. https://wrr-food.wri.org/sites/default/files/2019-07/WRR_Food_Full_Report_0.pdf

ANTECEDENTES DEL ODS 12



Fuentes:

ONU (1992). *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/documents/declaracionrio.htm>

ONU (2002). *Informe de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible. Johannesburgo (Sudáfrica), 26 de agosto a 4 de septiembre de 2002 Informe de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible Johannesburgo (Sudáfrica), 26 de agosto a 4 de septiembre de 2002*. A/CONF.199/20. https://unctad.org/es/Docs/aconf199d20_sp.pdf

ONU (2012a). *Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles*. A/CONF.216/5. <https://undocs.org/es/A/CONF.216/5>

ONU (2012). *El futuro que queremos*. A/CONF.216/L.1. https://rio20.un.org/sites/rio20.un.org/files/a-conf216-l-1_spanish.pdf.pdf

ONU (2015). *La Agenda de Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>

ISSD (1994). *Symposium: Sustainable Consumption*. International Institute for Sustainable Development (IISD). <http://enb.iisd.org/consume/oslo004.html>

2. Metas e indicadores de logro

METAS del ODS 12

- 2.1. Aplicar el Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, con la participación de todos los países y bajo el liderazgo de los países desarrollados, teniendo en cuenta el grado de desarrollo y las capacidades de los países en desarrollo.
- 2.2. De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.
- 2.3. De aquí a 2030, reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha.
- 2.4. De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente.
- 2.5. De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.
- 2.6. Alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las empresas transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes.
- 2.7. Promover prácticas de adquisición pública que sean sostenibles, de conformidad con las políticas y prioridades nacionales.
- 2.8. De aquí a 2030, asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza.
- 12.a Ayudar a los países en desarrollo a fortalecer su capacidad científica y tecnológica para avanzar hacia modalidades de consumo y producción más sostenibles.
- 12.b Elaborar y aplicar instrumentos para vigilar los efectos en el desarrollo sostenible, a fin de lograr un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales.
- 12.c Racionalizar los subsidios ineficientes a los combustibles fósiles que fomentan el consumo antieconómico eliminando las distorsiones del mercado, de acuerdo con las circunstancias nacionales, incluso mediante la reestructuración de los sistemas tributarios y la eliminación gradual de los subsidios perjudiciales, cuando existan, para reflejar su impacto ambiental, teniendo plenamente en cuenta las necesidades y condiciones específicas de los países en desarrollo y minimizando los posibles efectos adversos en su desarrollo, de manera que se proteja a los pobres y a las comunidades afectadas.

Fuente: ONU (2017). Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, pp. 14-15. https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex_Spanish.pdf

Meta	INDICADORES DE LOGRO
12.1	Número de países que incluyen como prioridad o meta en las políticas nacionales planes de acción nacionales sobre el consumo y la producción sostenibles
12.2	Huella material en términos absolutos, huella material per cápita y huella material por PIB Consumo material interno en términos absolutos, consumo material interno per cápita y consumo material interno por PIB
12.3	Índice mundial de pérdidas de alimentos
12.4	Número de partes en los acuerdos ambientales multilaterales internacionales sobre desechos peligrosos y otros productos químicos que cumplen sus compromisos y obligaciones de transmitir información como se exige en cada uno de esos acuerdos Desechos peligrosos generados per cápita y proporción de desechos peligrosos tratados, desglosados por tipo de tratamiento
12.5	Tasa nacional de reciclado, en toneladas de material reciclado
12.6	Número de empresas que publican informes sobre sostenibilidad
12.7	Número de países que aplican políticas y planes de acción sostenibles en materia de adquisiciones públicas
12.8	Grado en que la educación para la ciudadanía mundial y la educación para el desarrollo sostenible (incluida la educación sobre el cambio climático) se incorporan en: a) las políticas nacionales de educación, b) los planes de estudio, c) la formación del profesorado y d) la evaluación de los estudiantes
12.a	Cantidad de apoyo en materia de investigación y desarrollo prestado a los países en desarrollo para el consumo y la producción sostenibles y las tecnologías ecológicamente racionales
12.b	Número de estrategias o políticas de turismo sostenible y de planes de acción aplicados que incluyen instrumentos de seguimiento y evaluación convenidos
12.c	Cuantía de los subsidios a los combustibles fósiles por unidad de PIB (producción y consumo) y en proporción al total de los gastos nacionales en combustibles fósiles

Fuente: ONU (2017). Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, pp. 14-15. https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex_Spanish.pdf

3. Avances en la agenda 2030-ODS 12

PRIMERA EVALUACIÓN: UNA APROXIMACIÓN GLOBAL

El Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas en una primera evaluación de los avances desde la aprobación de la *Agenda 2030* (ONU, 2015), informa al *Foro Político de Alto Nivel sobre Desarrollo Sostenible* (mayo-agosto, 2019) .

De forma global ECOSOC (2019 b, pp.4-5) considera que:

- Han avanzado algunas metas, como la pobreza extrema, la mortalidad infantil y metas relacionadas con la igualdad de género. Pero, en otras como, por ejemplo, la lucha contra el hambre, el avance ha sido lento o se ha producido un retroceso. Según la tendencia, en 2030 no estarán cumplidos los compromisos de la *Agenda*.
- La magnitud y el aumento de las desigualdades, entre los países y dentro de ellos, constituyen uno de los problemas más importantes y también la principal dificultad para lograr los ODS. Se requiere recopilar datos pertinentes que arrojen luz sobre los problemas derivados de ellas, definir sus causas y hacerles frente; por ejemplo, combatiendo la corrupción, fortaleciendo la recaudación de impuestos, garantizando el acceso a la justicia y respetando los derechos humanos.
- Los grupos más vulnerables, entre ellos las mujeres, los niños, los refugiados, los desplazados internos y las personas con discapacidad, siguen corriendo riesgo de quedarse atrás. Por ello, es igualmente necesario invertir en la recopilación de datos y la creación de capacidad a fin de cuantificar adecuadamente indicadores que sirvan para fundamentar las políticas y velar para que nadie se quede atrás. Si los más vulnerables no aparecen en las estadísticas, no se tomarán las medidas políticas apropiadas.
- Es preciso redoblar los esfuerzos para combatir el cambio climático. Son muchos países que han ratificado el *Acuerdo de París* y han comunicado su primera contribución determinada a nivel nacional, pero son muy pocos los que están cumpliendo con lo prometido

Con relación al ODS 12, ECOSOC (2019a, pp. 19-20) describe una tendencia mundial claramente contraria a la necesaria para alcanzar las metas establecidas y, a la vez, propone medidas para revertir la situación.

Fuentes:

- ECOSOC (2019a). *Edición especial: Progresos realizados para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Informe del Secretario General. E/2019/68. (pp.19-20). <https://undocs.org/E/2019/68>
- ECOSOC (2019b). *Resumen del foro político de alto nivel sobre el desarrollo sostenible celebrado bajo los auspicios del Consejo Económico y Social en su periodo de sesiones de 2019, presentado por la Presidenta del Consejo*. E/HLPF/2019/8. <https://undocs.org/es/E/HLPF/2019/8>
- FORO POLÍTICO DE ALTO NIVEL/HIGH-LEVEL POLITICAL FORUM 2019 para el seguimiento de la Agenda 2030. <https://sustainabledevelopment.un.org/hlpf/2019>
- ONU (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. A/RES/70/1. https://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1_es.pdf

EVALUACIÓN DE PROGRESO DEL ODS 12: DEBILIDADES Y ÁREAS DE MEJORA

Debilidades (ECOSOC, 2019a, pp. 19-20)

- El **consumo material** ha aumentado de forma acelerada en todo el mundo desde que la Agenda está en vigor. En dos años, el incremento ha sido de 5.100 millones de toneladas, un 5,5% (2015-2017, 87.000-92.100 millones de toneladas).
- Se ha alcanzado un **aumento del 254 % en menos de 50 años** (27.000 millones de toneladas en 1970; 92.100 en 2017).
- Se ha incrementado intensamente la **huella material per cápita**. En 1990 se utilizaban 8,1 toneladas de recursos naturales para satisfacer las necesidades de una persona, mientras que en 2015 se extrajeron casi 12 toneladas de recursos por persona. Esto significa por una parte, un incremento de tal magnitud (con amplio protagonismo del mundo industrializado) que el principio de equidad queda en grave situación. Y, por otra, una depredación exponencial de la naturaleza
- La tasa de extracción se acelera todos los años desde 2000. Sin una acción política urgente y concertada, se prevé que la extracción mundial de recursos podría llegar a 190.000 millones de toneladas en 2060; inviable de forma sostenida por los límites físicos del planeta.

Áreas de mejora (Ibid, 2019a, pp. 19-20)

- Garantizar que las necesidades materiales no den lugar a la extracción excesiva de recursos o la degradación de los recursos ambientales, e incluir políticas dirigidas a mejorar la eficiencia de los recursos, reducir los desechos y generalizar las prácticas de sostenibilidad en todos los sectores de la economía.
- Instrumentos y marcos normativos nacionales bien diseñados para hacer posible una transición fundamental a modelos de consumo y producción sostenibles. En 2018, 71 países y la Unión Europea informaron sobre un total de 303 instrumentos normativos.
- Las partes en el Protocolo de Montreal, relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, y los Convenios de Basilea, sobre el control de movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, Estocolmo, sobre contaminantes orgánicos persistentes, y Rotterdam, están obligadas a transmitir información sobre el cumplimiento de sus obligaciones en virtud de los acuerdos. Sin embargo, la tasa de transmisión varía, y el promedio de la tasa de cumplimiento de esos cuatro acuerdos se sitúa en torno al 70 %.

Fuentes:

- ECOSOC (2019a). *Edición especial: Progresos realizados para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Informe del Secretario General. E/2019/68. (pp. 19 y 20) <https://undocs.org/E/2019/68>
- ONU-Medio Ambiente (2019, décimotercera edición). *Protocolo de Montreal (1987) relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono*. <https://ozone.unep.org/sites/default/files/Handbooks/MP-Handbook-2019-Spanish.pdf>
- ONU (2014). *Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo Aplicable a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objeto de Comercio Internacional*. UNEP/FAO/RC/COP.7/7/Add.1.
- PNUMA (1989). *Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación*, aprobado en 1989. <http://www.basel.int/portals/4/basel%20convention/docs/text/baselconventiontext-s.pdf>
- PNUMA (2001). *Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes*. https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/treaties/es/unep-pop/trt_unep_pop_2.pdf

4.Desafíos

PROBLEMÁTICAS QUE ABORDAN LOS PROGRAMAS DE NACIONES UNIDAS PARA EL ODS 12

848 x 450

ONU, 2009 (10YFMSC)

950 x 350

- Turismo sostenible (incluido el ecoturismo)
- Estilos de vida y educación sostenibles
- Adquisiciones públicas sostenibles
- Información al consumidor
- Edificios y construcciones sostenibles
- Sistemas alimentarios sostenibles

EL GRAN RETO: CONSOLIDAR ENFOQUES EMERGENTES DE LA ECONOMÍA

ALTERNATIVAS AL MODELO
ECONÓMICO DOMINANTE

ECONOMÍA ECOLÓGICA INCLUSIVA

- Derechos sociales universales
- Huella ecológica cero
- **Macroeconomía**

ECONOMÍA CIRCULAR

- Ecodiseño
- Ecoeficiencia
- **Macroeconomía**

PNUD

OCDE

cambiar las estructuras económicas, las bases de la producción y los estilos de vida

ONU

PRODUCCIÓN-CONSUMO SOSTENIBLES

Microeconomía-Macroeconomía

Concepto central común: Producción-Consumo Sostenibles: "Uso de servicios y productos que respondan a las necesidades básicas para llevar una mejor calidad de vida y reducir al mínimo el uso de los recursos naturales y materiales tóxicos, así como las emisiones de residuos y contaminantes sobre el ciclo de vida del producto o servicio a fin de no poner en peligro las necesidades de las generaciones futuras".

Symposium: Sustainable Consumption. Oslo, Norway; 19-20 January 1994 (citado por UNEP, 2015, p.10)

Fuentes:

OCDE (2011). *Hacia el crecimiento verde*. <https://www.oecd.org/greengrowth/Towards%20Green%20Growth%20Brochure%20SPANISH%20WEB%20Version.pdf>

UNEP (2015). *Sustainable Consumption and Production. A Handbook for Policymakers*. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/1951Sustainable%20Consumption.pdf>

5. Enfoques emergentes de la economía

ECONOMÍA ECOLÓGICA E INCLUSIVA: Economía subordinada al bienestar social y al sistema biofísico del planeta

Modelo impulsado preferentemente por UNEP/PNUD

Perspectiva

la economía es un *sistema abierto*, coexiste con otros y está subordinado a alguno de ellos.

Aflora dimensiones ocultas

de la reproducción de la existencia social (no monetarias).

Distintos tipos de trabajo:

empleo tradicional (salarial o autónomo), doméstico y de cuidados, empleo público, social y solidario.



ECONOMÍA CIRCULAR: Economía restaurativa y regenerativa

Modelo preferido por la OCDE

Estrategias de producción:

Para lograr la eficiencia energética y en el uso de materias primas

Innovación del diseño:

Para extender la vida útil del producto y mantener sus componentes y materiales en su mayor nivel de utilidad y valor

Procesos:

Reparación, reutilización, restauración, reacondicionamiento y refabricación, reciclaje de materias primas (materias primas secundarias)



ONU-Medio Ambiente, s/f

Fuente:

ONU-Medio Ambiente (s/f). *El consumo y la producción sostenibles: un enfoque operacional sobre la sostenibilidad*. <http://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/briefings.pdf>

MODELO PRODUCCIÓN-CONSUMO SOSTENIBLES

- Los países industrializados necesitan: disminución absoluta del uso de recursos
- Las economías emergentes necesitan: desvinculación relativa (tasa de utilización de recursos inferior a la tasa de crecimiento económico)
- Se requiere un pensamiento sistémico y soluciones integradas para producir el "hardware" (marcos normativos, infraestructura, señales del mercado, planes financieros, etc.) y el "software" (información, valores, ideas).

PRINCIPIOS

- Mejorar la calidad de la vida:
 - Sin aumentar la degradación del medio ambiente
 - Sin comprometer las necesidades de recursos de las generaciones futuras
- Desvincular crecimiento económico/degradación ambiental:
 - Reducir la energía y materiales de las actividades económicas
 - Disminuir las emisiones y los residuos de la extracción, la producción, el consumo y la eliminación
 - Cambiar las pautas de consumo sin comprometer la calidad de la vida
- Aplicar un enfoque del 'ciclo de vida' al proceso de producción-consumo
- Evitar el 'efecto retorno' (ganancias de eficacia neutralizadas por aumento de consumo)

PROCESOS

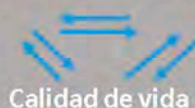


ONU-Medio Ambiente (s/f, p.1)

FACTORES INTERRELACIONADOS

Necesidades básicas

- Generaciones presentes
- Generaciones futuras



Calidad de vida

Ciclo de vida del producto o servicio

Efectos ambientales (agotamiento de recursos y contaminación) y socioeconómicos durante todas las etapas: extracción de recursos, producción, distribución, uso, gestión del vinal de vida

Fuentes:

PNUMA (2010). *Aspectos del CPS. El ABC del CPS*. http://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/10yfp-abc_of_scp-es.pdf

ONU-Medio Ambiente (s/f). *El consumo y la producción sostenibles: un enfoque operacional sobre la sostenibilidad*. <http://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/briefings.pdf>

6. Estrategias e instrumentos

ESTRATEGIAS

- **Apoyar a los países en desarrollo en modalidades de consumo y producción más sostenibles** (ayudar a fortalecer su capacidad científica y tecnológica).
- **Elaborar y aplicar instrumentos para un turismo sostenible** (puestos de trabajo e impulso a la cultura y los productos locales).
- **Racionalizar los subsidios ineficientes a los combustibles fósiles** (minimizar efectos adversos sobre los pobres y comunidades afectadas)

INSTRUMENTOS

- **Grupo de Alto nivel (ONU). En España, creado por Resolución de 13 de octubre de 2017** (BOE 259 de 25 de octubre)
 - Miembros: representantes de los Estados que integran la ONU
 - Finalidad: poner fin a la pobreza extrema en todas sus formas (...) y colocar las piedras angulares para la prosperidad sostenida para todos mediante la transformación de las economías con el fin de crear empleos y promover un crecimiento inclusivo
 - Abarcan: cuestiones intersectoriales
 - Adoptan: un enfoque integral que tiene en cuenta los aspectos económicos, sociales y ambientales del desarrollo sostenible de manera equilibrada e integrada
- **Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles (10YFMS)**
 - ODS12. Meta 12.1: "La aplicación del Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles" (ONU, 2015).
 - Actores: gobiernos, organizaciones internacionales, sector privado y todos los grupos principales. Están sujetos al principio de responsabilidad común diferenciada.
 - Objetivos y metas: Visión común; Consumo y producción sostenibles; Desarrollo social y económico según capacidad de los ecosistemas.
 - Programas: Turismo sostenible (incluido el ecoturismo); Estilos de vida y educación sostenibles; Adquisiciones públicas sostenibles; Información al consumidor; Edificios y construcciones sostenibles; Sistemas alimentarios sostenibles.
- **Plan de Acción sobre Economía Circular (Comisión Europea)**

Fuentes:

Comisión Europea (2015). *Cerrar el círculo: un plan de acción de la UE para la economía circular*. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. COM(2015) 614 final. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:8a8af5e8-99a0-11e5-b3b7-01aa75ed71a1.0011.02/DOC_1&format=PDF

Resolución de 13 de octubre de 2017, de la Secretaría de Estado de Cooperación Internacional y para Iberoamérica y el Caribe, por la que se publica el Acuerdo de la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos por el que se crea el Grupo de Alto Nivel para la Agenda 2030 (BOE núm. 259, de 27 de octubre de 2017, páginas 102991 a 102994 (4 págs.) <https://www.boe.es/boe/dias/2017/10/27/pdfs/BOE-A-2017-12294.pdf>

PLAN DE ACCIÓN SOBRE ECONOMÍA CIRCULAR

Paquete legislativo (en vigor desde el 5 julio 2018).

Los países miembros tienen dos años para adaptar sus respectivas legislaciones a las exigencias comunitarias

Reciclaje:



- En 2025 se recicle un 70 % de los metales ferrosos y residuos de vidrio, un 65 % de los envases, un 75 % del papel y el cartón, un 50 % de los residuos plásticos y de aluminio y un 25 % de la madera.
- En 2030 las siguientes cuotas de reciclaje de residuos: un 80 del papel y el cartón, un 70 % de los envases, un 80 % de los metales ferrosos, un 75 % del vidrio, un 60 % del aluminio, un 55 % del plástico y un 30 % de la madera.
- Los residuos municipales, cuyo reciclado debe ser de al menos un 55 % en 2025 y lograr un 60 % en 2030 y un 65 % en 2035.

Recogida selectiva y eliminación vertederos



- Los residuos domésticos peligrosos se deberán recoger por separado para 2022, los biorresiduos para 2023 y los textiles para 2025.
- Para el año 2035, la cantidad de desperdicios municipales desechados deberá reducirse a un 10 % o menos de la cantidad total de residuos municipales generados.

Prevención:



- Responsabilidad del productor: Para 2025, se establecerá un esquema obligatorio de responsabilidad del productor ampliado para todos los envases.
- Reducir en un 50 % el desperdicio de alimentos en la UE y frenar la basura marina con el fin de alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU en estas áreas.

Fuente:

Comisión Europea (2017). *Plan de Acción para la Economía Circular*. ANEXO del Informe de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones sobre la aplicación del Plan. COM(2017) 93 final. <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2017/ES/COM-2017-93-F1-ES-ANNEX-1-PART-1.PDF>

7. La misión de la educación

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE (ODS 12)

Fuente: Unesco (2017, p. 34)	COGNITIVOS El alumnado ...	<ul style="list-style-type: none"> Comprende cómo las decisiones de estilo de vida individual influyen el desarrollo social, económico y ambiental. Comprende los patrones y las cadenas de valor de la producción y el consumo, y la interrelación entre la producción y el consumo (oferta y demanda, sustancias tóxicas, emisiones de CO₂, generación de desechos, salud, condiciones laborales, pobreza, etc.). Conoce los roles, los derechos y los deberes de los distintos actores en la producción y el consumo (medios y publicidad, empresas, municipios, legislación, consumidores, etc.). Sabe sobre las estrategias y las prácticas de producción y consumo sostenibles. Comprende los dilemas/compensaciones y los cambios sistémicos necesarios para alcanzar un consumo y una producción sostenibles
	CONDUCTUALES El alumnado...	<ul style="list-style-type: none"> Planificar, implementar y evalúa actividades relacionadas con el consumo utilizando criterios de sostenibilidad actuales. Es capaz de valorar, participar e influenciar la toma de decisiones sobre procesos de adquisición en el sector público. Promueve patrones de producción sostenibles. Asume críticamente su rol como parte interesada activa en el mercado. Desafía las orientaciones culturales y sociales sobre consumo y producción
	SOCIOEMOCIONALES El alumnado ...	<ul style="list-style-type: none"> Habla sobre la necesidad de prácticas sostenibles en la producción y el consumo. Motiva a otros a adoptar prácticas sostenibles en el consumo y la producción. Diferencia entre las necesidades y los deseos, y reflexiona en torno a su propia conducta de consumo individual a la luz de las necesidades del mundo natural, de otras personas, culturas y países, y de las futuras generaciones. Visualiza estilos de vida sostenibles. Se siente responsable de los impactos ambientales y sociales de su propia conducta individual como productor o consumidor.

Fuente: Unesco (2017). *La educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje*, p. 34. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

TEMAS SUGERIDOS PARA TRABAJAR EN EL AULA EL ODS 12

- Publicidad, presión de los pares, pertenencia y creación de identidad
- Historial de producción y consumo, patrones y cadenas de valor, y gestión y uso de recursos naturales (renovables y no renovables)
- Impactos ambientales y sociales de la producción y el consumo
- Producción y consumo de energía (transporte, uso comercial y residencial, energías renovables)
- Producción y consumo de alimentos (agricultura, procesamiento de alimentos, elecciones y hábitos alimentarios, generación de desechos, deforestación, sobreconsumo de alimentos y hambre)
- Turismo
- Generación y gestión de desechos (prevención, reducción, reciclaje, reutilización) Estilos de vida sostenibles y diversas prácticas de producción y consumo sostenibles
- Sistemas de etiquetado y certificados para la producción y el consumo sostenibles
- Economía verde (de la cuna a la cuna, economía circular, crecimiento verde, decrecimiento)

EJEMPLOS DE ENFOQUES Y MÉTODOS DE APRENDIZAJE

- Calcular y reflexionar sobre la propia huella ecológica
- Analizar diversos productos (por ejemplo, teléfonos celulares, computadores, ropa) utilizando el análisis del ciclo de vida (ACV)
- Administrar una empresa de estudiantes que fabrique y venda productos sostenibles
- Hacer juegos de rol con distintas funciones del sistema de comercio (productor, publicista, consumidor, gestor de desechos, etc.)
- Filmar cortos/documentales para hacer que los alumnos comprendan los patrones de producción y consumo (por ejemplo, La Historia de las cosas de Annie Leonard)
- Crear y dirigir un proyecto de acción (juvenil) relacionado con la producción y el consumo (por ejemplo, moda, tecnología, etc.)
- Realizar un proyecto de investigación en torno a: "¿Se trata la sostenibilidad de renunciar a cosas?"

Fuente: Unesco (2017). *La educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje*, p. 35. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

8. Fuentes de consulta

INFORMES Y RESOLUCIONES DE ORGANISMOS INTERNACIONALES

- Comisión Europea (2017). *Estado de la Unión 2017 — Estrategia de política industrial: Invertir en una industria inteligente, innovadora y sostenible*. https://europa.eu/rapid/press-release_IP-17-3185_es.htm
- Consejo de la UE (2019.) *An EU Industrial Policy Strategy: a Vision for 2030* - Council conclusions (adoptada el 27/05/2019). <https://www.danube-region.eu/images/st09706-en19.pdf>
- OCDE (2012). *Perspectivas ambientales de la OCDE hacia 2050*. <https://www.oecd.org/env/indicators-modelling-outlooks/49884278.pdf> [Informe elaborado por la OCDE y de la Agencia de Evaluación Ambiental de los Países Bajos. Incluye capítulos sobre: desarrollo socioeconómico, cambio climático, biodiversidad, agua, y salud y medio ambiente].
- ONU (2017). *Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo. <https://undocs.org/es/A/RES/71/313>
- ONU (2012). *Cómo entender el funcionamiento del marco decenal*. <https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/funcionamiento.pdf>
[El Marco decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles (10YFP) fue aprobado en la Conferencia Río+20, en 2012. Es el marco internacional global para la transición hacia la Agenda 2030 y el logro de los ODS].
- UNEP (2015). *Sustainable Consumption and Production. A Handbook for Policymakers*. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/1951Sustainable%20Consumption.pdf>
- PNUMA (2010). Aspectos del CPS. El ABC del CPS. Citado en ONU-Medio Ambiente: *El consumo y la producción sostenibles: un enfoque operacional sobre la sostenibilidad*. <https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/briefings.pdf>

OTROS

- Álvarez Cantalapiedra, S., Bellver Soroa, J., y Martínez GlzTablas, A. (2017). La economía mundial desde una perspectiva integradora: funcionamiento y principales problemas, en Gómez, P. J. (coord.). *La economía mundial. Enfoques críticos*, Madrid: FUHEM-Catarata.
- Martínez González-Tablas, A. (2017). *Construir una Economía Inclusiva e integradora*. Madrid: Foro transiciones/Traficantes de Sueños.
- Moran, C (2017). *¿Qué es la economía ecológica? 99 preguntas y 99 experiencias para aprender a vivir en un mundo justo y sostenible*. Madrid: Ecologistas en acción
- Ozcariz, J. (2016). *La economía circular. Una economía verde, eficiente e innovadora*, Madrid: Foro de Transiciones.
- Tirole, J. (2016). *Économie du bien commun*. Paris: Presses universitaires de France.

WEBS SOBRE CONSUMO Y PRODUCCIÓN SOSTENIBLES

- ONU- Medio Ambiente. GOAL 12: Sustainable consumption and production. <https://www.unenvironment.org/es/node/2033>
- ONU-One Planet: Sustainable Development Goal 12. <http://www.oneplanetnetwork.org/platform-sustainable-development-goal-12>
- One Planet (red Mundial para promover el 10YFPS aprobado por la Cumbre Mundial Río+20 (ONU, 2012)
- Información al consumidor. <http://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/10yfp-cip-brochure-es.pdf>
 - Estilos de vida sostenibles y educación. <http://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/10yfp-sle-brochure-es.pdf>
 - Compras públicas sostenibles. <http://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/10yfp-spp-brochure-es.pdf>
 - Edificaciones y construcción sostenibles
 - Turismo sostenible, incluyendo ecoturismo. <http://cf.cdn.unwto.org/sites/all/files/docpdf/brochure10yfpstpsp17oct2016.pdf>
 - Programa FAO-PNUMA sobre sistemas alimentarios sostenibles. <http://www.fao.org/ag/ags/sustainable-food-consumption-and-production/es>

OTRAS

- REAS (Red de Redes de ECONOMÍA ALTERNATIVA Y SOLIDARIA). <https://www.reasred.org/>
[más de quinientas entidades agrupadas en redes territoriales y sectoriales, España].
- Portal de Economía Solidaria. <https://www.economiasolidaria.org/mesa-finanzas-eticas>
- Alternativa 3. <https://alternativa3.com/el-comercio-justo-se-consolida-como-una-alternativa-para-un-consumo-responsable/>
- Oxfam Intermon. Comercio de proximidad. <https://blog.oxfamintermon.org/comercio-de-proximidad-la-fuerza-de-lo-cercano/>



La industria ganadera: el impacto del consumo cárnico masivo¹

Actividad formativa para la adquisición de competencias en sostenibilidad con énfasis en la responsabilidad con las generaciones presentes y futuras



Recurso estímulo

Video

Los cerdos y la contaminación de las aguas. TVE, 25'45''

<https://www.youtube.com/watch?v=w163AmjDMB0>

La producción industrial de alimentos para consumo masivo requiere gran cantidad de recursos, tanto para su fabricación como para su transporte o embalaje (ODS12). Son especialmente nocivos los efectos de las industrias cárnicas sobre los ecosistemas terrestres (ODS 15), pero también sobre el agua (ODS 6), el clima (ODS 13), la salud y el bienestar (ODS 3), el empobrecimiento de la población rural (ODS 1).

Productos:

- Carne y derivados
- Purines (uso como fertilizantes)

Estrategias de la industria cárnica:

- Hacinamiento de animales en naves.
- Extensión de los monocultivos para alimentar ganado (80% global de las tierras agrícolas).

Efectos:

- Creación de puestos de trabajo
- Contaminación de las aguas e impulso al cambio climático.
- Sobre-explotación de los acuíferos.
- Acaparamiento y deforestación de tierras.
- Destrucción de pequeñas explotaciones rurales y éxodo de la población.
- Expansión de los transgénicos.
- Aumento de las resistencias microbianas en las personas.

¹ Autora: M^a Ángeles Murga-Menoyo. UNED

Objetivos

- Prioritario: Fomentar la responsabilidad con las generaciones presentes y futuras
- Adicionales:
 - Consolidar el juicio crítico y las habilidades argumentativas.
 - Fortalecer una conciencia ética y social apoyada en los valores de la sostenibilidad
 - Reforzar el pensamiento sistémico-holístico y relacional, el pensamiento anticipatorio
 - Practicar la toma de decisiones colaborativa.
 - Afianzar habilidades lingüísticas y el uso adecuado del lenguaje escrito.

Tareas para facilitar el proceso formativo

- Analizar la situación que presenta el documental.
 - ¿Qué problemáticas se relacionan con la industria cárnica?
 - ¿Cómo afectan al contexto local a corto, medio y largo plazo? ¿Qué efectos producen sobre el medio natural? ¿y sobre las poblaciones?
 - ¿Qué beneficios proporciona en comparación con la ganadería tradicional? ¿Qué inconvenientes? ¿Cómo evitarlos?
- Identificar los actores implicados, sus motivaciones y responsabilidades.
 - ¿Cuáles son los grupos humanos que interactúan en esta situación?
 - ¿Qué papel tiene cada uno de ellos?
 - ¿Qué intereses y motivaciones se hacen patentes en los distintos comportamientos?
 - ¿Qué responsabilidades corresponden a cada grupo?
 - ¿Qué valores subyacen a las decisiones que toman? ¿y a los comportamientos?
- Valorar y explicar con argumentos cómo afecta la situación al bienestar y la calidad de vida de las personas y las comunidades, a nivel local y global, a corto, medio y largo plazo.

Metodologías formativas

- 1.- Construcción de mapas
- 2.- Grupos de trabajo colaborativo
- 3.- Presentación de resultados y debate en gran grupo

Productos- resultado a entregar para su evaluación

- Figura gráfica (interrelaciones y flujos, relacionando los comportamientos de los grupos humanos con los valores que subyacen y con los efectos que producen; a nivel local y global, a corto, medio y largo plazo).
- Intervenciones en los debates
- Examen/Redacción

Criterios de evaluación

Con carácter previo al momento de la evaluación, los criterios recogidos en la tabla 1 se concretarán en evidencias de logro observables, que puedan ser recogidas mediante distintos instrumentos o técnicas: examen tradicional, observación de comportamientos, presentación de trabajos, debates, etc.

Tabla 1. *Criterios de evaluación de los resultados de la Actividad formativa*

Competencias en sostenibilidad	Criterios de evaluación		
	El estudiante sabe que...	El estudiante sabe hacer (es capaz de...)	El estudiante valora...
Responsabilidad con las generaciones presentes y futuras*	Las pautas de alimentación individuales son factores de influencia significativa en los efectos que la Humanidad produce sobre la biosfera y sobre las propias sociedades. De ahí la responsabilidad del ser humano con las generaciones presentes y futuras	Explicar con datos y argumentos los posibles efectos de los hábitos particulares de consumo de carne sobre la industria ganadera y, a través de ella, sobre el medio natural y sobre las comunidades rurales, a corto, medio y largo plazo; así como la responsabilidad personal y colectiva derivada de ello.	El compromiso activo con el cambio de los estilos de alimentación personales y sociales. La adopción de dietas alternativas, bajas en consumo de carne La salud y el bienestar por encima de los hábitos de consumo tradicionales
Pensamiento sistémico	Los comportamientos de consumo alimenticio tienen en base, entre otros factores, valores y actitudes; a la vez que se convierten en hábitos y pautas de conducta, ejercen influencia que modifica estos últimos	Explicar con datos y argumentos la relación entre los hábitos de consumo alimentario y los valores que subyacen; teniendo en cuenta los diferentes sistemas axiológicos y culturales	La aproximación global y sistémica al modelo de producción-consumo propio de la industria ganadera, que le permite comprender la amplitud de su responsabilidad personal y colectiva en los beneficios y efectos negativos que esta genera
Pensamiento crítico	Las distintas opciones alimenticias presentan ventajas e inconvenientes y están sustentadas en valores personales y culturales. Han de ser evaluadas teniendo como criterio los efectos que producen el interés común y la equidad en el uso de los bienes naturales asociados al ejercicio de los derechos humanos universales	Explicar con datos y argumentos las ventajas e inconvenientes de la industria ganadera desde la perspectiva del bien común (local y global), y avanzar propuestas innovadoras argumentadas para evitar sus efectos negativos y potenciar los positivos.	Alcanzar un punto de vista propio, rigurosamente fundamentado, fruto del conocimiento de los efectos beneficiosos y perjudiciales de la industria ganadera sobre el bienestar y la calidad de vida de personal, social y comunitaria, a corto medio, y largo plazo.
Toma de decisiones colaborativa	La esencia de la democracia exige la activa participación de la ciudadanía en la toma de decisiones sobre asuntos de interés común y requiere utilizar habilidades argumentativas para el logro de consensos	Participar activamente en el debate para alcanzar un punto de vista coral (grupo-clase) sobre las problemáticas de la industria ganadera, utilizando habilidades de escucha y diálogo, exposición rigurosa de datos y argumentos y búsqueda de consenso.	La diversidad de opiniones y puntos de vista, con sus respectivas ventajas e inconvenientes, para tomar decisiones informadas que, al ser colaborativas, actúan como motor del compromiso grupal activo.

***El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa**

Evidencias de logro

Las evidencias se recogerán en una rúbrica con distintos niveles de logro, en cada uno de ellos (sobresaliente, notable, aprobado) deberá quedar reflejado lo que el estudiante debería saber, saber hacer, y valorar. Las rúbricas han de ser elaboradas, en cada caso, en función del perfil de los estudiantes y el contexto de aprendizaje. A modo de ejemplo, en la tabla 2 se ofrece una posible rúbrica.

Tabla 2. Rúbrica para la evaluación de los logros de la actividad formativa (ejemplo)

Competencias en sostenibilidad	Indicadores de logro (el estudiante proporciona evidencias de que es capaz de...)		
	Aprobado Sabe/sabe hacer/valora	Notable Sabe/sabe hacer/valora	Sobresaliente Sabe/sabe hacer/valora
Responsabilidad con las generaciones presentes y futuras*	Enumerar los motivos por los cuales las dietas de baja ingesta de carnes y derivados son muestra de comportamientos de consumo responsable; y por qué lo es, igualmente, utilizar la ganadería tradicional.	Describir la influencia que ejercen los valores del consumidor, base de sus hábitos alimenticios, sobre en la industria ganadera; y los efectos de esta sobre ecosistemas y comunidades, a nivel local, a corto y medio plazo	Explicar, con datos y argumentos, los posibles efectos de los hábitos particulares de consumo de carne sobre la industria ganadera y, a través de ella, sobre el medio natural y sobre las comunidades rurales, a nivel local y global, y a corto, medio y largo plazo; así como la responsabilidad personal y colectiva derivada de ello
Pensamiento sistémico	Enumerar los efectos constatados de la industria ganadera sobre los ecosistemas (contaminación, emisión de gases, sobreconsumo de agua, deforestación), y las comunidades rurales (desempleo, empobrecimiento local, éxodo rural), y las causas que los producen. Identifica los valores que subyacen en cada caso	Describir la relación entre los valores de los consumidores y las problemáticas del modelo industrial de producción ganadera. Establece las relaciones recíprocas entre dichas problemáticas y menciona algunos de sus efectos. Identifica los distintos grupos de interés	Explicar, con datos y argumentos, la dinámica de interrelaciones recíprocas, efectos en cadena y sinergias entre los diferentes elementos del modelo industrial ganadero de producción-consumo (comportamientos, valores, ventajas, limitaciones, inconvenientes, efectos sobre los ecosistemas, la economía, la cultura y la sociedad); a nivel local y global; a corto, medio y largo plazo.
Pensamiento crítico	Enumerar las ventajas y los inconvenientes de la industria ganadera y de una dieta rica en consumo de productos cárnicos	Describir los efectos indeseados del modelo ganadero industrial de producción-consumo y enumera posibles alternativas para evitarlos	Explicar, con datos y argumentos, los posibles intereses no explícitos de los agentes implicados en el modelo ganadero industrial de producción consumo.
Toma de decisiones colaborativa	Exponer el punto de vista propio y escucha argumentos ajenos.	Refutar las opiniones ajenas con datos y argumentos, aceptando el razonamiento de mayor peso.	Debatir con datos y argumentos en un contexto plural, y negociar prioridades para la toma de decisiones por consenso.

*El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa

El desguace de buques: una actividad deslocalizada¹

Actividad formativa para la adquisición de competencias en sostenibilidad con énfasis en el pensamiento crítico



Recurso estímulo

Video

Buques al mejor postor. El Escarabajo Verde 27' 40''

<https://www.youtube.com/watch?v=GVv7H44BF7M>

Durante décadas, y aún en la actualidad, una vez finalizada su vida útil más de las tres cuartas partes de los buques van a parar a cementerios en su gran mayoría situados en el litoral de países asiáticos (India, Bangladesh, Pakistán) para ser desguazados, sin que esta actividad esté sujeta a límites ni normas, ambientales o laborales. La problemática ecosocial derivada de esta situación es de una gran urgencia y gravedad. En 2016, Europa inició el camino para afrontarla con un primer paso que consiste en publicar una relación de instalaciones autorizadas, comprometidas a una actuación responsable desde el punto de vista ambiental y social, que son obligado destino final para los barcos con bandera europea.

Documentos complementarios

Embarrancados. 53' 47'' TVE2.

<https://www.youtube.com/watch?v=uimFmuCXCMQ>

UE (2017). *Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre «El desguace naval y la sociedad del reciclado».* (2017/C 034/06). Diario Oficial de la Unión Europea.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52016IE0456&from=EN>

NGO *Shipbreaking Platform* (2017). *Annual Report 17.*

<https://www.shipbreakingplatform.org/wp-content/uploads/2018/07/Annual-Report-2017-Final-Spreads.pdf>

¹ Autora: M^a Ángeles Murga-Menoyo. UNED

Objetivos

- Prioritario: Fomentar el pensamiento crítico y las habilidades argumentativas.
- Adicionales:
 - Fortalecer una conciencia ética y social apoyada en los valores de la sostenibilidad
 - Reforzar la responsabilidad con las generaciones presentes y futuras
 - Consolidar el pensamiento sistémico (*glocal*, holístico y relacional)
 - Practicar la toma de decisiones colaborativa
 - Afianzar habilidades lingüísticas y el uso adecuado del lenguaje escrito.

Tareas para facilitar el proceso formativo

- Analizar la situación que presenta el documental.
 - ¿En qué condiciones y dónde se realiza el desguace de la gran mayoría de los barcos que terminan su vida útil? ¿Por qué motivos? ¿Se puede hablar de una deslocalización de la gestión de desechos?
 - ¿Qué efectos concretos produce este trabajo sobre el entorno físico de los lugares donde se realiza? ¿Cuáles sobre los trabajadores?
 - ¿Qué factores condicionan las problemáticas del desguace de barcos?
 - Además del ODS 12, ¿qué otros ODS se ven afectados?
- Identificar los actores implicados, sus dinámicas relacionales y efectos derivados
 - ¿Qué grupos de interés interactúan en esta situación? ¿Qué papel tiene cada uno de ellos?
 - ¿Qué motivaciones se hacen patentes en los distintos comportamientos? ¿y en la toma de decisiones? ¿Qué consecuencias tienen estas últimas para el bienestar y la calidad de vida de las comunidades implicadas?
 - ¿Qué valores subyacen, en cada caso, a las decisiones y comportamientos? ¿Qué responsabilidades corresponden a los distintos actores?
- Describir y valorar la responsabilidad de los beneficiados de este medio de transporte ante la problemática de su desguace y las medidas aprobadas por Europa para afrontarla.

Metodologías formativas

- Construcción de mapas conceptuales
- Grupos de trabajo colaborativo
- Presentación de resultados en gran grupo

Productos- resultado a entregar para su evaluación

- Figura gráfica (interrelaciones y flujos entre factores y agentes implicados, efectos sinérgicos...
- Intervenciones en los debates
- Examen/Redacción

Criterios de evaluación

Con carácter previo al momento de la evaluación, los criterios recogidos en la tabla 1 se concretarán en evidencias de logro observables, que puedan ser recogidas mediante distintos instrumentos o técnicas: examen tradicional, observación de comportamientos, presentación de trabajos, debates, etc.

Tabla 1. *Criterios de evaluación de los resultados de la Actividad formativa*

Competencias en sostenibilidad	Criterios de evaluación		
	El estudiante sabe que...	El estudiante sabe hacer (es capaz de...)	El estudiante valora...
Pensamiento crítico *	La deslocalización de los desguaces a países empobrecidos obedece a motivos no siempre explícitos, que priman sobre los derechos humanos, y atenta contra los derechos ambientales de sus habitantes más vulnerables. Esta realidad contrasta con los intentos de la Unión Europea para cambiar la situación	Buscar y sistematizar información, datos, evidencias y argumentos que respalden un conocimiento en profundidad y desde distintas perspectivas de la problemática que presenta el desguace de buques, identificando las fortalezas y debilidades de los distintos puntos de vista. Comparar enfoques alternativos y llegar a conclusiones propias y fundamentadas	La pluralidad de enfoques y puntos de vista argumentados, así como la búsqueda de alternativas para atajar los problemas y distribuir con equidad y justicia los inconvenientes de los procesos de transporte marítimo
Responsabilidad con las generaciones presentes y futuras	Los derechos humanos universales exigen una distribución equitativa y justa, tanto de los beneficios como de los inconvenientes del crecimiento económico y del nivel de vida. Así mismo, las generaciones futuras tienen derecho a recibir un legado ambiental en condiciones que les permitan ejercer sus derechos universales	Explicar los motivos por los cuales los beneficiarios del servicio que durante su vida útil prestan los buques tienen una responsabilidad que les obliga a un compromiso activo para evitar los inconvenientes del desguace y, cuando no sea posible, compartir con equidad y justicia los efectos indeseables, preservando los derechos de las generaciones futuras.	Las iniciativas políticas para regular legalmente los procesos de desguace y asegurar que se realizan en instalaciones sometidas a la normativa ambiental y laboral
Pensamiento sistémico	El desguace de buques es un proceso con múltiples facetas y gran variedad de dimensiones, factores y elementos que interactúan y producen efectos graves para la salud y el bienestar de las personas y las comunidades, además de provocar un gran deterioro de los ecosistemas cuando se realiza sin las necesarias precauciones	Explicar con rigor, en clave sistémica, las problemáticas variadas que presenta el desguace de los buques una vez finalizada su vida útil, en sus vertientes social, económica y ecológica. Prever los efectos sinérgicos que podrían derivarse de los trabajos de desguace realizados sin seguridad ni normas laborales y ambientales	La aplicación rigurosa del principio precautorio a los trabajos de desguace de barcos así como el cumplimiento de una normativa internacional estricta que impida la deslocalización de estas tareas a lugares sin las instalaciones adecuadas para ello
Toma de decisiones colaborativa	La toma de decisiones colaborativa en los asuntos de interés común es un principio esencial en democracia que requiere una participación comprometida y activa de la ciudadanía	Exponer argumentos que respalden el propio punto de vista, escuchar otros puntos de vista, informarse sobre las fortalezas y debilidades de cada enfoque y llegar a consensos orientados al bien común	La participación y el compromiso activo en los asuntos comunes

***El logro de esta competencia es objetivo prioritario en esta actividad**

Evidencias de logro

Las evidencias se recogerán en una rúbrica con distintos niveles de logro, en cada uno de ellos (sobresaliente, notable, aprobado) deberá quedar reflejado lo que el estudiante debería saber, saber hacer, y valorar. Las rúbricas han de ser elaboradas, en cada caso, en función del perfil de los estudiantes y el contexto de aprendizaje. A modo de ejemplo, en la tabla 2 se ofrece una posible rúbrica.

Tabla 2. Rúbrica para la evaluación de los logros de la actividad formativa (ejemplo)

Competencias en sostenibilidad	Indicadores de logro (el estudiante proporciona evidencias de que es capaz de...)		
	Aprobado Sabe/sabe hacer/valora	Notable Sabe/sabe hacer/valora	Sobresaliente Sabe/sabe hacer/valora
Pensamiento crítico*	Identificar debilidades e inconsistencias en los distintos puntos de vista sobre los desguaces. Exponer dos posturas alternativas (Europa, enfoque dominante en la práctica)	Describir con datos contrastados las debilidades manifiestas de los procedimientos de desguace habituales y la nueva orientación de la Unión Europea. Proponer alternativas de mejora, sopesando los inconvenientes que desde una perspectiva sistémica pudieran tener	Argumentar con rigor opciones de mejora alternativas, buscando evitar los efectos negativos del desguace, a corto, medio y largo plazo sobre las personas, las comunidades y la Naturaleza. Exponer una crítica razonada a los intentos europeos por mejorar la situación
Responsabilidad con las generaciones presentes y futuras	Definir qué se entiende por responsabilidad con las generaciones presentes y futuras en el contexto de las problemáticas propias del desguace de buques	Describir los motivos que obligan a un compromiso activo por la mejora de la legislación y las normativas reguladoras del desguace de buques y el reciclado de los materiales de desecho.	Explicar con argumentos la responsabilidad moral de los beneficiarios de los servicios que prestan los buques, y su compromiso político de contrarrestar los inconvenientes de su desguace y, cuando no sea posible, compartir con equidad y justicia los efectos indeseables, preservando los derechos de las generaciones futuras.
Pensamiento sistémico	Enumerar los factores principales que conforman la problemática de los desguaces de buques, desde el punto de vista económico, social y ecológico, e identifica los principales efectos que producen	Describir con el apoyo de datos las implicaciones sociales y ambientales que se derivan del desguace de buques, con especial énfasis en los riesgos por las condiciones laborales de las comunidades que se dedica a ello en instalaciones sin garantías de seguridad. Explicar el punto de vista al respecto de Europa y otros países ricos	Explicar con rigor argumentativo, en clave sistémica y con una perspectiva, a la vez, local y global, las problemáticas variadas que presenta el desguace de buques una vez finalizada su vida útil, teniendo en cuenta sus vertientes social, económica y ecológica. Prever los efectos sinérgicos que podrían derivarse de los trabajos de desguace realizados sin seguridad ni normas laborales y ambientales
Toma de decisiones colaborativa	Exponer el propio punto de vista y mantener una escucha activa de las otras posiciones	Esgrimir argumentos que respalden el propio punto de vista, aceptando los aciertos y fortalezas justificadas de los otros enfoques	Llegar a consensos orientados al bien común

***El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad**

La moda efímera: una industria de alto impacto ecosocial¹

Actividad formativa para la adquisición de competencias en sostenibilidad con énfasis en el pensamiento sistémico



Recurso estímulo

Video

La moda, más allá de la próxima temporada 6'44'' Greenpeace 2019

<https://www.youtube.com/watch?v=NnjtL1JEYsw>

La industria de la moda ocupa el segundo lugar, tras el petróleo, por la gravedad de la contaminación que produce en las distintas etapas del ciclo de vida de las prendas de vestir. Es una industria que ha crecido exponencialmente desde 2000, causando una grave huella ecológica y social, especialmente en su modalidad 'fast fashion' (moda efímera). El consumidor tiene en su mano revertir el proceso cuando en el ejercicio de su libertad opta por modelos de producción-consumo alternativos. En marzo de 2019, la Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente puso en marcha la Alianza de las Naciones Unidas para la Moda Sostenible, cuyo propósito es evitar las prácticas de la industria de la moda perjudiciales para el medio ambiente y la sociedad.

Documentos complementarios

ALGUNOS DATOS

3 billones

de dólares es la facturación anual del sector textil.

Hay 250.000 fábricas y 40 millones de empleados; la mayoría en Asia

20%

de los tóxicos que se vierten en el agua proceden de la industria textil.

Los tintes precisan unos 2.000 millones de toneladas de productos químicos.

1.400

camisetas por minuto se desechan en una capital de 7.000.000 de habitantes (Hong Kong).

Tres de cada cuatro prendas acabarán en el vertedero o serán incineradas

7.000

litros de agua es lo que se necesita para confeccionar unos vaqueros. Es lo que bebe una persona durante diez años.

Para una camiseta de algodón hacen falta 3.000 litros

LA INDUSTRIA DE LA MODA ES:

2º

consumidor de agua a nivel mundial

20%

de las aguas residuales proceden de esta industria

1/5 millón

de toneladas de microfibras sintéticas son arrojadas cada año al océano

60% más

prendas de ropa que hace 15 años (consumidor promedio)

Cada prenda

se desecha a mitad del tiempo que hace quince años

¹ Autora: M^a Ángeles Murga-Menoyo. UNED

Objetivos

- Prioritario: Fomentar el pensamiento sistémico
- Adicionales:
 - Consolidar el análisis crítico y las habilidades argumentativas.
 - Fortalecer una conciencia ética y social apoyada en los valores de la sostenibilidad
 - Reforzar el sentido de la responsabilidad con las generaciones presentes y futuras
 - Practicar la toma de decisiones colaborativa
 - Afianzar habilidades lingüísticas y el uso adecuado del lenguaje escrito.

Tareas para facilitar el proceso formativo

- Analizar la situación que presenta el documental.
 - ¿Qué efectos provoca la industria de la moda durante el ciclo de vida del producto? ¿Cómo afectan al entorno natural las distintas fases: extracción y procesado de materias primas, producción, distribución, comercialización, uso y mantenimiento, residuos y desechos?
 - En qué condiciones y dónde se realizan los procesos productivos. ¿Por qué motivos? ¿Se puede hablar de una deslocalización de la producción? ¿Qué características suele presentar el empleo en este sector laboral?
 - Además del ODS 12 ¿qué otros ODS se ven afectados?
 - ¿Es la industria de la moda una actividad económica sostenible? ¿Qué efectos tienen sobre las comunidades y los ecosistemas? ¿Qué responsabilidad tiene en ello el consumidor?
- Identificar los actores implicados, sus dinámicas relacionales y efectos derivados
 - ¿Qué grupos de interés interactúan en esta situación? ¿Qué papel tiene cada uno de ellos?
 - ¿Qué motivaciones se hacen patentes en los distintos comportamientos? ¿Qué consecuencias tienen estas últimas para el bienestar y la calidad de vida de las comunidades implicadas?
- Describir y valorar la responsabilidad de los consumidores por la huella ecológica y social de la industria de la moda.

Metodologías formativas

- Construcción de mapas conceptuales
- Grupos de trabajo colaborativo
- Presentación de resultados en gran grupo

Productos- resultado a entregar para su evaluación

- Figura gráfica (interrelaciones y flujos entre factores y agentes implicados, efectos sinérgicos, etc. Relación con otros ODS).
- Intervenciones en los debates.
- Redacción: exposición argumentada del punto de vista propio sobre la responsabilidad el consumidor de moda para con las generaciones presentes y futuras.

Criterios de evaluación

Con carácter previo al momento de la evaluación, los criterios recogidos en la tabla 1 se concretarán en evidencias de logro observables, que puedan ser recogidas mediante distintos instrumentos o técnicas: examen tradicional, observación de comportamientos, presentación de trabajos, debates, etc.

Tabla 1. *Criterios de evaluación de los resultados de la Actividad formativa*

Competencias en sostenibilidad	Criterios de evaluación		
	El estudiante sabe que...	El estudiante sabe hacer (es capaz de...)	El estudiante valora...
Pensamiento sistémico*	La industria de la moda es un modelo de interrelación global-local; una red planetaria que especializa sus nodos en las distintas fases del ciclo de vida del producto textil, situando las más contaminantes en países empobrecidos	Describir de manera interrelacionada la malla de interrelaciones entre la industria de la moda, el consumo de moda, los efectos sobre el mercado laboral y las sociedades, la degradación ambiental que provoca el ciclo de vida del producto textil (factores ambientales implicados).	El análisis integral de las problemáticas, considerando todos los factores en juego y las sinergias entre ellos Un enfoque global y sistémico de la industria de la moda que tenga en cuenta tanto sus beneficios como la huella ecológica y social que produce
Pensamiento crítico	Incluso un enfoque meramente económico de la industria de la moda tiene que considerar no solo su contribución al PIB sino también las externalidades que produce; es decir, los efectos económicos de su huella ecológica y social	Analizar perspectivas y enfoques alternativos sobre la industria textil, identificando las respectivas fortalezas y debilidades. Buscar soluciones para subsanar la insostenibilidad del modelo dominante y buscando integra el sector en el marco de la economía sostenible	La innovación, la búsqueda de soluciones a las problemáticas que genera la industria tradicional. Adoptar un punto de vista propio argumentado, tras analizar fortalezas y debilidades de otros.
Responsabilidad con las generaciones presentes y futuras	El consumidor de moda es un agente que promueve activamente la industria de la moda por tanto, indirectamente, su comportamiento produce una huella ecológica y social de la cual es responsable.	Explicar con datos y evidencias la relación entre el consumo de moda y la huella ecológica y social que produce el ciclo de vida de las prendas textiles, a corto, medio y largo plazo. Y, por tanto, la responsabilidad directa del consumidor por las consecuencias de su comportamiento de consumo.	El derecho de la humanidad presente y futura a disfrutar los bienes y servicios que presta la naturaleza así como los bienes sociales fruto de la civilización; todo ello amenazados por el deterioro ecosocial
Toma de decisiones colaborativa	Se requiere diálogo para contrastar puntos de vista y llegar a soluciones imaginativas que permitan avanzar hacia una industria de moda sostenible	Explicar con argumentos la necesidad del diálogo y la participación democrática para la toma de decisiones en cuestiones relacionadas con la responsabilidad del consumidor de moda. Debatir la postura personal al respecto y buscar el consenso para una toma de postura del grupo-clase	El papel del consumidor en la industria de la moda, basado en un compromiso con el bienestar social y la calidad de vida extensiva a toda la población.

*** El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa**

Evidencias de logro

Las evidencias se recogerán en una rúbrica con distintos niveles de logro, en cada uno de ellos (sobresaliente, notable, aprobado) deberá quedar reflejado lo que el estudiante debería saber, saber hacer, y valorar. Las rúbricas han de ser elaboradas, en cada caso, en función del perfil de los estudiantes y el contexto de aprendizaje. A modo de ejemplo, en la tabla 2 se ofrece una posible rúbrica.

Tabla 2. *Rúbrica para la evaluación de los logros de la actividad formativa (ejemplo)*

Competencias en sostenibilidad	Indicadores de logro (el estudiante proporciona evidencias de que es capaz de...)		
	Aprobado Sabe/sabe hacer/valora	Notable Sabe/sabe hacer/valora	Sobresaliente Sabe/sabe hacer/valora
Pensamiento sistémico*	Enumerar las dimensiones de la industria de la moda, los factores implicados en los procesos de producción-consumo y los efectos que producen, así como los diferentes grupos de interés	Describir de manera la malla de interrelaciones entre la industria de la moda, el consumo de moda, los efectos sobre el mercado laboral y las sociedades, la degradación ambiental que provoca el ciclo de vida del producto textil (factores ambientales implicados). Y los valores	Explicar las interrelaciones y efectos sinérgicos entre la industria de la moda y el consumo de moda, así como sus efectos sobre el mercado laboral y las sociedades. Describir con datos y evidencias la degradación ambiental que provoca el ciclo de vida del producto textil (factores ambientales implicados).
Pensamiento crítico	Analizar perspectivas y enfoques alternativos sobre la industria textil, identificando las respectivas fortalezas y debilidades	Avanzar posibles soluciones para subsanar la insostenibilidad del modelo de industria de moda dominante, buscando integrar el sector en el marco de la economía sostenible	Analizar la propia conducta de consumo de moda, identificar sus efectos en términos de huella ecológica y social, y describir posibles comportamientos alternativos, con sus ventajas e inconvenientes
Responsabilidad con las generaciones presentes y futuras	Enumerar los motivos de la responsabilidad del empresario y el consumidor de moda por el deterioro ecosocial que produce esta industria a corto, medio y largo plazo.	Describir las características del comportamiento responsable, con las generaciones presentes y futuras en el marco de la producción-consumo de moda y teniendo como referencia la huella ecológica y social.	Explicar con datos y evidencias la relación entre el consumo de moda y la huella ecológica y social que produce el ciclo de vida de las prendas textiles, a corto, medio y largo plazo. Y, por tanto, la responsabilidad directa del consumidor por las consecuencias de su comportamiento de consumo.
Toma de decisiones colaborativa	Explicar con argumentos qué aspectos de la industria de la moda son relevantes para el bienestar de la comunidad y justificar la participación democrática en la toma de decisiones al respecto	Exponer la posición personal sobre la problemática de la industria de la moda, utilizando argumentos, datos y evidencias. Aceptar los aciertos y fortalezas justificadas de enfoques discrepantes	Debatir el punto de vista personal, buscando la posible complementariedad de las posiciones y el consenso para una toma de postura del grupo-clase

*** El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa**



Geografía. 2º Bachillerato

Bloque 9. El sector servicios		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
La terciarización de la economía española: influencia en el PIB. [...] Los espacios turísticos. Características y evolución. Otras actividades terciarias: sanidad, educación, finanzas, los servicios públicos.	1. Analizar la terciarización de la economía española estableciendo sus características y la influencia en el Producto Interior Bruto. [...] 5. Localizar en un mapa los espacios turísticos enumerando sus características y desigualdades regionales. [...] 8. Identificar y comentar un paisaje transformado por una importante zona turística.	1.1. Identifica las características del sector terciario español. 2.1. Explica la incidencia que para la economía española posee el sector servicios. [...] 5.1. Analiza y explica las desigualdades del espacio turístico. [...]

Relación con metas del ODS 12

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Los efectos del turismo (económicos, socioculturales, ambientales) sobre las comunidades locales ➤ Los beneficios del ecoturismo 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Localiza en un mapa los impactos locales de los espacios turísticos. Los clasifica en distintas tipologías y establece comparaciones entre las regiones ➤ Identifica y comenta las transformaciones de un paisaje por efectos del turismo 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Analiza y explica las ventajas e inconvenientes de la industria turística sobre la comunidad local y los diferentes grupos de interés. ➤ Argumenta propuestas para una distribución equitativa de los beneficios e inconvenientes del turismo

.....

¹ Autora: M^a Ángeles Murga-Menoyo. UNED

Geografía e Historia. 1º ciclo ESO

Bloque 1: El medio físico		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>La Tierra: La Tierra en el Sistema Solar. La representación de la Tierra. Latitud y Longitud. Componentes básicos y formas de relieve. Medio físico: España, Europa y el mundo: relieve; hidrografía; clima: elementos y diversidad paisajes; zonas bioclimáticas; medio natural: áreas y problemas medioambientales.</p>	<p>1. Analizar e identificar las formas de representación de nuestro planeta: el mapa. y localizar espacios geográficos y lugares en un mapa utilizando datos de coordenadas geográficas. 2. Tener una visión global del medio físico español, europeo y mundial y de sus características generales [...] 12. Conocer, describir y valorar la acción del hombre sobre el medio ambiente y sus consecuencias.</p>	<p>1.1. Clasifica y distingue tipos de mapas y distintas proyecciones. 1.2. Analiza un mapa de husos horarios y diferencia zonas del planeta de similares horas. 1.3. Localiza un punto geográfico en un planisferio y distingue los hemisferios de la Tierra y sus principales características. 1.4. Localiza espacios geográficos y lugares en un mapa utilizando datos de coordenadas geográficas [...] 12.1. Realiza búsquedas en medios impresos y digitales referidas a problemas medioambientales actuales y localiza páginas y recursos web directamente relacionados con ellos.</p>

Relación con metas del ODS 12

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Emisiones de residuos y contaminantes a lo largo del ciclo de vida de un producto o servicio. ➤ Sobreexplotación de los recursos por demanda de los procesos productivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reconocer el impacto ambiental del ciclo de vida de los productos (extracción de recursos, producción, distribución, uso, gestión del final de vida útil): agotamiento de recursos, residuos y contaminación. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Enumera y describe los impactos ambientales de las 5 fases del ciclo de vida de los productos. ➤ Analiza la huella ambiental de los productos de consumo cotidiano y propone alternativas.

.....

GLOSARIO¹

COMERCIALIZACIÓN SOSTENIBLE

Proceso de suministro de la producción que se caracteriza por utilizar vías alternativas de comercialización y distribución de los productos, basadas en conexiones de proximidad entre productores y consumidores. Es un modelo que prima los canales cortos de comercialización y las redes de relación entre los actores directamente involucrados en la producción, transformación, distribución y consumo. Concede prioridad a una distribución equitativa de los beneficios y más favorable que en el modelo tradicional a los productores originarios.

CONSUMO SOSTENIBLE

Uso eficiente de los recursos y bienes de la naturaleza, respetando siempre la capacidad de carga de los sistemas. En el caso de la industria y la empresa, evitando los excedentes por sobreproducción y optimizando los procesos productivos (uso de materias primas y energía; y reducción de residuos). En el caso de los consumidores particulares, ajustando y reduciendo las compras a las necesidades justificadas con criterios de responsabilidad y equidad.

ECODISEÑO

Diseño de un producto con criterios de sostenibilidad ecológica. Es decir, teniendo en cuenta, por una parte, la eficiencia (reducción) de las materias primas necesarias para su fabricación y prescindiendo de las contaminantes; por otra, la posibilidad de reciclar los componentes una vez finalizada la vida útil del producto y la reducción de embalajes; en tercer lugar, el uso de materias primas no contaminantes; finalmente, facilidad de acceso al interior para facilitar las reparaciones.

ECOETIQUETADO

Uso de ecoetiquetas que otorga a los productos una agencia de acreditación para certificar oficialmente su ajuste a criterios de sostenibilidad durante su producción y ciclo de vida. Su objetivo es informar al consumidor y facilitar la toma de decisiones de compra. El fabricante solicita voluntariamente ser evaluado y para ello se le aplica la norma ISO 14024. La Etiqueta Ecológica Europea (Ecolabel) es válida en toda la Unión Europea (UE, 2010) y en los países de la AELC (Noruega, Islandia, Suiza y Liechtenstein).

ECONOMÍA CIRCULAR (OCDE/UE)

Es una economía restaurativa y regenerativa, que utiliza estrategias de producción orientadas a lograr la eficiencia en el uso de la energía, las materias primas y el diseño del producto; este último con la finalidad de extender su vida útil y, a la vez, mantener la utilidad y valor de sus componentes y materiales para hacer posible la reparación, reutilización, restauración, reacondicionamiento y refabricación, y, posteriormente, reciclaje de materias primas (materias primas secundarias)

ECONOMÍA ECOLÓGICA INCLUSIVA (UNEP/PNUD)

Modelo económico transdisciplinar que adopta un enfoque sistémico y concede a la economía una función subordinada al bienestar y la calidad de vida de toda la población, a nivel planetario. Para este enfoque, la economía está obligada, por una parte, a no transgredir los límites físicos y biológicos de los ecosistemas y, por otra, a ser instrumento para una distribución equitativa de los beneficios del desarrollo según criterios de justicia social. Conceptos afines son: economía eointegradora y bioeconomía.

¹ Autora: M^a Ángeles Murga-Menoyo. UNED

ECOTURISMO

Modelo de actividad turística alternativa que pretende integrar el ocio creativo en espacios naturales con la conservación del patrimonio rural, cultural y ambiental. Se promueve como un turismo 'ético', que impulse el bienestar y la calidad de vida de las comunidades receptoras, con respeto por sus valores, cultura y estilos de vida. En 2002, la ONU celebró el Año Internacional del Turismo Ecológico (ONU, 1999. A/RES/53/200). Y, nuevamente en 2017, el Año Internacional del Turismo Sostenible para el Desarrollo. La Organización Mundial del Turismo (OMT), organismo especializado de las Naciones Unidas en la esfera del turismo, recibió el mandato de facilitar su organización y observancia en colaboración con gobiernos, organizaciones competentes del sistema de las Naciones Unidas, organizaciones internacionales y regionales y otras partes interesadas. Se buscaba aprovechar la importancia del turismo para promover, además de la economía, "una mejor comprensión entre los pueblos en todas partes, conducir a que se tome una mayor conciencia del rico patrimonio de las diversas civilizaciones y crear una mejor apreciación de los valores inherentes a las diversas culturas, contribuyendo así al fortalecimiento de la paz en el mundo" (ONU, 2015, p. 3. A/C.2/70/L.5)

PRODUCCIÓN-CONSUMO SOSTENIBLE

"Uso de servicios y productos que respondan a las necesidades básicas para llevar una mejor calidad de vida y reducir al mínimo el uso de los recursos naturales y materiales tóxicos, así como las emisiones de residuos y contaminantes sobre el ciclo de vida del producto o servicio a fin de no poner en peligro las necesidades de las generaciones futuras". Symposium: Sustainable Consumption. Oslo, Norway; 19-20 January 1994 (citado en: UNEP: Sustainable Consumption and Production. Background Paper. 10-11 June 2010, Paris, p.5).

TURISMO SOSTENIBLE

Tres características básicas: "1.- Dar un uso óptimo a los recursos medioambientales, que son un elemento fundamental del desarrollo turístico, manteniendo los procesos ecológicos esenciales y ayudando a conservar los recursos naturales y la diversidad biológica; 2.- Respetar la autenticidad sociocultural de las comunidades anfitrionas, conservar sus activos culturales y arquitectónicos y sus valores tradicionales, y contribuir al entendimiento y la tolerancia intercultural; 3.- Asegurar unas actividades económicas viables a largo plazo, que reporten a todos los agentes, unos beneficios socio-económicos bien distribuidos, entre los que se cuenten oportunidades de empleo estable y de obtención de ingresos y servicios sociales para las comunidades anfitrionas, y que contribuyan a la reducción de la pobreza" (Organización Mundial del Turismo s/f, p.1).

Referencias bibliográficas

ONU (1999). Proclamación del año 2002 Año Internacional del Turismo Ecológico. Resolución aprobada por la Asamblea General 22 de febrero de 1999. A/RES/53/200

<https://undocs.org/es/A/RES/53/200>

ONU (2015). Año Internacional del Turismo Sostenible para el Desarrollo, 2017. A/C.2/70/L.5

<https://undocs.org/es/A/C.2/70/L.5>

UE (2010). Reglamento (CE) 66/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2009 relativo a la etiqueta ecológica de la UE. Diario Oficial de la Unión Europea (30.01.10)

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32010R0066&from=ES>

UNEP: Sustainable Consumption and Production. Background Paper. 10-11 June 2010, Paris

http://www.unep.fr/scp/marrakech/dialogue/pdf/SCPforDevelopment_BGpap180610_final.pdf



Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos

**M^a Pilar Borderías Uribeondo
Universidad Nacional de Educación a Distancia. UNED**

CONTENIDOS

1. Presentación
2. Importancia y necesidad del ODS 13
3. Metas e indicadores de logro
4. Principales desafíos
5. Estrategias de los países para afrontar el cambio climático.
6. Las empresas y el sector privado ante el ODS 13
7. Medidas cotidianas de mitigación (nivel micro)
8. Fuentes de consulta

1. Presentación

El ODS 13 pretende adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos

Las Naciones Unidas consideran que “el cambio climático es el mayor desafío de nuestro tiempo y que nos encontramos en un momento decisivo”. Ya en 1988, la Organización Meteorológica Mundial y el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente promovieron la creación del **Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC)** con la misión de realizar el seguimiento y evaluación de los aspectos científicos, técnicos e, incluso, socioeconómicos derivados de aquel. Emite Informes periódicos de carácter estrictamente científico; el último, en 2018 (IPCC, 2018), sobre los efectos del calentamiento de 1,5°C.

En este terreno, son instrumentos jurídicos principales de las Naciones Unidas:

- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (1992).
- Protocolo de Kyoto (1997).
- Acuerdo de París (2015), fruto de la 21ª Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP21).

Puntos principales de acuerdo son:

- **Mitigación: reducir las emisiones.**
- **Transparencia y balance global, informando a los demás Gobiernos y a la ciudadanía sobre los avances.**
- **Adaptación de las sociedades a la hora de afrontar las consecuencias del cambio climático.**
- **Atender a los daños y perjuicios debidos a los efectos adversos del cambio climático.**
- **Papel de las ciudades, las regiones y las administraciones locales para intensificar sus esfuerzos y medidas de apoyo para reducir las emisiones.**
- **Apoyo a la acción por el clima a fin de reducir las emisiones y aumentar la resistencia a las consecuencias del cambio climático en los países en desarrollo.**

Fuentes:

IPCC (2018). *Summary for Policymakers*. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/05/SR15_SPM_version_report_LR.pdf

OMS (s/f). *Cambio climático y salud humana*. <https://www.who.int/globalchange/global-campaign/es/>

ONU (1992). *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>

ONU (1997). *Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>

ONU (2015). *Acuerdo de París*. https://unfccc.int/sites/default/files/spanish_paris_agreement.pdf

¿CUÁLES SON LAS CAUSAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO?



Fuentes:

Causas-Consecuencias del Cambio Climático. <https://www.youtube.com/watch?v=7MqIvHF7JA>

CEPAL (2017). *El cambio climático y la biodiversidad en América Latina y el Caribe*. <https://www.youtube.com/watch?v=xUxSHIRies4>

Comisión Europea. *Causas del cambio climático*. https://ec.europa.eu/clima/change/causes_es

NASA (s/f). *NASA y Tú. Cambio climático*. https://www.nasa.gov/audience/forstudents/nasaandyou/home/climate_bkgd_sp.html

ONU (s/f). *Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/climate-change-2/>

Salazar Munillo, D. y Arguedas Ortiz, D. y AFP (2015). *El cambio climático en cifras*. <https://ojoalclima.com/el-cambio-climatico-en-cifras/>

2.Importancia y necesidad del ODS 13

ACCIÓN POR EL CLIMA

- ¿Por qué son importantes las metas del ODS 13?
 - El cambio climático amenaza nuestra forma de vida y el futuro de nuestro planeta.
- ¿Cuáles son los retos más urgentes que se enfrentan actualmente?
 - Las dificultades actuales que se verán agravadas son la escasez de alimentos y de agua, lo que puede provocar conflictos, la pérdida de territorios costeros, los desastres por fenómenos meteorológicos extremos.
- ¿Por qué debería importarme si no me afectan directamente estos problemas?
 - El cambio climático afecta a todas las personas, especialmente a los pobres y vulnerables, así como a los grupos marginados como las mujeres, los niños y los ancianos.
- ¿Qué sucede si dejamos que sigan agravándose los factores que lo provocan?
 - No será posible la vida en el planeta tal como hoy la conocemos
- ¿Es costoso poner en marcha las prácticas sostenibles?
 - A medio y largo plazo sería más costoso afrontar sus efectos en pérdidas económicas, de calidad de vida y bienestar de la población. Adicionalmente puede ser fuente de nuevos empleos, servicios y actividad económica
- ¿Qué se puede hacer para ayudar a lograr este objetivo?
 - Realizar un consumo responsable y mantener un compromiso activo con la sostenibilidad

Fuente:
ONU. *Acción por el clima. Por qué es importante.*
https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2016/10/13-Spanish_Why-it-Matters.pdf

¿QUÉ ES NECESARIO HACER?



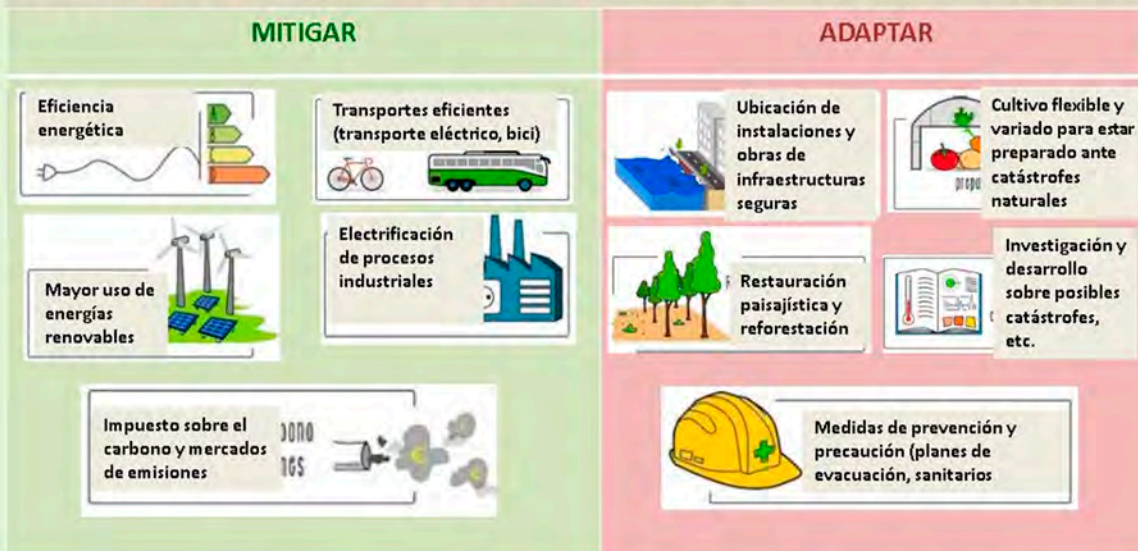
3. Metas e indicadores de logro

META 13.1. Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países.

Indicadores de logro

13.1.1. Número de países que cuentan con estrategias de reducción del riesgo de desastres a nivel nacional y local.

13.1.2. Número de muertes, personas desaparecidas y afectados por desastres por cada 100.000 personas.



Fuentes (vídeos):

Ahorro y Eficiencia energética - En acción por el cambio climático. <https://www.youtube.com/watch?v=kqEW6k4lv2g>

Energía Sostenible para Todos. https://www.youtube.com/watch?v=yLdDE0aQ_r0

Contaminación industrial. <https://www.youtube.com/watch?v=Zlhkf7L1OHM>

META 13.2. Incorporar medidas relativas al cambio climático en políticas, estrategias y planes nacionales.

Indicadores de logro

13.2.1. Número de países que han comunicado oficialmente el establecimiento de estrategias de desarrollo integradas de bajo uso de carbono, resistentes al clima y de reducción del riesgo de desastres (por ejemplo, un proceso de aplicación de planes nacionales de adaptación, políticas nacionales y medidas para promover la transición a sustancias y tecnologías ambientalmente inocuas).

META 13.3. Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.

Indicadores de logro

13.3.1. Número de países que han incorporado la mitigación, la adaptación, la reducción del impacto y la alerta temprana en los planes de estudios de la enseñanza primaria, secundaria y terciaria.

META 13. a. Poner en práctica el compromiso contraído por los países desarrollados.

Indicadores de logro

13.a.1. Suma en dólares de los Estados Unidos movilizada por año a partir de 2020 como parte del compromiso de los 100.000 millones de dólares.

META 13. b. Promover mecanismos para aumentar la capacidad para la planificación y gestión eficaces en relación con el cambio climático en los países menos adelantados y los pequeños estados insulares en desarrollo, haciendo particular hincapié en las mujeres, los jóvenes y las comunidades locales y marginadas.

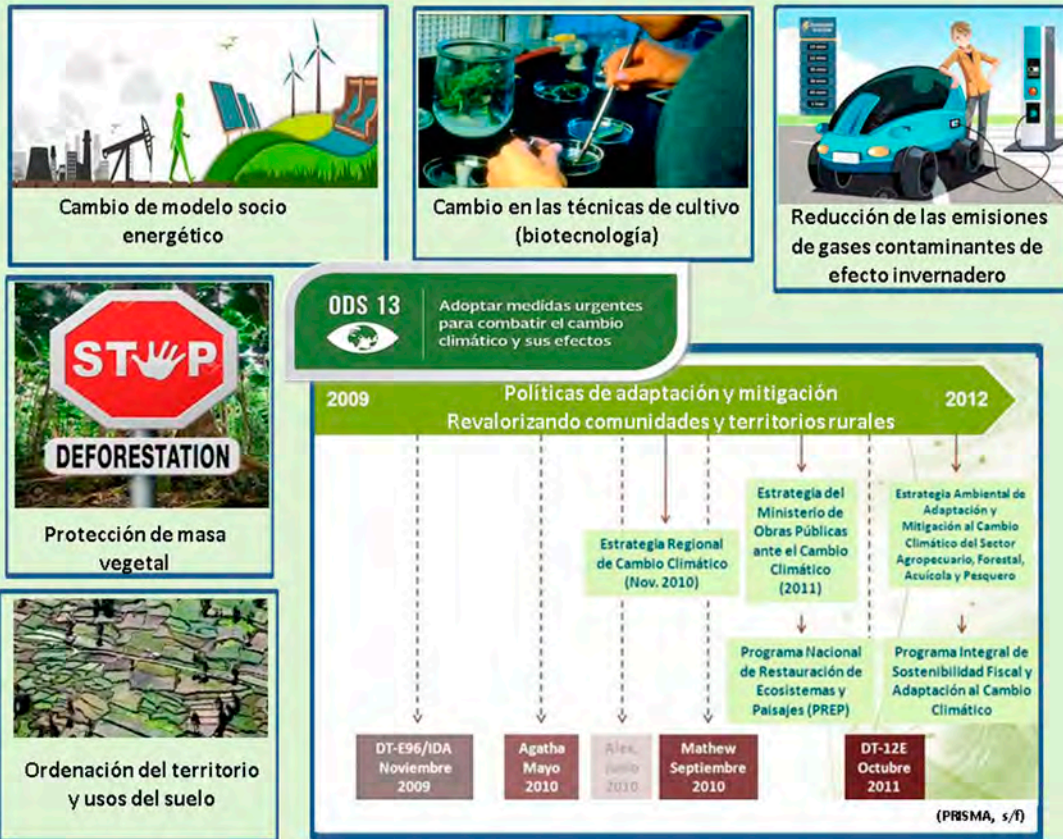
Indicadores de logro

13.b.1. Número de países menos adelantados y pequeños Estados insulares en desarrollo que están recibiendo apoyo especializado para los mecanismos encaminados a aumentar la capacidad de planificación y gestión eficaces en relación con el cambio climático, incluidos los centrados en las mujeres, los jóvenes y las comunidades locales y marginadas.

Fuente:

ONU (2017). Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, pp. 15-16 https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex_Spanish.pdf

4. Principales desafíos



Fuente: PRISMA (s.f.). Políticas públicas sobre cambio climático y desarrollo en El Salvador. <https://slideplayer.es/slide/3446663/>

ADAPTAR

- One UNE Training Service Platform on Climate Change: UN Cclean. *Introducción a la adaptación al cambio climático.*
<https://www.slideshare.net/wilberandradesobrego/mdulo-3-introduccion-a-la-adaptacion-al-cambio-climtico>
- One UNE Training Service Platform on Climate Change: UN Cclean. *Introducción a la planificación del cambio climático.*
https://www.unclearn.org/sites/default/files/modulo_6_introduccion_a_la_planificacion_para_el_cambio_climatico_revised.pdf
- EUClimate Action (2015). *Adaptación de la UE al cambio climático.*
<https://www.youtube.com/watch?v=TCOLeUUyJ24>

MITIGAR

- Los desafíos climáticos y sociales del calentamiento global. Europa Press
<https://www.europapress.es/comunicados/sociedad-00909/noticia-comunicado-desafios-climaticos-sociales-calentamiento-global-20160616123330.html>

SINERGIAS

Conectando los puntos: sinergias entre la adaptación y la mitigación. CCAP.

<https://ccap.org/conectando-los-puntos-sinergias-entre-la-adaptacion-y-la-mitigacion/>

Priorización de paisajes para fomentar sinergias entre adaptación y mitigación al cambio climático en áreas funcionales para la conservación de la biodiversidad. USAID.

<https://www.catie.ac.cr/attachmerts/article/767/priorizacion-paisajes-sinergias.pdf>



5. Estrategias de los países para afrontar el cambio climático

¿QUÉ HACEN LOS PAÍSES PARA MITIGAR EL CAMBIO CLIMÁTICO?

Programas Nacionales de Acción para la Adaptación NAPA

http://unfccc.int/adaptation/workstreams/national_adaptation_programmes_of_action/items/7567.php Global I

Planes Nacionales de Adaptación NAP Gestión del conocimiento

http://unfccc.int/adaptation/workstreams/national_adaptation_plans/items/6057.php

EUROCLIMA. Programa de cooperación regional entre la UE y América Latina

<http://www.euroclima.org/es/>

Proyecto Leguminosas Tropicales II

<http://www.icrisat.org/tropicallegumesII/index.htm>

Programa Africano y Latinoamericano de Resiliencia al Cambio Climático - ARCC

<http://community.eldis.org/ARCC/>

ASAP Programa de Adaptación para la Agricultura en Pequeña Escala

<http://www.ifad.org/climate/asap/>

Programa Ciudades y Cambio Climático. Asistencia técnica para la preparación de iniciativas de cambio climático y seguimiento del ODS No. 13 en las ciudades y/o aglomeraciones de Colombia.

<http://www.ciudadesycambioclimatico.co/>

Estrategia nacional ante el cambio climático en Perú. 2015

<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/ENCC-FINAL-250915-web.pdf>

PNACC. Plan nacional de adaptación al cambio climático en España

https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/pna_v3_tcm7-12445_tcm30-70393.pdf

FUNDACIÓN CODESPA (2015). Adaptación al cambio climático. INICIATIVAS INTERNACIONALES DE APOYO A PEQUEÑOS PRODUCTORES RURALES. <https://www.codespa.org/app/uploads/adaptacion-cambio-climatico-iniciativas-internacionales.pdf>

UN EJEMPLO: EL CASO DE COLOMBIA

Política Nacional de Cambio Climático en Colombia según Acuerdo de París ratificado en 2017



Fuente:

SIAC (Sistema de Información Ambiental de Colombia) (s/f). *Política Nacional de Cambio Climático en Colombia*. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia. <http://www.siac.gov.co/climaticogestion>

6. Las empresas y el sector privado ante el ODS

¿CÓMO CONTRIBUYE LA EMPRESA (SECTOR PRIVADO) AL ODS 13?

A nivel interno, la empresa puede elaborar estrategias y planes de actuación contra el cambio climático, por ejemplo:

- Midiendo la huella de carbono en todas las actividades de la empresa y estableciendo metas en relación a la reducción de emisiones de CO₂ a corto y largo plazo, a través de plazos e indicadores específicos.
- Disminuyendo el uso de combustibles fósiles y sustituirlos por fuentes de energía renovable. Invertir en tecnologías más sostenibles.

A nivel externo, puede utilizar sus productos y servicios de la empresa para encontrar soluciones al cambio climático, por ejemplo:

- Invertiendo y utilizando vehículos limpios y no contaminantes.
- Creando campañas de publicidad y marketing para concienciar a la población sobre los impactos negativos del cambio climático.
- Apoyando la participación del sector privado en las negociaciones internacionales en materia de cambio climático.
- Invertiendo en I+D+i para encontrar nuevas soluciones al cambio climático.



Fuente:
UN Global Compact. *El sector privado ante el ODS 13*. <https://www.pactomundial.org/2018/06/sector-privado-ante-el-ods-13/>

Por iniciativa institucional

- En 2013, en el marco del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC), la Oficina Española de Cambio Climático (OECC), dentro de su línea de trabajo de atención al sector privado, impulsó la *Iniciativa ADAPTA* con la finalidad de desarrollar estrategias planificadas y preventivas de afrontamiento del cambio climático en el ámbito empresarial.
- Con la colaboración de cinco grandes empresas de sectores clave de la economía: agroalimentario, energía, construcción, turismo y transporte, se realizó un análisis preliminar de su vulnerabilidad ante el riesgo climático, mediante la identificación de los impactos y el análisis de los riesgos asociados (OECC/MAPAMA, 2014) y, posteriormente, se establecieron metodologías para el análisis de medidas de adaptación, en esta ocasión de las empresas del sector de la energía y la construcción (OECC/MAPAMA, 2016).

Por iniciativa privada

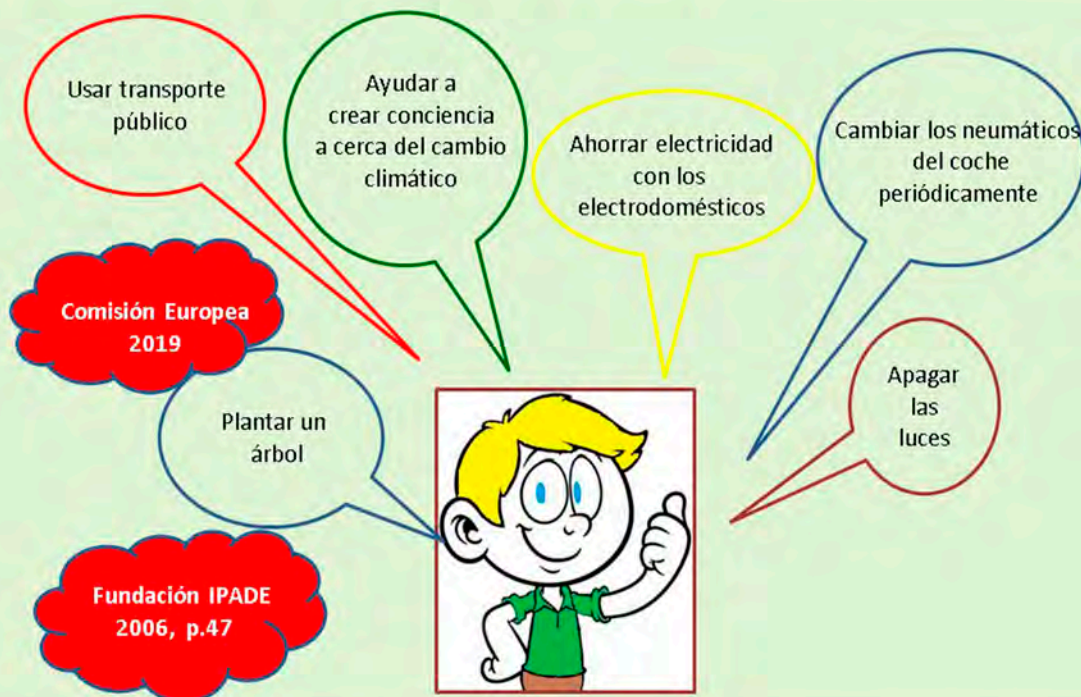
Un ejemplo: Forética. A partir de los resultados de la Cumbre del Clima de París (21.ª Conferencia de la CMNUCC) y con la colaboración de 36 grandes empresas españolas, destaca 7 claves de actuación para las empresas (Forética s/f,p.11):

- Identificar los riesgos y oportunidades.
- Compromiso con los objetivos nacionales en la reducción de emisiones.
- El precio del carbono.
- Financiación para contribuir con la adaptación al cambio climático.
- Acciones individuales estratégicas como la integración de una cultura empresarial que considere la acción climática como un punto clave dentro de la estrategia de la empresa y de los procesos de toma de decisiones.
- Creación de alianzas estratégicas con otras organizaciones privadas y con el sector público para estructurar y promover grandes iniciativas que fomenten la acción climática.
- Transparencia y rendición de cuentas, claves para avanzar hacia las metas compartidas.

Fuentes:
Forética (s/f). *Escenario post COP21: un llamamiento para las empresas. Siete claves de actuación en cambio climático tras el Acuerdo de París*. https://foretica.org/cop21_cambioclimatico_siete_claves.pdf
Forética (2017). *Cambio climático y ciudades: la acción de las empresas*. https://www.foretica.org/informe_cambio_climatico_ciudades_la_accion_empresarial.pdf
Ministerio para la Transición Ecológica/Gobierno de España. *Movilización de actores clave para el PNACC*.
<https://www.adaptecca.es/recursos/buscar/integracion-de-la-adaptacion-al-cambio-climatico-en-la-estrategia-empresarial-guia>
Ministerio para la Transición Ecológica/Gobierno de España. *Plataforma sobre adaptación al cambio climático*. <https://www.adaptecca.es/>
OECC, Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA). (2014). *Integración de la adaptación al cambio climático en la estrategia empresarial. Guía metodológica para el análisis y priorización de medidas de adaptación al cambio climático*. Vol. I.
https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/Adapta_impresa_20141009_v1_tcm90-179515.pdf
OECC, Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA). (2016). *Integración de la adaptación al cambio climático en la estrategia empresarial. Guía metodológica para el análisis y priorización de medidas de adaptación al cambio climático*. Vol. II

7. Medidas cotidianas de mitigación

¿QUÉ PUEDES HACER TU PARA APOYAR LA ACCIÓN POR EL CLIMA?



Fuentes:

Comisión Europea (2019). *Consejos para el hogar*. https://ec.europa.eu/clima/citizens/tips_es

Fundación IPADE (2006). *Cambio climático, desarrollo y cooperación internacional*. https://www.ucm.es/data/cont/docs/599-2013-11-16-Cambio_climatico_DEFINITIVO.pdf

MEDIDAS COTIDIANAS PARA REDUCIR EL CAMBIO CLIMÁTICO

- **RECICLA:** se utiliza menos energía para fabricar papel a partir de periódicos viejos que de pulpa de madera.
- **SUSTITUYE el baño por la ducha:** ahorra agua y, también, la energía que se necesita para calentarla.
- **APAGA las luces cuando no hagan falta.** Los hogares provocan el 30% del consumo de electricidad en la UE.
- **COMPRA bombillas de bajo consumo:** duran más y usan 5 veces menos electricidad que las convencionales.
- **NO DEJES los electrodomésticos en standby.** El 45 % de la energía que consume un televisor lo hace en modo standby. Si todos los europeos lo hicieran, ahorrarían lo que consume un país del tamaño de Bélgica.
- **DEENCHUFA el cargador del móvil.** El 95 % de la electricidad se pierde, solo el 5 % recarga la batería.
- **OBSERVA:** al comprar un electrodoméstico, hay que cerciorarse que la **etiqueta europea de eficiencia energética** sea «A» (garantiza un uso muy eficiente de la energía).
- **BUSCA productos que lleven la etiqueta ecológica europea,** simbolizada por una florecita. Esto significa que los han fabricado ajustándose a normas medioambientales estrictas.
- **NO PONGAS la calefacción muy alta.** Bajar la temperatura en solo 1 °C puede reducir hasta un 7% la factura energética de una familia.
- **ABRE la ventana de par en par durante unos minutos y luego vuélvela a cerrar,** así el calor no se escapará al ventilar la habitación.
- **ELIGE un modelo de coche pequeño y eficiente.** Infórmate de la cantidad de CO₂ que emite.
- **PLANTA un árbol** (siempre teniendo en cuenta las características ecológicas de la zona y los permisos necesarios). Cinco árboles pueden absorber hasta 1 tonelada de CO₂ a lo largo de su vida.
- **Transporte público, bicicleta y marcha a pie son opciones más baratas y saludables que el coche particular.**

Los países que provocan el cambio climático, es decir los países que emiten gran parte de las emisiones de gases de efecto invernadero, son los países ricos, a los cuales se han añadido recientemente los países llamados "emergentes". Sin embargo, los efectos del cambio climático son más graves en los países más pobres, donde las condiciones de vulnerabilidad acentúan los efectos negativos, a menudo catastróficos, del calentamiento global.

8. La misión de la educación

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE (ODS 13)

Fuente: Unesco (2017, p. 36)

COGNITIVOS El alumnado...	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Concibe el efecto invernadero como un fenómeno natural causado por una capa aislante de gases de invernadero. ➤ Concibe el actual cambio climático como un fenómeno antropogénico causado por el aumento en las emisiones de gases de efecto invernadero. ➤ Conoce qué actividades humanas a nivel mundial, nacional, local e individual contribuyen más con el cambio climático. ➤ Conoce las principales consecuencias ecológicas, sociales, culturales y económicas del cambio climático a nivel local, nacional y mundial, y comprende cómo estas pueden convertirse en factores catalizadores y reforzadores del cambio climático. ➤ Sabe sobre estrategias de prevención, mitigación y adaptación a distintos niveles (desde nivel mundial a individual) y para distintos contextos, así como sus vínculos con la respuesta en caso de desastres y la reducción del riesgo de desastre.
CONDUCTUALES El alumnado...	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Evalúa si sus actividades privadas y profesionales respetan o no el clima, y, si no lo hacen, las revisa. ➤ Actúa en favor de personas que se ven amenazadas por el cambio climático. ➤ Anticipa, estima y evalúa el impacto de las decisiones o actividades personales, locales y nacionales sobre otras personas y regiones del mundo. ➤ Fomenta las políticas públicas para la protección del clima. ➤ Apoya actividades económicas que respeten el clima.
SOCIOEMOCIONALES El alumnado...	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Explica las dinámicas del ecosistema y el impacto ambiental, social, económico y ético del cambio climático. ➤ Motiva a otros a proteger el clima. ➤ Colabora con otros para diseñar estrategias comunes para abordar el cambio climático. ➤ Comprende su impacto personal en el clima mundial, desde una perspectiva local hasta una perspectiva mundial. ➤ Reconocer que la protección del clima mundial es una tarea esencial de todos, y que tenemos que reevaluar nuestra visión del mundo y nuestras conductas diarias a la luz de esto.

Fuente:

Unesco (2017). *La educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje*, p. 36. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

TEMAS SUGERIDOS PARA TRABAJAR EN EL AULA EL ODS 13

- Gases de efecto invernadero y sus emisiones
- Emisiones de gases de efecto invernadero relacionadas con la energía, la agricultura y la industria
- Peligros relacionados con el cambio climático que llevan a desastres como sequías, extremos climáticos, etc. y su impacto social y económico desigual en hogares, comunidades y países, y entre países
- Aumento en el nivel del mar y sus consecuencias en los países (por ejemplo, Estados insulares pequeños)
- Migración y éxodo relacionados con el cambio climático
- Estrategias de prevención, mitigación y adaptación, y su relación con la respuesta en caso de desastres y la reducción del riesgo de desastres
- Instituciones locales, nacionales y mundiales que aborden temas sobre el cambio climático
- Estrategias políticas locales, nacionales y mundiales para proteger el clima
- Escenarios futuros (incluyendo explicaciones alternativas para el aumento de la temperatura mundial)
- Efectos e impactos en ecosistemas grandes, tales como bosques, océanos, glaciares y biodiversidad
- Ética y cambio climático.

EJEMPLOS DE ENFOQUES Y MÉTODOS DE APRENDIZAJE

- Llevar a cabo un juego de rol para estimar y sentir el impacto de fenómenos relacionados con el cambio climático desde distintas perspectivas.
- Analizar distintos contextos de cambio climático en relación a sus supuestos, consecuencias y su desarrollo anterior.
- Diseñar y dirigir un proyecto o campaña de acción relacionada con la protección del clima.
- Crear una página web o blog para aportes grupales sobre temas de cambio climático.
- Crear biografías que tengan en cuenta el clima.
- Llevar a cabo un estudio de caso sobre cómo el cambio climático podría aumentar el riesgo de desastres en una comunidad local.
- Realizar un proyecto de investigación que analice la siguiente afirmación: "Aquellos que más han dañado la atmósfera son quienes deberían pagar por eso".

Fuente: Unesco (2017). *La educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje*, p. 37 <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

9. Fuentes de consulta

BIBLIOGRAFÍA

- CEIDA (2010). Educación ambiental y cambio climático. Respuestas desde la comunicación, educación y participación ambiental. https://issuu.com/xabedo/docs/libro_ceida_ea_y_cambio_climatico_c
- CEPAL (2017). Indicadores de cambio climático en América latina y el Caribe. https://www.cepal.org/sites/default/files/presentations/s5_rquirolga_estadisticas-indicadores-cambio-climatico_0.pdf
- CODESPA (2015). Adaptación al cambio climático. Iniciativas internacionales de apoyo a pequeños productores rurales. <https://www.codespa.org/app/uploads/adaptacion-cambio-climatico-iniciativas-internacionales.pdf>
- Comisión Europea (2015). Acuerdo de París. https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris_es
- GREENPEACE (2018). Así nos afecta el cambio climático. Cumbre climática en Polonia. <https://es.greenpeace.org/es/wp-content/uploads/sites/3/2018/11/GP-cambio-climatico-LR.pdf>
- Junta de Andalucía (2011). Educación ambiental y cambio climático. <http://aeclim.org/wp-content/uploads/2016/01/guia-didactica-ed-ambiental-y-cambio-climatico.pdf>
- Molina, M.; Sarukhan, J.; Carabias, J. (2017). El cambio climático. Causas, efectos y soluciones. Col. La ciencia para todos, nº 241. Fondo de Cultura Económica.
- ONU (2019). Cumbre sobre la Acción Climática. <https://www.un.org/es/climatechange/un-climate-summit-2019.shtml>
- Unión Europea (2019). Marco sobre clima y energía para 2030. https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_es
- Witkowski, K.; Medina Hidalgo, D.; Borda, A.C. y Fajardo, K. (2017). Planificando para la adaptación al cambio climático en la agricultura Análisis participativo del estado actual, retos y oportunidades en América Central y Sur. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. <http://repositorio.ica.int/bitstream/11324/6226/1/BVE17119429e.pdf>

BANCO DE RECURSOS Y FUENTES OFICIALES

- CEPAL. Indicadores de Cambio Climático en América Latina y el Caribe. https://www.cepal.org/sites/default/files/presentations/s5_rquirolga_estadisticas-indicadores-cambio-climatico_0.pdf
- Banco Mundial. <https://datos.bancomundial.org/tema/cambio-climatico?view=chart>
- Banco mundial: Portal de conocimientos sobre cambio climático. <https://climateknowledgeportal.worldbank.org/>
- Comisión Europea. Acción por el clima. Consejos para el hogar. https://ec.europa.eu/clima/citizens/tips_es
- Cumbre sobre la Acción Climática de 2019. Semana del 24 al 30 de septiembre. Nueva York. <https://www.un.org/es/climatechange/>
- European Environment Agency (DK) <https://www.eea.europa.eu/es/themes/climate-change-adaptation/intro>
- INECC (s/f). Atlas Nacional de vulnerabilidad al Cambio climático. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. Secretaría de Medio Ambiente y recursos naturales. México. <https://atlasvulnerabilidad.inecc.gob.mx/>
- IPCC (2018). <https://www.ipcc.ch/sr15/>
- ONU noticias <https://news.un.org/es/news/topic/climate-change>
- ONU. Informes. <https://www.un.org/es/climatechange/reports.shtml>
- Plan de Acción Global para el tratamiento de datos sobre Objetivos de Desarrollo Sostenible <https://unstats.un.org/sdgs/hlg/Cape-Town-Global-Action-Plan/>
https://www.cidob.org/es/publicaciones/documentacion/dossiers/dossier_ods_2015_2030/objetivos_de_desarrollo_sostenible_la_agenda_2030_del_compromiso_a_la_practica/el_sistema_de_medicion_y_segguimiento_de_los_ods
- UN CC: e- Learn <https://uncclearn.org/course/>
- Otros:**
AYUDA EN ACCIÓN: <https://ayudaenaccion.org/ong/blog/ods-13-clima/>
Fundación IPADE (2006). Cambio climático, desarrollo y cooperación internacional. Universidad Complutense de Madrid. https://www.ucm.es/data/cont/docs/599-2013-11-16-Cambio_climatico_DEFINITIVO.pdf

VIDEOS

- Cambio Climático a nivel mundial visto por la Nasa años 1880 al 2012
<https://www.youtube.com/watch?v=uu2lCzZmK>
- Cambio Climático Documental National Geographic
<https://www.youtube.com/watch?v=YfMlojATcgw>
- Cambios Climáticos. NACIONAL GEOGRAPHIC
<https://www.youtube.com/watch?v=FT7IEFI-8YY>
- Cambio Climático - National Geographic - Seis grados que podrían cambiar el mundo
<https://www.youtube.com/watch?v=Hn1jkbCQ4w>
- Cambio climático | El impacto en España
<https://www.youtube.com/watch?v=1xWrlnG5Yfs>
- Cambio climático - Producción Agropecuaria. Capítulo 3
<https://www.youtube.com/watch?v=JvBFJ-rbM>
- COP21. La urgencia de la lucha contra el Cambio Climático
<https://www.youtube.com/watch?v=7a1pFZLJDIY>
- El cambio climático podría obligar a millones de personas a trasladarse dentro de sus países
<https://www.youtube.com/watch?v=2LrWw4R8B9kY>
- El Cambio Climático | Videos Educativos para Niños
<https://www.youtube.com/watch?v=J9qS2bwr9o>
- ¿Qué está pasando con el clima? Documental completo BBC
https://www.youtube.com/watch?v=Vsxl_mZhe5g
- Reportaje- Cambio climático: víctimas, pobreza y migraciones (parte 1)
<https://www.youtube.com/watch?v=bBtS5kiWkxE>

Videos producidos en el marco del CEPAL- Programa EUROCLIMA

<http://www.cepal.org/es/euroclima>

- Adaptación al cambio climático en el sector agropecuario
<https://youtu.be/MH8anrtoV8>
- Cambio climático y la reforma fiscal ambiental
<https://youtu.be/LMn9IP2gEKs>
- Cambio climático: Paradojas y patrones de consumo en América Latina y el Caribe.
<https://youtu.be/ZwpdFxpHDmk>
- El cambio climático y la biodiversidad en América Latina y el Caribe
<https://youtu.be/xUxShiRies4>
- El desafío hídrico en América Latina y el Caribe en el contexto del cambio climático
<https://youtu.be/HClxXU7kl0c>
- La economía del cambio climático en América Latina y el Caribe
<https://youtu.be/QSX6CXBiKfo>



El problema del aceite de palma (I)¹

Actividad formativa para fomentar competencias en sostenibilidad con énfasis en análisis crítico



Conocer el caso

Videos

El problema del aceite de palma. <https://youtu.be/DXvIcYmmeqU>

Ecocidio. <http://www.rtve.es/alacarta/videos/en-portada/portada-ecocidio/4303799/>

Greenpeace acusa a 25 compañías de aceite de palma de deforestar 1.300 km².

<https://www.youtube.com/watch?v=L4h2KteFg5Q>

Analizar el problema

- Documentos que planteen dudas

Deforestación y su íntima conexión con el cambio climático

<https://paris2015cop21.org/deforestacion-conexion-cambio-climatico/>

Deforestación, cambio de uso de la tierra y REDD. <http://www.fao.org/3/i0440s/i0440s02.htm>

- Preguntas abiertas que den pie a debates y a comparar diferentes fuentes

Conflicto del aceite de palma.

<https://greenplanetdepi.wordpress.com/2017/11/28/conflicto-del-aceite-de-palma/>

- Dos opiniones a debate:

- La palma es un cultivo oleaginoso con un rendimiento de cantidad de aceite por hectárea inigualable, produciendo de forma abundante y barata un aceite multiusos codiciado tanto por la industria de los biocombustibles como por la agroalimentaria. Las plantaciones de palma de aceite pueden jugar un papel importante en la mejora de los medios de vida y la erradicación de la pobreza en las zonas rurales de los trópicos.
- El clima tropical es adecuado para el cultivo de la palma de aceite, y la fuerte demanda de este producto está provocando la deforestación del bosque tropical creando un grave problema ecológico que constituye un factor del cambio climático.

- Clase invertida a partir de fuentes de información contrastadas.

Los cultivos destinados al aceite de palma provocan la infertilidad de la selva tropical

<https://www.lavanguardia.com/natural/20170615/423412073245/cultivo-aceite-de-palma-provoca-infertilidad-terrenos.html>

Historia de una exageración: la realidad detrás de los datos de deforestación por aceite de palma

<https://magnet.xataka.com/en-diez-minutos/historia-de-una-exageracion-la-realidad-detras-de-los-datos-de-deforestacion-por-aceite-de-palma>

- Búsqueda de otros casos, proyectos, o problemas similares

Brasil: deforestación en el Amazonas

<https://www.dw.com/es/brasil-deforestaci%C3%B3n-en-el-amazonas/av-40514464>

Redactar conclusiones

Trabajo en equipo para compartir opiniones, discutir, decidir, buscar información, discernir, etc. y construir una respuesta final

¹ Autora: M^a Pilar Borderías Uribeondo. UNED

Objetivos

Facilitar la adquisición de cuatro competencias básicas necesarias para alcanzar un desarrollo sostenible (Unesco: 2014) y sus distintos componentes. En concreto:

- Pensar de forma crítica, lo que implica reflexión, flexibilidad, lógica, capacidad de dudar de las cosas, motivación y curiosidad.
- Fortalecer una conciencia ética y social apoyada en los valores de la sostenibilidad
- Afianzar habilidades lingüísticas y el uso adecuado del lenguaje oral y escrito.

Metodologías formativas

- Técnicas de análisis de textos de diversas fuentes y de videos.
- Clase invertida.
- Grupos de trabajo colaborativo.
- Presentación de resultados y debate en gran grupo.

Productos- resultado (datos para la evaluación de resultados)

- Trabajo documentado en el que se muestren disfunciones sociales y económicas que ocasionen problemas de cambio climático.
- Intervenciones en los debates.
- Examen/Redacción

Criterios de evaluación

El alumno deberá demostrar que comprende que el conocimiento es incompleto y está teñido de subjetividad; que todo sistema presenta disfunciones que pueden ser identificadas y corregidas, reconociendo aquellas que se oponen al desarrollo sostenible.

Los resultados de los estudiantes serán evaluados teniendo en cuenta la tabla 1, los conocimientos sobre el tema y su propuesta de alternativas de mejora.

Tabla 1. *Criterios de evaluación de los resultados de la Actividad formativa*

Competencias en sostenibilidad	Criterios de evaluación		
	El estudiante sabe que...	El estudiante sabe hacer (es capaz de...)	El estudiante valora...
Pensamiento crítico*	1.- Las actividades de deforestación tienen efectos sobre el cambio climático y con ello se ven afectados los ecosistemas. 2.- Tanto los informes sobre la deforestación como las posiciones que se difunden tienen un enfoque parcial. 3.- Es preciso conocer los distintos puntos de vista a cerca de la deforestación. 4.- Las decisiones del uso de los recursos naturales por las diversas actividades económicas tienen efectos de sobreexplotación y contaminación.	1.-Cuestionar las informaciones sobre la deforestación y el cambio climático', analizándolas y buscando verificar datos. 2.-Llegar a conclusiones propias, rigurosas y argumentadas, con intención intervenir en los problemas que genera el cambio de uso del suelo.	1.-El enfoque plural de las situaciones que contribuyen al cambio climático. 2.- La búsqueda de soluciones innovadoras e imaginativas a los problemas de la deforestación.

***El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa**

Evidencias de logro

Con carácter previo al momento concreto de la evaluación de los resultados de los estudiantes, los criterios recogidos en la tabla 1 se concretarán en evidencias de logro observables, que puedan ser recogidas mediante distintos instrumentos o técnicas: examen tradicional, observación de comportamientos, presentación de trabajos, debates, etc.

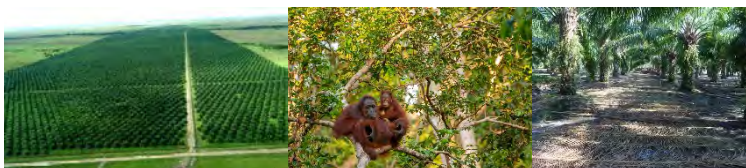
Las evidencias se recogerán en una rúbrica con distintos niveles de logro, en cada uno de ellos (sobresaliente, notable, aprobado) deberá quedar reflejado lo que el estudiante debería saber, saber hacer, y valorar. Las rúbricas han de ser elaboradas, en cada caso, en función del perfil de los estudiantes y el contexto de aprendizaje. A modo de ejemplo, en la tabla 2 se ofrece una posible rúbrica.

Tabla 2. *Rúbrica para la evaluación de los logros de la actividad formativa (ejemplo)*

Componentes de la competencia	Indicadores de logro (el estudiante proporciona evidencias de que es capaz de...)		
	Aprobado Sabe hacer/valora	Notable Sabe/sabe hacer/valora	Sobresaliente Sabe hacer/valora
Pensamiento crítico	1.- Algunas actividades de deforestación tienen efectos sobre el cambio climático. 2.- Identificar los factores que intervienen en la puesta en cultivo de la palmera aceitera. 3.- Describir el nuevo cultivo y la sostenibilidad del sistema.	1.- Las actividades de deforestación tienen efectos sobre el cambio climático. 2.- Argumentar los factores que intervienen en la puesta en cultivo de la palmera aceitera. 3.- Analizar el nuevo cultivo y la sostenibilidad del sistema.	1.- Las actividades de deforestación tienen efectos sobre el cambio climático y los ecosistemas. 2.- Identificar sinergias de los factores que intervienen en la puesta en cultivo de la palmera aceitera. 3.- Vincular el nuevo cultivo con la sostenibilidad del sistema.
Compromiso ético	1.- La sociedad debe proteger los recursos naturales y las especies vivas. 2.- Comprende los valores de compromiso ético para paliar el cambio climático. 3.- Describir soluciones viables y éticas referentes al cambio climático.	1.- La sociedad debe conservar los recursos naturales y las especies vivas. 2.- Argumenta los valores de compromiso ético para paliar el cambio climático. 3.- Analizar soluciones viables y éticas referentes al cambio climático.	1.- La sociedad debe comprometerse con la conservación de los recursos naturales y las especies vivas. 2.- Teorizar sobre los valores de compromiso ético para paliar el cambio climático. 3.- Vincular soluciones viables y éticas referentes al cambio climático.
Compromiso intelectual	1.- Las causas del cambio climático. 2.- Definir juicios sobre las consecuencias de la deforestación. 3.- Identificar soluciones viables, de manera clara, crítica coherente y concisa.	1.- Las causas del cambio climático y las repercusiones del cambio de uso del suelo. 2.- Argumentar juicios sobre las consecuencias de la deforestación. 3.- Adaptar soluciones viables, de manera clara, crítica coherente y concisa.	1.- Las causas del cambio climático y las repercusiones del cambio de uso del suelo en la zona tropical. 2.- Crear juicios propios sobre las consecuencias de la deforestación. 3.- Adaptar soluciones viables, de manera clara, crítica coherente y concisa.

El problema del aceite de palma (II) ¹

Actividad formativa para fomentar competencias en sostenibilidad con énfasis en pensamiento sistémico



Conocer el caso

Vídeos

El problema del aceite de palma

<https://youtu.be/DXvIcYmmeqU>

Brasil: deforestación en el Amazonas

<https://www.dw.com/es/brasil-deforestaci%C3%B3n-en-el-amazonas/av-40514464>

Ecocidio

<http://www.rtve.es/alacarta/videos/en-portada/portada-ecocidio/4303799/>

Analizar el problema

- Realizar un mapa conceptual sobre las consecuencias de la deforestación. Observar la dinámica de sistemas, en sistemas poco complejos, analizando cómo funcionan los elementos del sistema e identificando interdependencias entre los elementos del sistema.
- Reconocer la estructura del sistema basado en el video (1). Para lograr cambios en el sistema se debe usar el conocimiento de su estructura.
- Realizar un diagrama circular del sistema ambiental de selva tropical (Clarke). Identificar la naturaleza circular de las causas complejas, y los efectos de las relaciones, conocidas como la interdependencia de los elementos del sistema. Usar herramientas como los diagramas de ciclos causales, círculos de conexión y mapas de tanques y flujos.
- Observar el sistema desde diferentes perspectivas, como si se trabajara con un equipo interdisciplinar.
- Usar el conocimiento de la estructura del sistema (1) para identificar posibles acciones de palanca, viendo cómo acciones y cambios en la estructura pueden realizar mejoras duraderas.
- Encontrar en donde pueden emerger consecuencias inesperadas, para ello utilizar herramientas como los arquetipos sistémicos y los modelos de sistemas dinámicos.
- Reconocer el impacto de las demoras, cuando analiza las relaciones causa efecto. Un pensador sistémico sabe que los efectos de una acción en un sistema complejo no ocurren al mismo tiempo.
- Identificar las variables importantes, y separar aquellas que tienen menor impacto en el todo. Observar la información en forma de patrones amplios y detallados a la vez.

Redactar conclusiones

Trabajo en equipo para compartir opiniones, discutir, decidir, buscar información, discernir, etc. y construir una respuesta final.

¹ Autora: M^a Pilar Borderías Uribeondo. UNED

Objetivos de la actividad formativa

Facilitar la adquisición de cuatro competencias básicas necesarias para alcanzar un desarrollo sostenible (Unesco: 2014) y sus distintos componentes. En concreto:

- Pensar de forma sistémica, lo que implica: reflexión, flexibilidad, lógica, motivación y curiosidad.
- Fortalecer una conciencia ética y social apoyada en los valores de la sostenibilidad
- Afianzar habilidades lingüísticas y el uso adecuado del lenguaje oral y escrito.

Metodologías formativas

- Técnicas de construcción de mapas conceptuales
- Clase invertida
- Grupos de trabajo colaborativo
- Presentación de resultados y debate en gran grupo

Productos- resultado (datos para la evaluación de resultados)

- Figura gráfica que refleje interrelaciones y flujos entre los factores en juego.
- Intervenciones en los debates
- Examen/Redacción

Criterios de evaluación

El alumno deberá mostrar un pensamiento relacional, un pensamiento holístico, y un sentimiento de pertenencia a la comunidad de vida. Se valorará el análisis de las imágenes y de la información propuesta, así como su atención a las causas y consecuencias. Los resultados de los estudiantes serán evaluados teniendo en cuenta la tabla 1, los conocimientos sobre el tema y su propuesta de alternativas de mejora.

Tabla 1. *Criterios de evaluación de los resultados de la Actividad formativa*

Competencias en sostenibilidad	Criterios de evaluación		
	El estudiante sabe que...	El estudiante sabe hacer (es capaz de...)	El estudiante valora...
Pensamiento sistémico*	1.- El clima presenta alteraciones relacionadas con diferentes actividades y usos del suelo. 2.- La deforestación es un factor de alteración del medio natural que repercute en el cambio climático. 3.- la deforestación tiene efectos directos sobre la calidad de vida de las personas y las comunidades animales y vegetales, a corto, medio y largo plazo.	1.-Identificar y describir los agentes implicados en el cambio climático 2.-Relacionar las posiciones ideológicas respecto al desarrollo sostenible y el cambio climático. 2.-Argumentar y describir interrelaciones, sinergias, efectos de conjunto, relaciones cruzadas, etc. respecto al uso de recursos naturales y el cambio climático	1.- El nivel de coherencia entre los factores que subyacen a cada uso del suelo, la sostenibilidad y el cambio climático. 2.- El efecto sistémico positivo de la gestión sostenible de los recursos naturales. 3.- El rechazo activo al uso de los recursos que perjudican la sostenibilidad ambiental y provocan el cambio climático

***El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa**

Evidencias de logro

Con carácter previo al momento concreto de la evaluación de los resultados de los estudiantes, los criterios recogidos en la tabla 1 se concretarán en evidencias de logro observables, que puedan ser recogidas mediante distintos instrumentos o técnicas: examen tradicional, observación de comportamientos, presentación de trabajos, debates, etc.

Las evidencias se recogerán en una rúbrica con distintos niveles de logro, en cada uno de ellos (sobresaliente, notable, aprobado) deberá quedar reflejado lo que el estudiante debería saber, saber hacer, y valorar. Las rúbricas han de ser elaboradas, en cada caso, en función del perfil de los estudiantes y el contexto de aprendizaje. A modo de ejemplo, en la tabla 2 se ofrece una posible rúbrica.

Tabla 2. Rúbrica para la evaluación de los logros de la actividad formativa (ejemplo)

Componentes de la competencia	Indicadores de logro (el estudiante proporciona evidencias de que es capaz de...)		
	Aprobado Sabe hacer/valora	Notable Sabe hacer/valora	Sobresaliente Sabe hacer/valora
Pensamiento relacional	1.-La deforestación es parte de un sistema dinámico de factores. 2.-Comprende los factores que intervienen en el cambio climático. 3.- Identificar los recursos que perjudican la sostenibilidad ambiental y provocan el cambio climático.	1.-La deforestación es parte de un sistema dinámico de factores interrelacionados. 2.-Explicar los factores que intervienen en el cambio climático. 3.- Analizar los recursos que perjudican la sostenibilidad ambiental y provocan el cambio climático.	1.-La deforestación es parte de un sistema dinámico de factores interrelacionados, a distintos niveles. 2.-Transversalizar los factores que intervienen en el cambio climático. 3.- Vincular los recursos que perjudican la sostenibilidad ambiental y provocan el cambio climático.
Pensamiento holístico	1.-La relación entre las causas del proceso de deforestación y los problemas que genera a escala global. 2.-Identificar sinergias respecto al uso de recursos naturales y el cambio climático. 3.- Vincular el efecto sistémico positivo con la gestión sostenible de los recursos naturales.	1.-La relación entre las causas y consecuencias del proceso de deforestación. 2.-Explicar sinergias respecto al cambio climático. 3.- Analizar el efecto sistémico positivo con la gestión sostenible de los recursos naturales	1.-La relación entre las causas del proceso de deforestación y los problemas que genera a escala global. 2.-Identificar sinergias respecto al uso de recursos naturales y el cambio climático. 3.- Vincular el efecto sistémico positivo con la gestión sostenible de los recursos naturales.
Sentimiento de pertenencia a la comunidad de vida	1.-El ser humano es ecodependiente. 2.-Identificar propuestas eficaces que optimicen procesos relacionados con la deforestación y el cambio climático. 3.-Reconocer el cambio climático y la incidencia de las actividades humanas.	1.-El ser humano es ecodependiente. 2.-Argumentar propuestas eficaces optimizando procesos relacionados con la deforestación y el cambio climático. 3.-Analizar el cambio climático y las actividades humanas.	1.-El ser humano es ecodependiente. 2.-Crear propuestas eficaces de forma justificada, optimizando procesos relacionados con la deforestación y el cambio climático. 3.-Vincular el cambio climático con las actividades humanas.

El problema del aceite de palma (III)¹

Actividad formativa para fomentar competencias en sostenibilidad con énfasis en toma de decisiones colaborativa



Conocer el caso

Videos

El problema del aceite de palma

<https://youtu.be/DXvIcYmmeqU>

Ecocidio

<http://www.rtve.es/alacarta/videos/en-portada/portada-ecocidio/4303799/>

Analizar el problema

Trabajar por proyectos: Propuestas para evitar la deforestación para uso agrario.

- Establecer las metas y objetivos del trabajo en grupo, y del debate.
- Crear grupos de trabajo para analizar el caso desde distintos puntos de vista (económico, ecológico, social).
- Estructurar las fases del análisis del caso. Establecer fichas guía.
- Promover la comunicación y búsqueda de información en el grupo; hacer que se compartan conocimientos.
- Convocar reuniones de grupos de trabajo para debatir la cantidad y el grado de los problemas que se plantean, y para debatir propuestas alternativas para mitigar el problema.

Redactar conclusiones

Exposición de resultados del trabajo en equipo: compartir opiniones, discutir, decidir, etc. y construir una respuesta final.

Objetivos de la actividad formativa

Facilitar la adquisición de competencias básicas necesarias para alcanzar un desarrollo sostenible (Unesco: 2014) y sus distintos componentes. En concreto, en esta práctica se atiende:

- Tomar decisiones de forma colaborativa, lo que implica una colaboración entre individuos; interacción de ideas; comunicación precisa; respeto; aceptación y apoyo unos a otros; y la solución de conflictos de forma constructiva.
- Fortalecer una conciencia ética y social apoyada en los valores de la sostenibilidad
- Afianzar habilidades lingüísticas y el uso adecuado del lenguaje oral y escrito.

¹ Autora: M^a Pilar Borderías Uribeondo. UNED

Metodologías formativas

- Análisis de casos.
- Grupos de trabajo colaborativo.
- Participación activa en debates.
- Presentación de resultados y debate en gran grupo.

Productos- resultado (datos para la evaluación de resultados)

- Estructura de debates.
- Intervenciones en los debates.
- Redacción de decisiones consensuadas.
- Examen/Redacción

Criterios de evaluación

El alumno deberá demostrar una adecuada participación e interacción en el equipo de trabajo; corrección en la presentación y argumentación de sus puntos de vista; capacidad de consenso; y percepción de la justicia. Los resultados de los estudiantes serán evaluados teniendo en cuenta la tabla 1, los conocimientos sobre el tema y su propuesta de alternativas de mejora.

Tabla 1. *Criterios de evaluación de los resultados de la Actividad formativa*

Competencias en sostenibilidad	Criterios de evaluación		
	El estudiante sabe que...	El estudiante sabe hacer (es capaz de...)	El estudiante valora...
Toma de decisiones colaborativ*	1.- El compromiso individual activo y colaborativo con la mitigación del cambio climático fortalece la defensa colectiva del medio natural. 2.- La concreción en la práctica de la sostenibilidad del uso del suelo requiere la implicación individual en la toma de decisiones comunitaria. 3.- La participación activa y el compromiso de la ciudadanía es requisito para atajar las problemáticas del cambio climático.	1.- Durante el trabajo en equipo para realizar la actividad, es capaz de argumentar sus puntos de vista y modificarlos ante el peso de las evidencias 2.- Aceptar argumentos ajenos de mayor rigor que los propios, aplicando criterios de racionalidad a los cambios de uso del suelo que repercuten en el calentamiento global. 2.- Llegar a consensos cuando es preciso tomar una decisión y no hay tiempo para buscar nuevos datos o encontrar nuevos argumentos.	1.- La solución de los conflictos ambientales por consenso entre todas las partes 2.- Las evidencias del nivel de compromiso activo con la conservación de bosques, especialmente de los más vulnerables por la actividad humana.

***El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa**

Evidencias de logro

Con carácter previo al momento concreto de la evaluación de los resultados de los estudiantes, los criterios recogidos en la tabla 1 se concretarán en evidencias de logro observables, que puedan ser recogidas mediante distintos instrumentos o técnicas: examen tradicional, observación de comportamientos, presentación de trabajos, debates, etc.

Las evidencias se recogerán en una rúbrica con distintos niveles de logro, en cada uno de ellos (sobresaliente, notable, aprobado) deberá quedar reflejado lo que el estudiante debería saber, saber hacer, y valorar. Las rúbricas han de ser elaboradas, en cada caso, en función del perfil de los estudiantes y el contexto de aprendizaje. A modo de ejemplo, en la tabla 2 se ofrece una posible rúbrica.

Tabla 2. Rúbrica para la evaluación de los logros de la actividad formativa (ejemplo)

Componentes de la competencia	Indicadores de logro (el estudiante proporciona evidencias de que es capaz de...)		
	Aprobado Sabe hacer/valora	Notable Sabe/ Sabe hacer/valora	Sobresaliente Sabe hacer/valora
Grado de habilidades argumentativas	1.- Algunos impactos ambientales que intervienen en el calentamiento global y la argumentación que se hace de ellos. 2.- Describir de forma lógica los argumentos sobre el cambio climático. 3.-Identificar los impactos ambientales con hechos relevantes, con estadísticas y ejemplos.	1.-Diversos impactos ambientales que intervienen en el calentamiento global. 2.-Explicar de forma lógica todos los argumentos sobre el cambio climático. 3.-Argumentar los impactos ambientales con hechos relevantes, con estadísticas y ejemplos.	1.- Los diversos impactos ambientales que intervienen en el calentamiento global y la argumentación que se hace de ellos. 2.- Transversalizar de forma lógica todos los argumentos sobre el cambio climático. 3.- Vincular los impactos ambientales con hechos relevantes, con estadísticas y ejemplos.
Grado de habilidades participativas	1.- La participación activa es un requisito para mitigar el cambio climático. 2.- Comprender un debate con toda la información causal del cambio climático de forma clara y precisa. 3.- Describir controversias sobre las consecuencias del cambio climático.	1.- La participación activa es un requisito para atajar el cambio climático. 2.- Explicar en un debate las causas del cambio climático de forma clara y precisa. 3.- Analizar controversias sobre las consecuencias del cambio climático.	1.- La participación activa y el compromiso de la ciudadanía es un requisito para atajar el cambio climático. 2.- Crear un debate con toda la información causal del cambio climático de forma clara y precisa. 3.- Teorizar en controversias sobre las consecuencias del cambio climático.
Grado de compromiso democrático y con los derechos humanos universales	1.-Algunos conflictos del cultivo de la palmera aceitera. 2.-Reconocer otras alternativas respecto a los derechos humanos relacionados con la preservación de los espacios naturales. 3.-Registrar el cumplimiento de las actividades y el logro de las metas para prevenir el calentamiento global	1.-Diversos conflictos del cultivo de la palmera aceitera. 2.-Argumentar otras alternativas respecto a los derechos humanos relacionados con la preservación de los espacios naturales. 3.-Mejorar el cumplimiento de las actividades y el logro de las metas para prevenir el calentamiento global	1.-Los conflictos del cultivo de la palmera aceitera. 2.-Crear y apoyar otras alternativas respecto a los derechos humanos relacionados con la preservación de los espacios naturales. 3.-Vincular el cumplimiento de las actividades y el logro de las metas para prevenir el calentamiento global



*Ecocidio*¹

Actividad formativa para fomentar competencias en sostenibilidad con énfasis en responsabilidad hacia las generaciones presentes y futuras



Conocimiento de caso

Videos

Ecocidio

<http://www.rtve.es/alacarta/videos/en-portada/portada-ecocidio/4303799/>

El problema del aceite de palma

<https://youtu.be/DXvIcYmmeqU> https://www.youtube.com/watch?v=9wNwMX_4oB4

Considerar las decisiones colaborativas tomadas en la práctica de dicha competencia.

Análisis del problema

Análisis de casos y el debate sobre los compromisos actuales relacionados con la sostenibilidad de las selvas tropicales.

- Estudio de los compromisos internacionales relacionados con la deforestación.
- Evaluación de las consecuencias a largo plazo de las decisiones actuales.
- Consideración de las consecuencias “de segundo orden” (efectos colaterales no intencionados).
- Proponer planes y estrategias para el futuro, de controlar y modificar la deforestación (“planificación sobre la marcha”) y de realizar evaluaciones para detectar a tiempo los síntomas de posibles problemas.
- Utilizar el pensamiento sistémico, para ver tanto el todo como sus partes, y las causas y efectos múltiples.
- Detectar relaciones recíprocas y retroalimentaciones, y evaluar su importancia (que a menudo es mayor que la de los elementos relacionados).

Resolución y propuestas

Exposición de resultados del trabajo en equipo: compartir opiniones, discutir, decidir, etc. y construir una respuesta final.

¹Autora: M^a Pilar Borderías Uribeondo. UNED

Objetivos de la actividad formativa

Facilitar la adquisición de competencias básicas necesarias para alcanzar un desarrollo sostenible (Unesco: 2014) y sus distintos componentes. En concreto, en esta práctica se atiende:

- Responsabilidad hacia las generaciones presentes y futuras.
- Fortalecer una conciencia ética y social apoyada en los valores de la sostenibilidad
- Afianzar habilidades lingüísticas y el uso adecuado del lenguaje oral y escrito.

Metodologías formativas

- Análisis de casos.
- Preguntas problematizadoras.
- Debates sobre compromisos actuales
- Grupos de trabajo colaborativo
- Presentación de resultados y debate en gran grupo

Productos- resultado (datos para la evaluación de resultados)

- Estructura de compromisos
- Intervenciones en los debates.
- Redacción de decisiones alcanzadas
- Examen/Redacción

Criterios de evaluación

El alumno deberá demostrar una adecuada participación e interacción en el equipo de trabajo; corrección en la presentación y argumentación de sus puntos de vista; capacidad de consenso; y percepción de la justicia. Los resultados de los estudiantes serán evaluados teniendo en cuenta la tabla 1, los conocimientos sobre el tema y su propuesta de alternativas de mejora.

Tabla 1. *Criterios de evaluación de los resultados de la Actividad formativa*

Competencias en sostenibilidad	Criterios de evaluación		
	El estudiante sabe que...	El estudiante sabe hacer (es capaz de...)	El estudiante valora...
Responsabilidad con las generaciones presentes y futuras*	1.-El ser humano es un ser ecodependiente que forma parte de la trama de interrelaciones que conforman la comunidad de la vida. 2.- La naturaleza tiene una capacidad de carga limitada (produce recursos finitos y presta servicios que requieren auto-regenerarse) 3.- La distribución equitativa de los recursos comunes, y la preservación del planeta son un deber moral.	1.-Identificar la repercusión de las actividades económicas y los asentamientos humanos en el cambio climático y hacer propuestas para atajarlo	1.- La consciencia de que hay que preservar la calidad del aire. 2.- La repercusión de las actividades humanas en el medio ambiente en general y en las condiciones atmosféricas en particular. La racionalidad moral de conservar la calidad del aire y evitar el calentamiento global.

***El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa**

Evidencias de logro

Con carácter previo al momento concreto de la evaluación de los resultados de los estudiantes, los criterios recogidos en la tabla 1 se concretarán en evidencias de logro observables, que puedan ser recogidas mediante distintos instrumentos o técnicas: examen tradicional, observación de comportamientos, presentación de trabajos, debates, etc.

Las evidencias se recogerán en una rúbrica con distintos niveles de logro, en cada uno de ellos (sobresaliente, notable, aprobado) deberá quedar reflejado lo que el estudiante debería saber, saber hacer, y valorar. Las rúbricas han de ser elaboradas, en cada caso, en función del perfil de los estudiantes y el contexto de aprendizaje. A modo de ejemplo, en la tabla 2 se ofrece una posible rúbrica.

Tabla 2. Rúbrica para la evaluación de los logros de la actividad formativa (ejemplo)

Competencias en sostenibilidad	Indicadores de logro (el estudiante proporciona evidencias de que es capaz de...)		
	Aprobado Sabe hacer/valora	Notable Sabe/sabe hacer/ valora	Sobresaliente Sabe hacer/valora
Responsabilidad universal, sincrónica, diacrónica y diferenciada*	1.- Los diferentes factores que intervinieron en la calidad del aire en distintas épocas. 2.- Comprender la responsabilidad de la ciudadanía a nivel individual y colectivo (social) ante las consecuencias 3.- Registrar grupos que se responsabilicen de difundir la necesidad de mejorar la gestión para preservar la calidad del aire.	1.- Los diferentes factores que intervinieron en la calidad del aire en diferentes espacios. 2.- Explicar la responsabilidad de la ciudadanía a nivel individual y colectivo (social) ante las consecuencias 3.- Mejorar grupos que se responsabilicen de difundir la necesidad de mejorar la gestión para preservar la calidad del aire.	1.- Los diferentes factores que intervinieron en la calidad del aire en distintas épocas y diferentes espacios. 2.- Adaptar la responsabilidad de la ciudadanía a nivel individual y colectivo (social) ante las consecuencias 3.- Crear grupos que se responsabilicen de difundir la necesidad de mejorar la gestión para preservar la calidad del aire.
Compromiso ético	1.-El medio ambiente es un bien esencial de la humanidad que hay que proteger. 2.- Identificar el calentamiento global y el derecho a una adecuada calidad del aire. 3.- Reconocer la sostenibilidad ambiental y el cambio climático.	1.-El medio ambiente es un bien esencial de la humanidad que hay que proteger. 2.- Analizar el calentamiento global con el derecho a una adecuada calidad del aire y con los planes nacionales de calidad del aire. 3.- Explicar la sostenibilidad ambiental y el cambio climático.	1.-El medio ambiente es un bien esencial de la humanidad que hay que proteger. 2.- Vincular el calentamiento global con el derecho a una adecuada calidad del aire y con los planes nacionales de calidad del aire. 3.- Transversalizar la sostenibilidad ambiental y el cambio climático.
Compromiso social	1.-La protección de los recursos naturales, es un deber moral. 2.-Describir la relación entre la deforestación y el calentamiento global, y proponer su reconducción. 3.-Definir propuestas de planificación de los usos	1.-La protección de los recursos naturales, y la preservación del planeta debe respaldarse con un compromiso global. 2.-Argumentar la relación de la deforestación y el calentamiento global, y	1.-La protección de los recursos naturales, la vida de las especies, y la preservación del planeta son un deber moral, que debe respaldarse con un compromiso global. 2.-Identificar sinergias entre la deforestación y el

	del suelo para atender las necesidades básicas de calidad del aire.	proponer su reconducción. 3.-Explicar propuestas de planificación de los usos del suelo para atender las necesidades básicas de calidad del aire.	calentamiento global, y proponer su reconducción. 3.-Teorizar sobre propuestas de planificación de los usos del suelo para atender las necesidades básicas de calidad del aire.
Pensamiento anticipatorio	1.- Los efectos directos de la deforestación. 2.-Comprender los efectos directos e indirectos de la deforestación. 3.- Describir medidas preventivas para evitar los vertidos que afectan al medio atmosférico.	1.- Los efectos directos de la deforestación y del calentamiento global. 2.-Explicar los efectos directos de la deforestación con las consecuencias del cambio climático. 3.- Analizar medidas preventivas para evitar los vertidos que afectan al medio atmosférico.	1.- Los efectos directos e indirectos de la deforestación y del calentamiento global. 2.-Vincular los efectos directos e indirectos de la deforestación con las consecuencias del cambio climático. 3.- Crear medidas preventivas para evitar los vertidos que afectan al medio atmosférico.
Pensamiento sincrónico y diacrónico	1.- Algunos problemas que surgen de la deforestación. 2.-Comprender casos problemáticos del cambio climático en distintos países y en distintos momentos. 3.- Describir cambios ambientales en distintos países y en distintos momentos.	1.- La diversidad de problemas que surgen de la deforestación. 2.-Explicar casos problemáticos del cambio climático en distintos países y en distintos momentos. 3.- Argumentar cambios ambientales en distintos países y en distintos momentos.	1.- La diversidad de problemas que surgen de la deforestación en distintas zonas. 2.-Vincular casos problemáticos del cambio climático en distintos países y en distintos momentos. 3.- Teorizar sobre cambios ambientales en distintos países y en distintos momentos.
Compasión	1.- Muchas personas se ven perjudicadas por la deforestación. 2.-Comprender los riesgos de la contaminación del aire con la salud y la pobreza. 3.-Identificar la gravedad del calentamiento global para el desarrollo sostenible.	1.- Muchas personas y especies se ven perjudicadas por la deforestación. 2.-Argumentar los riesgos de la contaminación del aire con la salud y la pobreza. 3.-Analizar la gravedad del calentamiento global para el desarrollo sostenible.	1.- Muchas personas y especies se ven perjudicadas por la deforestación. 2.-Vincular los riesgos de la contaminación del aire con la salud y la pobreza. 3.-Transversalizar la gravedad del calentamiento global para el desarrollo sostenible.
Conocimiento teórico	Comprende las corrientes teóricas sobre el medio ambiente y los recursos naturales.	Argumenta las corrientes teóricas sobre el medio ambiente y los recursos naturales.	Vincula las corrientes teóricas sobre el medio ambiente y los recursos naturales.

***El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa**



Geografía. 2º Bachillerato

BLOQUE 1: LA GEOGRAFÍA Y EL ESTUDIO DEL ESPACIO GEOGRÁFICO		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Concepto de Geografía.</p> <p>Características del espacio geográfico. El territorio como espacio de relaciones humanas y sociales especializadas.</p> <p>El territorio centro de interacción de las sociedades: el desarrollo sostenible.</p> <p>El concepto de paisaje como resultado cultural.</p> <p>[...]</p>	<p>1. Reconocer la peculiaridad del conocimiento geográfico utilizando sus herramientas de análisis y sus procedimientos.</p> <p>2. Identificar el espacio geográfico como tal en sus diversas ocupaciones, entendiéndolo como centro de relaciones humanas y sociales.</p> <p>3. Distinguir y analizar los distintos tipos de planos y mapas con diferentes escalas, identificándolos como herramientas de representación del espacio geográfico.</p> <p>[...]</p>	<p>1.1. Describe la finalidad del estudio de la geografía y las principales herramientas de análisis y sus procedimientos.</p> <p>2.1. Identifica los distintos paisajes geográficos.</p> <p>2.2. Enumera y describe las características de los paisajes geográficos.</p> <p>3.1. Utiliza adecuadamente las herramientas características de la ciencia geográfica.</p> <p>[...]</p>

Relación con metas del ODS 13

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>➤ La interacción territorio-actividad humana como factores del cambio climático (metas 13.1 y 11.2)</p>	<p>➤ Identificación en el espacio geográfico de las diversas ocupaciones relacionadas con factores que intervienen en cambio climático.</p> <p>➤ Interrelación de las actividades humanas con el clima.</p> <p>➤ Diferenciación de paisajes naturales y culturales e identificación de las repercusiones negativas para el clima.</p>	<p>➤ Conoce la importancia del agua como recurso natural.</p> <p>➤ Identifica los usos inadecuados del agua.</p> <p>➤ Observa conductas de responsabilidad para el uso y gestión del agua.</p> <p>➤ Interpreta la importancia del agua en diversos paisajes naturales y diferenciar el impacto causado por el hombre.</p>

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- Cambio Climático, Calentamiento Global y el Efecto Invernadero
<https://cambioclimaticoglobal.com/videos>
- Cambio climático: Paradojas y patrones de consumo en América Latina y el Caribe
<https://www.youtube.com/watch?v=ZwpdfXpHDmk>

³ Autora: M^a Pilar Borderías Uribeondo. UNED

Bloque 2. El relieve español, su diversidad geomorfológica		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>España y su singularidad geográfica: unidad y diversidad. El relieve español, su diversidad geomorfológica: Localización de los principales accidentes geográficos. [...] Litología peninsular e insular y formas de modelado. Corte topográfico: realización y análisis. Los suelos en España: variedad edáfica y sus características.</p>	<p>[...] 4. Diferenciar la litología de España diferenciando sus características y modelado. [...] 7. Identificar las características edáficas de los suelos.</p>	<p>1.1. Dibuja y señala sobre un mapa físico de España las unidades del relieve español, comentando sus características. [...] 7.2. Localiza en un mapa de España los distintos tipos de suelos peninsulares e insulares.</p>

Relación con metas del ODS 13

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>➤ Importancia de la litología y el relieve en los desastres naturales provocados por el cambio climático (meta 13.1).</p>	<p>➤ Conocer en el espacio geográfico los espacios de riesgos naturales provocados por factores climáticos. ➤ Interrelación de las actuaciones humanas con los desastres naturales.</p>	<p>➤ Conoce espacios geográficos con probabilidad de riesgos naturales provocados por factores climáticos. ➤ Interrelaciona las actuaciones humanas con los desastres naturales.</p>

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- 68 viviendas destruidas por el deslizamiento de tierras en La Paz
https://elpais.com/internacional/2019/05/01/actualidad/1556729514_530927.html
- Viviendas construidas en laderas, se encuentran en grave peligro
<https://www.youtube.com/watch?v=xE-CrBhos3M>
- Dos pueblos del sur de Italia, amenazados por corrimientos de tierra
https://elpais.com/internacional/2010/02/16/actualidad/1266274810_850215.html
- El cambio climático, el culpable del aumento de los desastres naturales
https://www.antena3.com/noticias/mundo/el-cambio-climatico-el-culpable-del-aumento-de-los-desastres-naturales_201810135bc216a50cf254139557a9a2.html

Bloque 3. La diversidad climática y la vegetación		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Factores geográficos y elementos del clima. Dominios climáticos españoles: sus características y representación en climogramas. Dominios climáticos españoles: su problemática. [...]	1. Señalar en un mapa de España los dominios climáticos. 2. Distinguir los climas en España y comentar sus características (señalando los factores y elementos que los componen para diferenciarlos). [...] 9. Diferenciar razonadamente las formaciones vegetales españolas.	1.1. Localiza en un mapa de España los diversos climas. [...] 7.1. Analiza cómo afecta a España el cambio climático. [...] 9.2. Analiza razonadamente una cliserie.

Relación con metas del ODS 13

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Consecuencias del cambio climático en la vegetación. Relación entre el cambio climático, la deforestación y los desastres naturales (metas 13.1, 13.2 y 13.3). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conocer las características de los distintos climas y observar su evolución a lo largo de muchas décadas, a partir de tablas de datos gráficos. ➤ Interrelacionar la deforestación con el cambio climático. ➤ Conocer el compromiso contraído por los países desarrollados con la protección de los bosques. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Analiza cómo afecta a España el cambio climático. ➤ Interrelaciona deforestación y cambio climático

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- El cambio climático provocará que los matorrales devoren el bosque
https://elpais.com/elpais/2017/06/28/ciencia/1498649355_618553.html
- El cambio climático convertirá nuestros desiertos en lugares inhabitables
<https://noticias.eltiempo.es/el-cambio-climatico-convertira-nuestros-desiertos-en-lugares-inhabitables/>

Bloque 4. La hidrografía		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
La diversidad hídrica de la península y las islas. Las vertientes hidrográficas. Regímenes fluviales predominantes. Los humedales. Las aguas subterráneas.	[...] 5. Analizar el aprovechamiento de los recursos hídricos en nuestro país incluyendo las características de sequía y lluvias torrenciales del clima. 6. Obtener y seleccionar información de contenido	[...] 3.1. Relaciona los regímenes hídricos de los cursos fluviales con las posibilidades de aprovechamiento hídrico en España. [...]

El aprovechamiento de los recursos hídricos: la incidencia de la sequía y las lluvias torrenciales.	geográfico relativo a la hidrología española utilizando distintas fuentes de información.	6.1. Selecciona imágenes y noticias periodísticas que reflejen la desigualdad hídrica en el país y su interacción con las actividades humanas.
---	---	--

Relación con metas del ODS 13

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cambio climático y el recurso hídrico: disponibilidad de agua en cantidad y en calidad (metas 13.1, 13.2 y 13.3). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conocer la disponibilidad de agua a partir de la ubicación de humedales y acuíferos. ➤ Conocer distintos sistemas de aprovechamiento de los recursos hídricos en España. ➤ Reflexionar sobre los factores para obtener un agua suficiente y de calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Relaciona los regímenes hídricos de los cursos fluviales con las posibilidades de aprovechamiento hídrico en España. ➤ Comenta imágenes y noticias periodísticas que reflejen la desigualdad hídrica en el país y su interacción con las actividades humanas.

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- ¿Qué efectos puede tener el cambio climático en la disponibilidad y calidad del agua?
<http://cambioclimaticoypobreza.org/que-efectos-puede-tener-el-cambio-climatico-en-la-disponibilidad-y-calidad-del-agua/>
- Impacto del cambio climático sobre el agua y el saneamiento
<https://www.youtube.com/watch?v=JClfoj69ZEc>

Bloque 5. Los paisajes naturales y las interrelaciones naturaleza-sociedad		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Los paisajes naturales españoles, sus variedades. La influencia del medio en la actividad humana. Los medios humanizados y su interacción en el espacio geográfico. Los paisajes culturales.</p> <p>Aprovechamiento sostenible del medio físico. Políticas favorecedoras del patrimonio natural.</p>	<p>[...]</p> <p>3. Describir los espacios humanizados enumerando sus elementos constitutivos.</p> <p>4. Relacionar el medio natural con la actividad humana describiendo casos de modificación del medio por el hombre.</p> <p>[...]</p> <p>6. Comparar imágenes de las variedades de paisajes naturales.</p>	<p>[...]</p> <p>3.1. Identifica y plantea los problemas suscitados por la interacción hombre-naturaleza sobre los paisajes.</p> <p>3.2. Analiza algún elemento legislador correctivo de la acción humana sobre la naturaleza.</p> <p>[...]</p> <p>6.1. Diferencia los distintos paisajes naturales españoles a partir de fuentes gráficas y comenta imágenes representativas de cada una de las variedades de paisajes naturales localizadas en medios de comunicación social, internet u otras fuentes bibliográficas</p>

Relación con metas del ODS 13

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Paisajes naturales afectados por el calentamiento global (metas 13.1, 13.2 y 13.3). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conocer la interrelación entre el paisaje y la actividad humana. ➤ Describir los paisajes humanizados y destacar los factores del cambio climático. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identifica los problemas que ocasiona la ciudad sobre los paisajes. ➤ Selecciona y analiza a partir de distintas fuentes de información noticias periodísticas o imágenes en las que se percibe la influencia de la ciudad sobre el medio natural. ➤ Obtiene y analiza la información que aparece en los medios de comunicación social referida al impacto urbano.

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- El cambio climático y la biodiversidad en América Latina y el Caribe
<https://www.youtube.com/watch?v=xUxShiRies4>
- Regiones en riesgo de desaparecer por el calentamiento global
<https://es.euronews.com/2018/12/14/regiones-en-riesgo-de-desaparecer-por-el-calentamiento-global>
- Paisajes productivos resilientes al cambio climático
https://www.youtube.com/watch?v=KicWfw_VGIU

Bloque 6. La población española		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Fuentes para el estudio de la población. Distribución territorial de la población. Evolución histórica. Movimientos naturales de población. Las Migraciones. Mapa de la distribución de la población española. Mapa de densidad de la población española. [...]	[...] 4. Explicar la distribución de la población española identificando las migraciones. 5. Diferenciar la densidad de población en el espacio peninsular e insular explicando la distribución de población. [...] 10. Obtener y seleccionar información de contenido demográfico utilizando fuentes en las que se encuentre disponible tanto en internet u otras fuentes de información.	1.1. Utiliza las herramientas de estudio de la población. [...] 5.1. Comenta el mapa de la densidad de población actual en España. [...] 10.1. Presenta y defiende información sobre la población española resaltando los aspectos más significativos, utilizando gráficos, mapas, pirámides, etc., en una presentación informática o exposiciones en directo.

Relación con metas del ODS 13

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Crecimiento demográfico, alta densidad poblacional y cambio climático (metas 13.1 y 13.2). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conocer la relación del crecimiento demográfico con el cambio climático. ➤ Saber cómo afecta la superpoblación al clima, a la pérdida de la diversidad biológica, y a la contaminación. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comenta el mapa de la densidad de población actual en España y lo relaciona con los niveles de contaminantes que afectan al cambio climático.

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- El cambio climático y nosotros: crónica visual de una catástrofe anunciada <https://www.xataka.com/ecologia-y-naturaleza/el-cambio-climatico-y-nosotros-cronica-visual-de-una-catastrofe-anunciada>
- Población, cambio climático y huella ambiental. Ecozon@, 9 (1), 11-36 <https://ecoazona.eu/article/view/2172/2579>

Bloque 7. El espacio rural y las actividades del sector primario		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>[...]</p> <p>Los paisajes agrarios de España, sus características.</p> <p>La situación española del sector en el contexto de la Unión Europea.</p> <p>La actividad pesquera: localización, características y problemas.</p> <p>Análisis de los aspectos físicos y humanos que conforman el espacio pesquero.</p> <p>La silvicultura: características y desarrollo en el territorio</p>	<p>1. Analizar el proceso de industrialización español estableciendo las características históricas que conducen a la situación actual.</p> <p>[...]</p> <p>3. Analizar adecuadamente un paisaje rural distinguiendo el terrazgo, bosques y hábitat.</p> <p>[...]</p> <p>8. Analizar la actividad pesquera definiendo sus características y problemas</p> <p>[...]</p>	<p>1.1. Identifica las actividades agropecuarias y forestales.</p> <p>1.2. [...]</p> <p>5.1. Identifica y analiza las características de los diversos paisajes agrarios españoles.</p> <p>[...]</p> <p>9.1. Selecciona y analiza noticias periodísticas que tratan problemas pesqueros e identifica su origen.</p> <p>[...]</p>

Relación con metas del ODS 13

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Interrelación entre agricultura y cambio climático. Repercusiones en la pesca (metas 13.1 y 13.2). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Analizar el terrazgo del paisaje rural y relacionar los sistemas de cultivo con los gases de efecto invernadero. ➤ Razonar la interrelación agricultura – cambio climático. ➤ Analizar la repercusión del cambio climático en la pesca. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Analiza las características de los diversos paisajes agrarios, y lo relaciona con los sistemas de cultivo y con el clima. ➤ Conoce el modelo económico de la pesca y la repercusión que tendrá sobre este el cambio climático

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- Así afectará el cambio climático a la agricultura <https://www.youtube.com/watch?v=A83Zc4wr6do>
- Experiencias agricultores: Casos de éxito en agricultura de conservación <https://www.stopcambioclimatico.es/2018/07/22/manual-de-practicas-agricolas-para-mitigar-el-cambio-climatico/>
- Cambio Climático: El agro, obligado a cambiar <https://www.youtube.com/watch?v=scksfsVcAAE>
- Adaptación al Cambio Climático en la Agricultura. <https://www.youtube.com/watch?v=K95CNfK9aJc>
- Científicos europeos evalúan el efecto del cambio climático en el modelo económico de pescadores y piscicultores. <https://es.euronews.com/2017/09/11/cientificos-europeos-evaluan-el-efecto-del-cambio-climatico-en-el-modelo>

Bloque 8. Las fuentes de energía y el espacio industrial		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Localización de las fuentes de energía en España. [...] Deficiencias y problemas del sector industrial español. [...] Los ejes de desarrollo industrial: perspectivas de futuro.	1. Analizar el proceso de industrialización español estableciendo las características históricas que conducen a la situación actual. 2. Relacionar las fuentes de energía y la industrialización describiendo sus consecuencias en España. [...] 4. Identificar y comentar los elementos de un paisaje industrial dado. [...]	1.1. Selecciona y analiza información sobre los problemas y configuración de la industria española. [...] 4.1. Analiza y comenta paisajes de espacios industriales. [...] 6.1. Describe las políticas industriales de la Unión Europea y su influencia en las españolas.

Relación con metas del ODS 13

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
➤ Contaminación industrial como factor del cambio climático (metas 13.1 y 13.2).	➤ Relacionar la actividad industrial con los gases de calentamiento global. ➤ Detectar en un paisaje industrial la contaminación causada por la industria (residuos, contaminación del agua, emisión de gases, etc)	➤ Analiza los paisajes industriales e identifica elementos contaminantes que afectan al cambio climático. ➤ Explica el proceso que lleva a esos elementos a contaminar e influir en el calentamiento global.

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- Contaminación industrial <https://www.youtube.com/watch?v=Zlhf7L1OHM>
- Contaminación de las industrias al medio ambiente <https://www.youtube.com/watch?v=1To29yv4bug>
- Destruimos el medio ambiente con nuestra ropa: así contamina la industria textil nuestro entorno. https://www.lasexta.com/programas/mas-vale-tarde/noticias/destruimos-el-medio-ambiente-con-nuestra-ropa-asi-contamina-la-industria-textil-nuestro-entorno_201802135a83236b0cf23f9c13668238.html

Bloque 9: El sector servicios		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
[...] El sistema de transporte como forma de articulación territorial. El desarrollo comercial. Características y evolución. Los espacios turísticos. Características y evolución [...]	1. Analizar la terciarización de la economía española estableciendo sus características y la influencia en el Producto Interior Bruto. 2. Identificar la presencia de los servicios en el territorio analizando su distribución e impacto en el medio. [...]	1.1. Identifica las características del sector terciario español. [...] 5.1. Analiza y explica las desigualdades del espacio turístico. [...] 8.1. Confecciona esquemas para analizar la influencia del sector servicios en la economía y el empleo en España a partir de imágenes que reflejen su impacto en un paisaje.

Relación con metas del ODS 13

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Interrelación del sector servicios con el calentamiento global (metas 13.1, 13.2 y 13.3). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reconocer los diversos impactos locales de los espacios turísticos que afectan al calentamiento global. ➤ Interpreta la contaminación provocada por el transporte y lo relaciona con el cambio climático. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Argumenta los inconvenientes del turismo. ➤ Explica la importancia del transporte y lo relaciona con su impacto sobre el cambio climático

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- Contaminación ambiental por turismo y comercio <https://www.youtube.com/watch?v=CcXW25AbKqs>
- La contaminación en playas de Cuba se debe a una pobre educación sobre el Medio Ambiente <https://nepabuleici.wordpress.com/2018/12/14/la-contaminacion-en-playas-de-cuba-se-debe-a-una-pobre-educacion-sobre-el-medio-ambiente/>
- Cambio climático-turismo <https://www.youtube.com/watch?v=bC5qZoYGvco>

Bloque 10. El espacio urbano		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Concepto de ciudad y su influencia en la ordenación del territorio. Morfología y estructura urbanas. Las planificaciones urbanas. Características del proceso de urbanización. Las áreas de influencia. Los usos del suelo urbano. La red urbana española. Características del proceso de crecimiento espacial de las ciudades	1. Definir la ciudad. [...] 8. Obtener y seleccionar y analizar información de contenido geográfico relativo al espacio urbano español utilizando fuentes en las que se encuentre disponible, tanto en Internet, medios de comunicación social o bibliografía.	1.1. Define 'ciudad' y aporta ejemplos. [...] 7.1. Describe y analiza las influencias mutuas existentes entre la ciudad y el espacio que la rodea. 8.1. Selecciona y analiza noticias periodísticas que muestren la configuración y problemática del sistema urbano español.

Relación con metas del ODS 13

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Crecimiento espacial de las ciudades, espacio intraurbano y contaminación urbana (metas 13.1, 13.2 y 13.3). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conocer procesos de urbanización. ➤ Explicar un paisaje urbano. ➤ Analizar la morfología y estructura urbana y su condicionamiento respecto a la contaminación urbana. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Describe y analiza las influencias recíprocas entre la ciudad y el espacio que la rodea. ➤ Razona el proceso de urbanización, y de planificación urbana.

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- Naturaleza de los residuos. Gestión y tratamiento de residuos. <https://canal.uned.es/video/5a6f1207b1111ff1528b45d8>
- Contaminación en la ciudad. <https://canal.uned.es/video/5a6f970ab1111f05318b467e>
- Los espacios urbanos y sus problemáticas: contaminación en las ciudades. <https://www.youtube.com/watch?v=DRXyLCbEzeI>

Bloque 12. España en Europa y en el mundo		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>España: situación geográfica; posición y localización de los territorios que conforman la unidad y diversidad política. España en Europa. Estructura territorial. Contrastes físicos y socioeconómicos de Europa. La posición de España en la Unión Europea. Políticas regionales y de cohesión territorial España en el mundo. Globalización y diversidad en el mundo: procesos de mundialización y desigualdades territoriales. Grandes ejes mundiales. Posición de España en las áreas socioeconómicas y geopolíticas mundiales.</p>	<p>1. Definir la situación geográfica de España en el mundo estableciendo su posición y localizando sus territorios. 2. Describir el continente europeo distinguiendo su estructura territorial, los contrastes físicos y socioeconómicos. 3. Identificar la posición de España en la Unión Europea enumerando las políticas regionales y de cohesión territorial que se practican en Europa y que afectan a nuestro país. 4. Definir la globalización explicando sus rasgos. 5. Comparar los procesos de mundialización y diversidad territorial resumiendo las características de uno y otro. 6. Explicar las repercusiones de la inclusión de España en espacios socioeconómicos y geopolíticos continentales y mundiales, utilizando fuentes diversas basadas en material bibliográfico u online y en opiniones expuestas en los medios de comunicación social.</p>	<p>1.1. Localiza en un mapa las grandes áreas geoeconómicas y señala aquellas con las que España tiene más relación. 1.2. Identifica aspectos relevantes de España en la situación mundial. 1.3. Localiza la situación española entre las grandes áreas geoeconómicas mundiales. 2.1. Explica la posición de España en la Unión Europea. 3.1. Extrae conclusiones de las medidas que la Unión Europea toma en política regional y de cohesión territorial que afectan a España. 3.2. Comenta noticias periodísticas o textos que explican la posición de España en la Unión Europea. 4.1. Identifica y describe los rasgos de la globalización con ejemplificaciones que afectan a nuestro país. 5.1. Confecciona cuadros comparativos de la aplicación a casos concretos del concepto mundialización y el concepto diversidad territorial. 6.1. Explica las repercusiones de la inclusión de España en espacios geopolíticos y socioeconómicos continentales y mundiales a partir de distintas fuentes de información geográfica.</p>

Relación con metas del ODS 13

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Implicación de España en el cambio climático a escala internacional 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conocer opiniones y propuestas internacionales 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conoce diversas propuestas internacionales de actuación frente al cambio climático.

- (metas 13.1, 13.2 y 13.3). relacionadas con el cambio climático.
- Conocer referencias españolas.

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- La ONU pide cambios sin precedentes para evitar la catástrofe medioambiental del planeta https://elpais.com/sociedad/2019/03/12/actualidad/1552409167_549272.html
- Implicaciones geopolíticas del cambio climático y el calentamiento global https://www.tendencias21.net/El-cambio-climatico-tiene-profundas-implicaciones-geopoliticas_a41533.html
- España es uno de los países más vulnerables al calentamiento global https://www.tendencias21.net/Espana-es-uno-de-los-paises-mas-vulnerables-al-calentamiento-global_a40608.html
- Normativa jurídica internacional del medio ambiente y el cambio climático <https://canal.uned.es/video/5a6f2f8ab1111f4e7f8b4bc3>



Geografía e Historia. 1º ciclo ESO

Bloque 1: El medio físico		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>La Tierra: La Tierra en el Sistema Solar. La representación de la Tierra. Latitud y Longitud. Componentes básicos y formas de relieve. Medio físico (España, Europa y el mundo): relieve, hidrografía, clima, elementos y diversidad de paisajes, zonas bioclimáticas, medio natural, áreas y problemas medioambientales.</p>	<p>[...] 11. Localizar en el mapamundi físico las principales unidades del relieve mundiales y los grandes ríos. Localizar en el globo terráqueo las grandes zonas climáticas e identificar sus características. 12. Conocer, describir y valorar la acción del hombre sobre el medio ambiente y sus consecuencias</p>	<p>[...] 5.2 Analiza y compara las zonas bioclimáticas españolas utilizando gráficos e imágenes. [...] 12.1 Realizar búsquedas en medios impresos y digitales referidas a problemas medioambientales actuales y localizar páginas y recursos web directamente relacionados con ellos</p>

Relación con metas del ODS 13

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Variaciones climáticas provocadas por la actividad humana. (metas 13.1, 13.2 y 13.3). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conocer el compromiso contraído por los países desarrollados respecto al cambio climático. ➤ Conocer mecanismos para aumentar la capacidad de planificación y gestión eficaces de las actividades 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identifica los impactos ambientales que provocan las alteraciones climáticas ➤ Reconoce las zonas bioclimáticas afectadas por las alteraciones climáticas.

humanas respecto a su efecto negativo.

➤ Relaciona desarrollo sostenible clima.

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- El cambio climático cambiará el paisaje del bosque mediterráneo
https://elpais.com/elpais/2017/06/28/ciencia/1498649355_618553.html

Bloque 2. El espacio humano		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>España, Europa y el Mundo: la población; la organización territorial; modelos demográficos; movimientos migratorios; la ciudad y el proceso de urbanización. [...] Los tres sectores de actividad económica. Impacto medioambiental y aprovechamiento de recursos.</p>	<p>[...] 3. Conocer y analizar los problemas y retos medioambientales que afronta España, su origen y las posibles vías para afrontar estos problemas. [...] 12. Entender la idea de “desarrollo sostenible” y sus implicaciones [...]</p>	<p>1.1. Explica la pirámide de población de España y de las diferentes Comunidades Autónomas. [...] 12.1. Define “desarrollo sostenible” y describe conceptos clave relacionados con él. [...] 21.2. Señala áreas de conflicto bélico en el mapamundi y las relaciona con factores económicos y políticos.</p>

Relación con metas del ODS 13

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Factores de la actividad humana que repercuten en el clima. Implicación del desarrollo sostenible. (metas 13.1 y 13.2). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conocer y analizar las variaciones climáticas en España, su origen y las posibles vías para afrontar el problema. ➤ Expresar la necesidad de fomentar el desarrollo sostenible. ➤ Comentar la interacción de las actividades económicas con el cambio climático. ➤ Conocer el compromiso contraído por los países desarrollados respecto al cambio climático.. ➤ Conocer la capacidad de planificación y gestión eficaces. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identifica espacios afectados por actividades inadecuadas. ➤ Relaciona desarrollo sostenible y clima. ➤ Enumera y describe los impactos que pueden provocar modificaciones climáticas.

Metodologías formativas: dilemas eco-éticos, grupos de aprendizaje colaborativo, evaluación formativa participativa, grupos debate.

Material para su presentación:

- Paisajes en cambio en el Mediterráneo
<https://www.youtube.com/watch?v=GnG7QeinGTK>

.....

GLOSARIO¹

BALANCE ENERGÉTICO

Diferencia entre los valores totales de energía entrante y saliente. Si el balance es positivo, se produce un calentamiento; si es negativo, sobreviene un enfriamiento. Promediado a nivel global y durante largos períodos de tiempo, este balance ha de ser igual a cero. Como el sistema climático obtiene virtualmente toda su energía del Sol, un balance nulo implica que a nivel global, la cantidad de radiación solar absorbida, esto es, la radiación solar entrante debe ser, en promedio, igual a la suma de la radiación solar reflejada en la parte superior de la atmósfera más la radiación saliente de onda larga emitida por el sistema climático.

CAMBIO CLIMÁTICO

Modificación del clima con respecto al historial climático a una escala global o regional. Tales cambios se producen a muy diversas escalas de tiempo y sobre todos los parámetros meteorológicos: temperatura, presión atmosférica, precipitaciones, nubosidad, etcétera.

CAPA DE OZONO

Capa de la atmósfera en que la concentración de ozono es máxima. Esta capa abarca aproximadamente desde los 12 km hasta los 40 km por encima de la superficie terrestre. La concentración de ozono alcanza un valor máximo entre los 20 km y los 25 km aproximadamente. Esta capa ha sido mermada por efecto de las emisiones humanas de compuestos de cloro y de bromo. Todos los años, durante la primavera del hemisferio sur, la capa de ozono acusa una merma muy pronunciada sobre el Antártico, causada por diversos compuestos de cloro y bromo de origen antropógeno, en función de las condiciones meteorológicas existentes en esa región.

EFECTO INVERNADERO

Se llama Efecto Invernadero al aumento de la temperatura atmosférica como consecuencia de la radiación calorífica que producen los óxidos de carbono que se desprenden principalmente de las combustiones que realizan las industrias.

PROTOCOLO DE KIOTO

El Protocolo de Kioto sobre el cambio climático es un protocolo de la CMNUCC, y un acuerdo internacional que tiene por objetivo reducir las emisiones de seis gases de efecto invernadero que causan el calentamiento global: dióxido de carbono (CO_2), gas metano (CH_4) y óxido nitroso (N_2O), además de tres gases industriales fluorados: Hidrofluorocarbonos (HFC), Perfluorocarbonos (PFC) y Hexafluoruro de azufre (SF_6), en un porcentaje aproximado de al menos un 5%, dentro del periodo que va desde el año 2008 al 2012, en comparación a las emisiones al año 1990.

Referencias bibliográficas

Greenpeace (2018). Así nos afecta el cambio climático. Cumbre climática en Polonia.
<https://es.greenpeace.org/es/wp-content/uploads/sites/3/2018/11/GP-cambio-climatico-LR.pdf>
 ONU (1998). Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>
 ONU (2015). (2015). Acuerdo de París. Conferencia de París sobre el Clima (COP21).
https://unfccc.int/sites/default/files/spanish_paris_agreement.pdf

¹ Autora: M^a Pilar Borderías Uribeondo. UNED



Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible

M^a Àngels Ull Solís
Universitat de València

CONTENIDOS

1. Presentación
2. Escenario
3. Metas e indicadores de logro del ODS 14
4. Desafíos y Avances
5. Estrategias
6. La misión de la educación
7. Fuentes de consulta

1. Presentación

EL ODS 14 PRETENDE CONSERVAR Y UTILIZAR EN FORMA SOSTENIBLE LOS OCÉANOS, LOS MARES Y LOS RECURSOS MARINOS

- Los océanos cubren las tres cuartas partes de la superficie de la Tierra, contienen el 97 por ciento del agua del planeta y representan el 99 por ciento de la superficie habitable del planeta en volumen.
- Contienen casi 200.000 especies identificadas, pero las cifras reales pueden ser de millones porque a pesar de lo mucho que se sabe quedan muchas por identificar. Sabemos más de la superficie de la luna que del fondo de los océanos. En 10 años, entre 2000 y 2010, se han censado más de 6.000 nuevas especies desconocidas hasta la fecha en las aguas abiertas. Esto indica hasta qué punto es desconocida la biodiversidad marina en alta mar.
- Con un longitud de 65.000 kilómetros, la dorsal medio oceánica atlántica es la cordillera más larga del mundo. Tan solo uno de sus montes, el monte submarino Annan, en las aguas exteriores del África occidental, contiene 30.000 especies. Y tan solo se han investigado un 0,002% de los 170.000 montes submarinos que existen.
- El medio marino alberga además una asombrosa variedad de criaturas hermosas que van desde los organismos unicelulares hasta el animal más grande que habita en la Tierra, la ballena azul. También es el hábitat de los arrecifes de coral, uno de los ecosistemas con más diversidad biológica del planeta.
- Mantener la salud de los océanos ayuda en los esfuerzos de adaptación al cambio climático y mitigación de sus efectos.
- Las profundidades oceánicas son el depósito de carbono almacenado más grande del mundo. Si no existiera la bomba biológica del carbono en el mar abierto, las concentraciones atmosféricas de CO₂ actuales serían unas 200 ppm (un 50%) más altas de lo que son.
- Océanos sanos son imprescindibles para luchar contra el cambio climático.

Pero, ¿en qué situación se encuentran los ecosistemas marinos?



Fuente: Colección El estado del planeta: *Océanos ¿están nuestros mares en peligro?*. Ed. El País y FAO, 2018.

IMPORTANCIA DE LOS ECOSISTEMAS MARINOS

- Los océanos desempeñan un papel relevante en la economía mundial y es probable que su importancia sea cada vez mayor. La pesca y la acuicultura generan actualmente 252.000 millones de dólares de los Estados Unidos al año.
- La pesca comercial en pequeña escala provee de medios de subsistencia a entre 58 millones y 120 millones de personas. El pescado proporciona a 3.100 millones de personas más del 20 % de las proteínas necesarias en su dieta y contiene nutrientes importantes para la salud.
- Los océanos proporcionan recursos naturales fundamentales como alimentos, medicinas, biocombustibles y otros productos. Contribuyen a la descomposición molecular y a la eliminación de los desechos y la contaminación, y sus ecosistemas costeros actúan como amortiguadores para reducir los daños causados por las tormentas.
- Además, las zonas marinas protegidas contribuyen a la reducción de la pobreza aumentando las capturas de pesca y los ingresos y mejorando la salud de las personas. También ayudan a mejorar la igualdad de género, ya que las mujeres realizan gran parte de las labores en la pesca a pequeña escala.
- A nivel mundial, el valor de mercado de los recursos marinos y costeros, y su industria se estima en 3 billones de dólares por año o alrededor del 5 por ciento del PIB mundial.



Las distintas metas del ODS 14 buscan contrarrestar los impactos negativos que por efecto del cambio climático minan gravemente los ecosistemas marinos y los beneficios de los bienes y servicios que prestan a la vida sobre el planeta, en un escenario hoy de creciente deterioro.

2.Escenario

PERSPECTIVAS DEL MEDIO AMBIENTE MUNDIAL

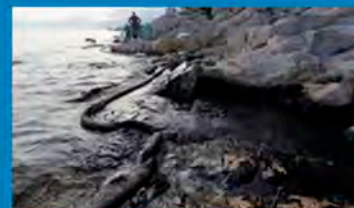
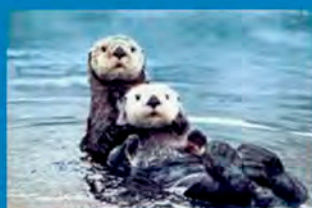
- El sexto informe Perspectivas del Medio Ambiente Mundial (GEO 6), muestra que un medio ambiente saludable es la mejor base para la prosperidad económica, la salud y el bienestar de las personas. El comportamiento humano ha tenido diversos efectos en la biodiversidad, la atmósfera, los océanos, el agua y la tierra.
- Esa degradación del medio ambiente, que va de grave a irreversible, ha tenido una repercusión negativa en la salud humana. La contaminación atmosférica ha tenido el mayor impacto negativo, seguido de la degradación del agua, la biodiversidad, los océanos y el medio ambiente terrestre.
- Por ello es importante lograr, mediante vías de desarrollo sostenible compartidas y aplicadas en todo el mundo, oportunidades de prosperidad y bienestar que preserven o recuperen la integridad de los ecosistemas.
- Los gases de efecto invernadero inducida por el hombre están impulsando aumento del nivel del mar, cambios de temperatura y acidificación de los océanos. Los arrecifes de coral están siendo devastados por esos cambios.
- La decoloración masiva de los corales, por el calor crónico, ha dañado sin posible recuperación arrecifes de coral tropicales cuyo valor colectivo se ha estimado en 29.000 millones de \$ por año. Tiene efectos en la pesca, el turismo, la salud de la comunidad, los medios de subsistencia y los hábitats marinos.
- Las intervenciones basadas en tecnologías emergentes y enfoques de gestión sostenible (como la gestión basada en la resiliencia, la ordenación integrada de las zonas costeras y la gestión basada en los ecosistemas) fomentan fomentan la resiliencia y pueden ayudar a preservar algunas zonas de arrecifes.
- Los Gobiernos deben prepararse para una drástica disminución, cuando no un colapso, de las industrias y los servicios de los ecosistemas basados en los arrecifes de coral, así como para los efectos negativos en las cadenas alimentarias relacionados con la disminución y el colapso de los arrecifes de coral.



Fuente: UNEP (2019). *Healthy Planet, Healthy people. Global Environment Outlook (GEO 6)*. <https://www.unenvironment.org/resources/global-environment-outlook-6>

FACTORES DE DEGRADACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS MARÍTIMOS: EFECTOS INTERRELACIONADOS

- Los principales factores impulsores del cambio que afectan a los océanos y las costas son el calentamiento y la acidificación de los océanos, la contaminación marina y el uso creciente de los océanos, las costas, los deltas y las cuencas para la producción de alimentos, el transporte, los asentamientos, la recreación, la extracción de recursos y la producción de energía.
- Las principales repercusiones de esos factores impulsores son la degradación y la pérdida de ecosistemas marinos, que comprende:
 - La muerte de los arrecifes de coral.
 - La reducción de los recursos biológicos marinos y la consiguiente perturbación de las cadenas alimentarias de los ecosistemas marinos y costeros.
 - El aumento de la escorrentía de nutrientes y sedimentos.
 - La basura marina.
- Apenas se ha comenzado a entender la manera en que interactúan esas repercusiones y esa interacción puede amplificar sus efectos. De no tomarse medidas, existe un gran riesgo de que se combinen para producir un ciclo destructivo de degradación y el océano deje de prestar muchos servicios ecosistémicos vitales (por ejemplo, medios de vida, ingresos, beneficios para la salud, empleo y valores estéticos, culturales y religiosos).
- Se precisan, entre otros, instrumentos de cumplimiento, aplicación y gobernanza más eficaces, porque los esfuerzos que se despliegan actualmente no son suficientes para alcanzar las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en particular el Objetivo 14.



Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2019). *Perspectivas del Medio Ambiente Mundial, GEO 6: Planeta sano, personas sanas*. Nairobi. <https://www.unenvironment.org/es/resources/perspectivas-del-medio-ambiente-mundial-6>

3. Metas e indicadores del logro del ODS 14

META 14.1. De aquí a 2025, prevenir y reducir significativamente la contaminación marina de todo tipo, en particular la producida por actividades realizadas en tierra, incluidos los detritos marinos y la polución por nutrientes.

Indicadores de logro

14.1.1. Índice de eutrofización costera y densidad de detritos plásticos flotantes

META 14.2. De aquí a 2020, gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos

Indicadores de logro

14.2.1 Proporción de zonas económicas exclusivas nacionales gestionadas mediante enfoques basados en los ecosistemas

META 14.3. Minimizar y abordar los efectos de la acidificación de los océanos, incluso mediante una mayor cooperación científica a todos los niveles.

Indicadores de logro

14.3.1. Acidez media del mar (pH) medida en un conjunto convenido de estaciones de muestreo representativas

META 14.4. De aquí a 2020, reglamentar eficazmente la explotación pesquera y poner fin a la pesca excesiva, la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada y las prácticas pesqueras destructivas, y aplicar planes de gestión con fundamento científico a fin de restablecer las poblaciones de peces en el plazo más breve posible, al menos alcanzando niveles que puedan producir el máximo rendimiento sostenible de acuerdo con sus características biológicas

Indicadores de logro

14.4.1. Proporción de poblaciones de peces cuyos niveles son biológicamente sostenibles

META 14.5. De aquí a 2020, conservar al menos el 10% de las zonas costeras y marinas, de conformidad con las leyes nacionales y el derecho internacional y sobre la base de la mejor información científica disponible

Indicadores de logro

14.5.1. Cobertura de las zonas protegidas en relación con las zonas marinas

META 14.6. De aquí a 2020, prohibir ciertas formas de subvenciones a la pesca que contribuyen a la sobrecapacidad y la pesca excesiva, eliminar las subvenciones que contribuyen a la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada y abstenerse de introducir nuevas subvenciones de esa índole, reconociendo que la negociación sobre las subvenciones a la pesca en el marco de la Organización Mundial del Comercio debe incluir un trato especial y diferenciado, apropiado y efectivo para los países en desarrollo y los países menos adelantados

Indicadores de logro

14.6.1. Progresos realizados por los países en el grado de aplicación de los instrumentos internacionales cuyo objetivo es combatir la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada

META 14.7. De aquí a 2030, aumentar los beneficios económicos que los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países menos adelantados obtienen del uso sostenible de los recursos marinos, en particular mediante la gestión sostenible de la pesca, la acuicultura y el turismo

Indicadores de logro

14.7.1. Proporción del PIB correspondiente a la pesca sostenible en los pequeños Estados insulares en desarrollo, en los países menos adelantados y en todos los países

META 14.a. Aumentar los conocimientos científicos, desarrollar la capacidad de investigación y transferir tecnología marina, teniendo en cuenta los Criterios y Directrices para la Transferencia de Tecnología Marina de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental, a fin de mejorar la salud de los océanos y potenciar la contribución de la biodiversidad marina al desarrollo de los países en desarrollo, en particular los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países menos adelantados

Indicadores de logro

14.a.1. Proporción del presupuesto total de investigación asignada a la investigación en el campo de la tecnología marina

META 14.b. Facilitar el acceso de los pescadores artesanales a los recursos marinos y los mercados.

Indicadores de logro

14.b.1. Progresos realizados por los países en el grado de aplicación de un marco jurídico, reglamentario, normativo, o institucional que reconozca y proteja los derechos de acceso para la pesca en pequeña escala.

META 14.c. Mejorar la conservación y el uso sostenible de los océanos y sus recursos aplicando el derecho internacional reflejado en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, que constituye el marco jurídico para la conservación y la utilización sostenible de los océanos y sus recursos, como se recuerda en el párrafo 158 del documento "El futuro que queremos".

Indicadores de logro

14.c.1. Número de países que, mediante marcos jurídicos, normativos e institucionales, avanzan en la ratificación, la aceptación y la implementación de los instrumentos relacionados con los océanos que aplican el derecho internacional reflejado en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar para la conservación y el uso sostenible de los océanos y sus recursos.

4.Desafíos y avances

PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS

- Los subsidios a la pesca están contribuyendo al rápido agotamiento de muchas especies y están impidiendo los esfuerzos para salvar y restaurar la pesca mundial y los empleos asociados a ésta.
- En más de la mitad de nuestros mares, el 55% de su superficie, se desarrollan actividades pesqueras. Cinco naciones ostentan el 77% de la flota pesquera en alta mar: China, Taiwán, Japón, Indonesia y España. Desde 1950, con la mejora de tecnología pesquera, hemos sido capaces de pescar, cada década, 350 metros más profundo. Un 59,9% de las poblaciones de peces analizadas están explotadas hasta su rendimiento máximo sostenible.
- Los espacios de mar abierto muestran que los niveles actuales de acidez han aumentado en un 26 por ciento desde el comienzo de la Revolución Industrial.
- Las aguas costeras se están deteriorando debido a la contaminación y la eutrofización. Sin esfuerzos coordinados, se espera que la eutrofización costera aumente en 20% de los grandes ecosistemas marinos para el año 2050.
- Los niveles de residuos en los océanos, cada vez mayores, están teniendo un gran impacto ambiental y económico. La basura marina afecta a la diversidad biológica, porque los organismos pueden enredarse en los detritos o ingerirlos, lo que puede matarlos o hacer imposible su reproducción. Hoy en día la basura marina, compuesta entre otras cosas de plásticos y microplásticos, abunda en todos los océanos, a todas las profundidades. La magnitud y la importancia del problema han recibido cada vez mayor atención en los últimos años, pero siguen existiendo grandes lagunas en los conocimientos.
- Las estimaciones actuales indican que los vertidos de basura plástica marina vinculados a una gestión deficiente de los desechos domésticos en las zonas costeras ascienden a aproximadamente 8 millones de toneladas anuales, de las cuales el 80 % procede de fuentes terrestres. La basura plástica marina puede facilitar el transporte de especies invasoras y otros contaminantes. Los aparejos de pesca abandonados, perdidos o descartados son una fuente importante de basura marina.
- La basura marina tiene importantes repercusiones económicas en una amplia gama de sectores costeros, como el turismo y la recreación, el transporte marítimo y la navegación, la pesca, la acuicultura, la agricultura y la salud humana. Se calcula que los daños causados a los aparejos de pesca solo en Europa ascienden a más de 72 millones de dólares anuales y el costo de la limpieza de playas a 735 millones de dólares anuales, cifra que va en aumento.

MEDIDAS IMPLEMENTADAS PARA REVERTIR EL DETERIORO

- **Aumento de 25% en las áreas marinas protegidas**, en los últimos 15 años. Actualmente hay 14.882 áreas marinas protegidas que cubren el 7,6% del océano, un área casi tres veces más grande que el territorio de EEUU. La más reciente está en la Isla de la Ascensión (Océano Atlántico Sur). El área marina protegida del Mar de Ross, creada en 2016, es la más grande con un tamaño similar a México. Pero, las investigaciones indican que muchas de estas áreas, especialmente las más grandes, no siempre son efectivas y necesitan una mejor gobernabilidad. Algunos estudios indican que el 40% de las áreas marinas protegidas tienen deficiencias importantes (PNUMA, 2017). Sin embargo, a largo plazo, usar el océano de una manera sostenible es nuestra mejor opción para preservar la abundancia de recursos que tomamos de ellos.
- Aprobación del *Decenio de las Naciones Unidas sobre la Restauración de Ecosistemas 2021-2030* que impulsa la protección (ONU, 2019).
- Publicación de una **Guía práctica** (UN Environment, 2019) que facilita a los gobiernos, planificadores y tomadores de decisiones el diseño efectivo y la gestión activa de las áreas marinas protegidas. Incluye estudios de caso y ejemplos de mejores prácticas en 34 áreas marinas protegidas en todo el mundo. No hay dos áreas iguales, por lo que es necesario un enfoque flexible.

¿CUÁLES SON LOS BENEFICIOS DE LAS ÁREAS MARINAS PROTEGIDAS?



Fuente: ONU- Medio Ambiente (2019)

Fuentes:

- ONU (2019). *Decenio de las Naciones Unidas sobre la Restauración de los Ecosistemas (2021-2030)*. Resolución aprobada por la Asamblea General el 1 marzo de 2019. A/RES/73/284. <https://undocs.org/es/A/RES/73/284>
- ONU-Medio Ambiente (2019). *Nueva Guía práctica para el manejo de zonas marinas protegidas*. <https://www.unenvironment.org/es/news-and-stories/reportajes/nueva-guia-practica-para-el-manejo-de-las-areas-marinas-protegidas>
- PNUMA (2017). *Marine Protected Areas: Securing Benefits for Sustainable Development*. En: *Fronteras 2017. Nuevos temas de interés ambiental*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Nairobi. (pp.36-44). https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/22255/Frontiers_2017_SP.pdf?sequence=12

5. Estrategias

LÍNEAS DE ACTUACIÓN

- Mejorar la gestión de los desechos, incluido el reciclaje y la gestión de la vida útil, es la solución a corto plazo más urgente para reducir los vertidos de basura a los océanos. Entre las soluciones a largo plazo figuran la mejora de la gobernanza a todos los niveles, cambios de comportamiento y sistémicos que reduzcan la contaminación debida a la producción y utilización de plásticos, y un aumento del reciclaje y la reutilización. Debe aplicarse un enfoque holístico y basado en pruebas, que tenga en cuenta el enfoque de la gestión de residuos basado en el ciclo de vida completo.
- Limpiar las costas y playas puede aportar beneficios ambientales, sociales y económicos, y atrapar la basura que flota en la superficie de los océanos puede ser una medida eficaz en zonas de poca extensión, pero esos esfuerzos no deben desviar la atención de la necesidad de adoptar medidas para impedir el vertido de basura en los océanos. Se han concertado muchos acuerdos internacionales pertinentes, pero no existe ningún acuerdo mundial que trate el problema de la basura marina y los microplásticos de forma amplia e integrada. Se podría mejorar la coordinación y la cooperación entre los organismos internacionales para avanzar en la consecución de un acuerdo internacional.
- Para asegurar la sostenibilidad de la pesca de captura y la acuicultura es necesario realizar ingentes inversiones en los ámbitos de la vigilancia, la evaluación y la gestión de las operaciones y, en muchos casos, poner en práctica enfoques locales sólidos basados en la comunidad. La inversión en tecnologías de vigilancia de la pesca y de artes de pesca puede mejorar la selectividad de las especies objetivo en el momento de la captura y reducir el impacto sobre el hábitat, tanto en la pesca oceánica como en la acuicultura.
- Evaluación de impacto: La sostenibilidad de una pesquería puede ser evaluada con independencia de su tamaño, localización geográfica o el método de pesca que emplea. Nuestro Estándar de Pesquerías proporciona una manera de medir dicha sostenibilidad. A la hora de evaluar de manera independiente una pesquería en base al estándar, se tienen en cuenta tres principios:
 - Estado de las poblaciones de peces: ¿Quedan suficientes peces en el mar? La pesca debe realizarse a un nivel que permita su continuidad de manera indefinida.
 - Impacto ambiental: ¿Cuáles son los impactos? Las operaciones de pesca deben ser llevadas a cabo con cuidado, de manera que otras especies y hábitats dentro del ecosistema permanezcan en buen estado.
 - Una gestión pesquera eficaz: Las operaciones están bien gestionadas? Las pesquerías certificadas por MSC deben cumplir con las normativas pertinentes y ser capaces de adaptarse a circunstancias ambientales cambiantes

La pesca sostenible implica dejar suficientes peces en el mar, respetar los hábitats y garantizar que las personas que dependen de la pesca puedan mantener su medio de vida. La mala gestión del medio marino provoca la sobrepesca. La pérdida de beneficios económicos del sector pesquero son 50.000 millones de dólares anuales. El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente estima que el impacto económico acumulado de las malas prácticas de gestión de los océanos asciende por lo menos a 200.000 millones de dólares al año

INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

- Los países dedican a las ciencias oceánicas entre el 0,04 % y el 4 % del dinero invertido en investigación y desarrollo (I+D) (ONU, 2019b). La Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) destaca que pese a la importancia que tienen, la ciencia no ha conseguido evaluar los efectos acumulativos de las actividades humanas sobre los océanos; ni tampoco las consecuencias que se derivan de ellas en términos de contaminación, de calentamiento o de acidificación. Sin embargo, casi 3.000 millones de personas dependen de la biodiversidad marina y costera para su subsistencia, y, en lo que a todos los habitantes del planeta nos afecta, los océanos absorben casi un tercio del dióxido de carbono generado por el hombre y atenúan así el impacto del calentamiento climático (Unesco, 2017-2018).
- A efectos de sensibilizar y movilizar a la comunidad internacional en la importancia de dedicar recursos a la investigación y la innovación, las Naciones Unidas han proclamado el *Decenio de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible (2021-2030)*. Pretende forjar alianzas entre la comunidad científica, los políticos, las empresas y la sociedad civil en torno a un programa común de investigación y de innovación tecnológica. Sondar el océano requiere una importante inversión en medios, recursos y profesionales altamente cualificados. Se necesitan barcos específicos, explotar imágenes de satélite, recurrir a robots submarinos o a vehículos sumergibles, etc.

Por qué son necesarias las Ciencias Oceánicas



Fuente: Comisión Oceanográfica Intergubernamental (2018, p. 4)

Fuentes:
Comisión Oceanográfica Intergubernamental (2018). *The United Nations Decade of Ocean Science for Sustainable Development, 2021-2030*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000261962>
ONU (2019a). *Decenio Internacional de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible (2021-2030)*. 39 C/52. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259627_spa
ONU (2019b). *Una década (2021-2030) para impulsar las ciencias oceánicas*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2017/12/una-decada-2021-2030-para-impulsar-las-ciencias-oceanicas/>
Unesco (2017-2018). *Informe Mundial Sobre las Ciencias Oceánicas. El estado actual de las ciencias oceánicas en el mundo*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000249373_spa

6. La misión de la educación

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE (ODS 14)

Fuente: Unesco (2017, p. 38)	COGNITIVOS El alumnado ...	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comprende la ecología marina básica, los ecosistemas, las relaciones depredador-presa, etc. ➤ Comprende el vínculo que mucha gente tiene con el mar y la vida que sustenta, incluyendo el rol del mar como fuente de alimento, trabajo y oportunidades. ➤ Conoce la premisa básica del cambio climático y el rol de los océanos en la moderación de nuestro clima ➤ Comprende las amenazas a los sistemas oceánicos, tales como la contaminación y la sobre pesca, y reconoce y puede explicar la fragilidad relativa de muchos ecosistemas del océano, incluyendo arrecifes de corales y las zonas hipóxicas muertas. ➤ Sabe de oportunidades para el uso sostenible de muchos recursos marinos vivos.
	CONDUCTUALES El alumnado...	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Investigar cuánto depende su país del mar. ➤ Debatir métodos sostenibles, tales como cuotas Identificar, acceder y comparar recursos marinos explotados sosteniblemente, por ejemplo, productos certificados con etiqueta ecológica. ➤ Contactar a sus representantes para hablar sobre la sobrepesca como una amenaza a los medios de subsistencia locales. ➤ Defender la expansión de zonas no pesqueras y de reservas marinas y de abogar por su protección sobre una base científica de pesca estrictas y moratorias para especies en peligro de extinción
	SOCIOEMOCIONALES El alumnado ...	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Defender las prácticas de pesca sostenible. ➤ Demostrar a las personas el impacto del ser humano sobre los océanos (pérdida de biomasa, acidificación, contaminación, etc.) y la importancia de océanos saludables y limpios. ➤ Influir a los grupos que participan en la producción y el consumo de productos del océano. ➤ Reflexionar sobre sus propias necesidades alimentarias y cuestionarse si sus hábitos alimentarios hacen un uso sostenible de los limitados recursos alimentarios marinos. ➤ Empatizar con las personas cuyo sustento se ve afectado por los cambios en las prácticas pesqueras.

Fuente: Unesco (2017). *La educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje*, p. 38. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

TEMAS SUGERIDOS PARA TRABAJAR EN EL AULA EL ODS 14

- La hidrosfera: el ciclo del agua, la formación de nubes, el agua como el gran regulador climático
- Gestión y uso de recursos marinos (renovables y no renovables): patrimonio mundial y sobrepesca, cuotas y cómo se negocian, acuicultura, algas marinas, recursos minerales
- Energía marina sostenible (energías renovables, turbinas eólicas y su controversia)
- Ecología marina –la red alimentaria, depredadores y pesca, competencia, colapso
- Arrecifes de coral, costas, manglares y su importancia ecológica.
- Aumento del nivel del mar y países que experimentarán pérdida parcial o total de territorio, refugiados climáticos y lo que significará la pérdida de soberanía.
- Los océanos y el derecho internacional: aguas internacionales, disputas territoriales, pabellones de conveniencia y temas relacionados
- Contaminantes del océano: plásticos, microperlas, aguas residuales, nutrientes y químicos
- El océano profundo y las criaturas de las profundidades
- Las relaciones culturales con el mar –el mar como una fuente de servicios de ecosistema cultural, tales como recreación, inspiración y construcción de identidad cultural

EJEMPLOS DE ENFOQUES Y MÉTODOS DE APRENDIZAJE

- Crear y llevar a cabo un proyecto de acción (juvenil) relacionado con la vida submarina.
- Visitar sitios costeros.
- Debatir el uso sostenible y la gestión de recursos pesqueros en la escuela.
- Interpretar el rol de isleños que se mueven a otro país debido al aumento del nivel del mar.
- Realizar un estudio de caso sobre las relaciones culturales y de subsistencia con el mar en los distintos países.
- Realizar experimentos de laboratorio para ofrecer a los estudiantes evidencia de la acidificación del océano.
- Realizar un proyecto de investigación en torno a: “¿Necesitamos al océano o este nos necesita a nosotros?”

Fuente: Unesco (2017). *La educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje*, p. 39. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

7. Fuentes de consulta

FUENTES OFICIALES

FAO (2014). *The youth Guide to the Ocean. Guía juvenil del océano.*

<http://www.fao.org/yunga/resources/youthguides/es/>

Gobierno de España/Agenda 2030 (2018). *Plan de Acción para la implementación de la Agenda 2030. Hacia una estrategia española de desarrollo sostenible.*

<http://www.exteriores.gob.es/Portal/es/SalaDePrensa/Multimedia/Publicaciones/Documents/PLAN%20DE%20ACCION%20PARA%20LA%20IMPLEMENTACION%20DE%20LA%20AGENDA%202030.pdf>

IOC-Unesco (2017). *The Ocean We Need for the Future We Want. Proposal for an International Decade of Ocean Science for Sustainable Development (2021-2030).*

http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SC/pdf/IOC_Gatefold_Decade_SinglePanels_PRINT.pdf

ONU-Medio Ambiente: Noticias y reportajes.

<https://www.unenvironment.org/es/noticias-y-reportajes>

ONU-Medio Ambiente (2019). *Nueva guía práctica para el manejo de las áreas marinas protegidas.*

<https://www.unenvironment.org/es/news-and-stories/reportajes/nueva-guia-practica-para-el-manejo-de-las-areas-marinas-protegidas>

UN Environment (2019). *Healthy planet. Healthy people. 6º Informe GEO.*

<https://www.unenvironment.org/es/recursos/perspectivas-del-medio-ambiente-mundial-6>

UN Environment (2019): *Enabling Effective and Equitable Marine Protected Areas – guidance on combining governance approaches.* UNEP

<https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27790/MPA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

UN Environment (2019): *Enabling Effective and Equitable Marine Protected Areas – guidance on combining governance approaches. Case Study Compendium.* UNEP. https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27851/MPA_CS.pdf?sequence=1&isAllowed=y

UNESCO (2016) *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de Aprendizaje. Educación 2030.* Ediciones UNESCO: Paris.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

BANCO DE RECURSOS

Fundación ciudadanía (2018). *Vida Submarina Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible. Ficha didáctica 14.*

<http://odsextramadura.es/wp-content/uploads/2018/06/Objetivo-ODS-14-vida-submarina-3.pdf>

Greenpeace (2007). *Inmersión didáctica en los océanos.*

<http://archivo-es.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/other/la-necesidad-de-defender-los-o.pdf>

National Geographic (2019). *La contaminación marina.*

<https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/la-contaminacion-marina>

National Geographic (2019). *Las especies marinas desaparecen más rápido que las terrestres.*

<https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/2019/04/las-especies-marinas-desaparecen-mas-rapido-que-las-terrestres>

Prodiversia (2019). *Guía para trabajar los ODS desde las aulas.*

<http://prodiversaods.eu/project/ods-14-conservar-y-utilizar-de-manera-sostenible-los-océanos-los-mares-y-los-recursos-marinos-para-el-desarrollo-sostenible>

UNEP-WCMC/IUCN/WCPA. *Explore the World's MARINE PROTECTED AREAS.*

<https://www.protectedplanet.net/marine>

UNEP. *Oceans and seas.*

<https://www.unenvironment.org/explore-topics/oceans-seas>

OTROS

Comisión Oceanográfica Intergubernamental (2017). *El Océano que necesitamos para el futuro que queremos: propuesta para una Década Internacional dedicada a las ciencias oceánicas para el desarrollo sostenible (2021-2030)*, IOC/BRO/2017/3.

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247898_spa

ONU (2018). *Los océanos y el derecho del mar.* Resolución aprobada por la Asamblea General el 5 de diciembre de 2017. A/RES/72/73.

<https://undocs.org/es/A/RES/72/73>

La caza de delfines: una industria de alto impacto ecosocial ¹

Actividad formativa para la adquisición de competencias en sostenibilidad



La actividad consiste en realizar un estudio de caso desde la perspectiva del desarrollo sostenible, identificar sus dimensiones, elementos implicados y factores significativos, las interrelaciones entre ellos y los efectos locales y globales que se producen. Objetivo: formar competencias en sostenibilidad (pensamiento sistémico, pensamiento crítico, responsabilidad diacrónica y sincrónica) Recursos para realizar la actividad

Documental “The Cove”. <https://www.youtube.com/watch?v=jSNNeu3ffzk>

¿De qué trata el documental?

El documental presenta una actividad pesquera que tiene lugar anualmente en una ciudad de Japón, y con repercusiones significativas para el desarrollo sostenible local y global.

A través de las actuaciones de los distintos grupos humanos implicados en el acontecimiento se puede analizar una situación en la que se ven implicados factores económicos, culturales, sociales y ecológicos (recursos naturales, estilos de vida, modalidades de pesca, actividad comercial, ocio y tiempo libre, etc.).

Aspectos significativos de la situación:

- Captura de delfines con destino al consumo alimentario y a la industria del ocio.
- Residuos industriales por mercurio que pasan a la cadena alimentaria a través de la contaminación de las aguas y almacenamiento en el organismo de los peces, que posteriormente se dedican al consumo.
- Sufrimiento con el que son sacrificados los animales.

Logros de aprendizaje previstos

- Reforzar el pensamiento sistémico -holístico y relacional-, el pensamiento anticipatorio, el juicio crítico y las habilidades argumentativas.
- Desarrollar una conciencia ética y social coherente con los valores de la sostenibilidad.
- Ejercitarse en el trabajo colaborativo.
- Afianzar habilidades lingüísticas y el uso adecuado del lenguaje escrito.

Tareas

- Analizar en sus aspectos significativos la situación que se presenta en el documental. Para ello, se pueden utilizar como guía las siguientes preguntas:
 - ¿Qué ventajas concretas obtiene la población local de la pesca del delfín?
 - ¿Podría mantenerse la actividad de forma indefinida, tal y como se lleva a cabo?
 - ¿Qué relación mantiene la pesca con el resto de las actividades industriales de la zona?
 - ¿Qué podría suceder si se interrumpiera la actividad, a corto, medio y largo plazo?

¹ Autora: M^a Angels Ull Solis. Universitat de València

- ¿Cómo afecta a la calidad de vida de la población (salud, bienestar, relaciones entre personas...)? ¿Qué inconvenientes, directos e indirectos, se derivan para los habitantes locales como resultado de la actividad?
 - ¿Qué dimensiones cabe identificar?
- Identificar a los actores implicados, sus motivaciones y responsabilidades. Para ello, se pueden utilizar como guía las siguientes preguntas:
- ¿Cuáles son los grupos que interactúan en esta situación?
 - ¿Qué papel tiene cada uno de ellos? • ¿Qué intereses se hacen patentes en los distintos comportamientos?
 - ¿Qué responsabilidades corresponden a cada grupo?
 - ¿Qué motivaciones parecen predominar?
- Comprender las interrelaciones entre los distintos elementos de la situación. Para ello se sugiere realizar un mapa conceptual en el que a partir de un elemento, por ejemplo, la contaminación por mercurio, se establezca una red de relaciones con otros factores significativos de la situación (estilos de alimentación, litoral adecuado para el tipo de pesca, migraciones de peces, modelo económico, sobrepesca, comercio exterior...).
- Valorar y explicar con argumentos cómo afecta la situación al desarrollo sostenible local y global.

Productos-evidencias de logro

- Figura gráfica que refleje las interrelaciones y flujos entre los factores en juego.
- Informe de 2-4 folios en el que se describa la situación en clave sistémica y se explique con argumentos el punto de vista personal y la valoración de la situación desde la perspectiva del desarrollo sostenible local y global.

Elementos y criterios de evaluación de la actividad

Con carácter previo al momento de la evaluación, los criterios recogidos en la tabla 1 se concretarán en evidencias de logro observables, que puedan ser recogidas mediante distintos instrumentos o técnicas

Tabla 1. *Elementos y criterios de evaluación de la actividad*

Elementos que se valoran	Criterios	Puntuación máxima
Participación en las sesiones de debate/puesta en común	Nº de intervenciones Rigor de las intervenciones	20%
Figura gráfica	Complejidad (Nº de factores incluidos, nº de interrelaciones, nº de influencias que recibe cada factor, nº de influencias que cada factor ejerce sobre otros, etc.)	30%
Informe	Solidez de los contenidos Rigor argumentativo Estructuración de los contenidos Calidad del lenguaje	50%

Evidencias de logro

Las evidencias se recogerán en una rúbrica con distintos niveles de logro, en cada uno de ellos (sobresaliente, notable, aprobado) deberá quedar reflejado lo que el estudiante debería saber, saber hacer, y valorar. Las rúbricas han de ser elaboradas, en cada caso, en función del perfil de los estudiantes y el contexto de aprendizaje, y, obviamente, los objetivos de la actividad. A modo de ejemplo, en las tablas 2 y 3 se ofrecen sendas posibles rúbrica para evaluar los logros de aprendizaje recogidos mediante dos diferentes productos fruto del proceso formativo: un mapa conceptual y un Informe.

Tabla 2. *Rúbrica 1 para la evaluación del mapa conceptual*

INDICADORES	Nivel I	Nivel II	Nivel III
Actores implicados	0-1	2-4	5 ó más
Actividades	al menos 2	al menos 4	más de 4
Dimensiones	1	2	3
Interrelaciones unidireccionales	al menos 6	al menos 12	más de 12
Interrelaciones cruzadas	al menos 3	al menos 6	más de 6

Tabla 3. *Rúbrica 2 para la evaluación del Informe*

INDICADORES	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Pensamiento crítico	Expone las fortalezas y debilidades de la situación.	Explica con argumentos las fortalezas y debilidades	Emite valoraciones justificadas a partir de argumentaciones propias
Pensamiento anticipatorio	Establece relaciones lineales causa-efecto	Anticipa posibles consecuencias y efectos de las acciones	Propone actuaciones alternativas
Compromiso ético y social	Identifica los valores de los comportamientos humanos implicados	Desde una perspectiva local, explica argumentando, las implicaciones sociales y éticas de los valores identificados	Desde una perspectiva “glocal”, explica argumentando, las implicaciones sociales y éticas de los valores identificados

ASIGNATURAS RELACIONADAS CON LAS METAS DEL ODS 14¹

LA VIDA SUBMARINA, LOS OCÉANOS Y LA PESCA EN EL CURRÍCULO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA

Se han encontrado referencias en las asignaturas:

- Biología y Geología 1º y 3º de ESO, 4º de ESO y 1º de Bachillerato;
- Economía 4º de ESO y 1º de Bachillerato y Economía de la Empresa 2º de Bachillerato;
- Geografía e Historia 1er ciclo de ESO y Geografía de 2º de Bachillerato;
- Ciencias de la Tierra y el Medio Ambiente 2º de Bachillerato;
- Ciencias aplicadas a la actividad profesional 4º de ESO;
- Cultura Científica 4º de ESO y
- Valores éticos 3º y 4º de ESO

ACTIVIDADES

Teniendo en cuenta el análisis del currículo de la Educación Secundaria, podemos plantearnos las siguientes cuestiones:

- ¿Se presta atención suficiente al ODS 14?
- Además de las referencias detectadas ¿En qué otras ocasiones se puede y debe tratar el ODS 14?
- ¿Cómo contribuir a mostrar su vinculación con los otros ODS y el conjunto de problemas y medidas para la Sostenibilidad?

Geografía e Historia. 1º ciclo ESO

Bloque 1. El medio físico

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
La Tierra: La Tierra en el Sistema Solar. La representación de la Tierra. Latitud y Longitud. Componentes básicos y formas de relieve. Medio físico: España, Europa y el mundo: relieve; hidrografía; clima: elementos y diversidad paisajes; zonas bioclimáticas; medio natural: áreas y problemas medioambientales.	1. Analizar e identificar las formas de representación de nuestro planeta: el mapa. y localizar espacios geográficos y lugares en un mapa utilizando datos de coordenadas geográficas [...] 12. Conocer, describir y valorar la acción del hombre sobre el medio ambiente y sus consecuencias.	1.1. Clasifica y distingue tipos de mapas y distintas proyecciones. [...] 11.1. Localiza en un mapa físico mundial los principales elementos y referencias físicas: mares y océanos, continentes, islas y archipiélagos más importantes, además de los ríos y las principales cadenas montañosas. [...] 12.1. Realiza búsquedas en medios impresos y digitales referidas a problemas medioambientales actuales y localiza páginas y recursos web directamente relacionados con ellos.

¹ Autora: M^a Angels Ull Solis. Universitat de València

Valores éticos. 1º ciclo ESO

Bloque 6. Los valores éticos y su relación con la ciencia y la tecnología	
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>[...]</p> <p>4. Reconocer que, en la actualidad, existen casos en los que la investigación científica no es neutral, sino que está determinada por intereses políticos, económicos, etc. mediante el análisis de la idea de progreso y su interpretación equivocada, cuando los objetivos que se pretenden no respetan un código ético fundamentado en la DUDH.</p>	<p>1.1. Utiliza información de distintas fuentes para analizar la dimensión moral de la ciencia y la tecnología, evaluando el impacto positivo y negativo que éstas pueden tener en todos los ámbitos de la vida humana, por ejemplo: social, económica, política, ética y ecológica, entre otros.</p> <p>[...]</p> <p>4.3. Selecciona y contrasta información, en colaboración grupal, acerca de algunas de las amenazas que, para el medio ambiente y la vida, está teniendo la aplicación indiscriminada de la ciencia y la tecnología, tales como: la explotación descontrolada de los recursos naturales, la destrucción de hábitats, la contaminación química e industrial, la lluvia ácida, el cambio climático, la desertificación, etc.</p>

Biología y Geología. 1º y 3º ESO

Bloque 6. Los ecosistemas		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Ecosistema: identificación de sus componentes.</p> <p>Factores abióticos y bióticos en los ecosistemas.</p> <p>Ecosistemas acuáticos.</p> <p>Ecosistemas terrestres.</p> <p>Factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas.</p> <p>Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.</p> <p>El suelo como ecosistema.</p>	<p>1. Diferenciar los distintos componentes de un ecosistema.</p> <p>2. Identificar en un ecosistema los factores desencadenantes de desequilibrios y establecer estrategias para restablecer el equilibrio del mismo</p> <p>3. Reconocer y difundir acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.</p> <p>4. Analizar los componentes del suelo y esquematizar las relaciones que se establecen entre ellos.</p> <p>5. Valorar la importancia del suelo y los riesgos que comporta su sobreexplotación, degradación o pérdida.</p>	<p>1.1. Identifica los distintos componentes de un ecosistema.</p> <p>2.1. Reconoce y enumera los factores desencadenantes de desequilibrios en un ecosistema.</p> <p>3.1. Selecciona acciones que previenen la destrucción del medioambiente.</p> <p>4.1. Reconoce que el suelo es el resultado de la interacción entre los componentes bióticos y abióticos, señalando alguna de sus interacciones.</p> <p>5.1. Reconoce la fragilidad del suelo y valora la necesidad de protegerlo.</p>

Biología y Geología. 4º ESO

Bloque 3. Ecología y medio ambiente

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluable
<p>[..] Pirámides ecológicas. Ciclos biogeoquímicos y sucesiones ecológicas. Impactos y valoración de las actividades humanas en los ecosistemas. La superpoblación y sus consecuencias: deforestación, sobreexplotación, incendios, etc. La actividad humana y el medio ambiente. Los recursos naturales y sus tipos. Consecuencias ambientales del consumo humano de energía. Los residuos y su gestión. Conocimiento de técnicas sencillas para conocer el grado de contaminación y depuración del medio ambiente.</p>	<p>1. Categorizar a los factores ambientales y su influencia sobre los seres vivos. [...] 4. Explicar los conceptos de biotopo, población, comunidad, ecotono, cadenas y redes tróficas. 5. Comparar adaptaciones de los seres vivos a diferentes medios, mediante la utilización de ejemplos. 6. Expresar como se produce la transferencia de materia y energía a lo largo de una cadena o red trófica y deducir las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano [...] 8. Contrastar algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas, valorar su influencia y argumentar las razones de ciertas actuaciones individuales y colectivas para evitar su deterioro. [...]</p>	<p>1.1. Reconoce los factores ambientales que condicionan el desarrollo de los seres vivos en un ambiente determinado, valorando su importancia en la conservación del mismo. [...] 6.1. Compara las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano, valorando críticamente su importancia. 7.1. Establece la relación entre las transferencias de energía de los niveles tróficos y su eficiencia energética. 8.1. Argumenta sobre las actuaciones humanas que tienen una influencia negativa sobre los ecosistemas: contaminación, desertización, agotamiento de recursos, ... 8.2. Defiende y concluye sobre posibles actuaciones para la mejora del medio ambiente. [...]</p>

Valores éticos. 4º ESO

Bloque 5. Los valores éticos, el Derecho, la DUDH y otros tratados internacionales sobre derechos humanos

<p>1. Apreciar la necesidad de las leyes jurídicas en el Estado, para garantizar el respeto a los derechos humanos y disertar acerca de algunos dilemas morales en los que existe un conflicto entre los deberes éticos, relativos a la conciencia de la persona y los deberes cívicos que le imponen las leyes jurídicas. [...] 5. Conocer la misión atribuida, en la Constitución Española, a las fuerzas armadas y su relación con los compromisos que España tiene con los organismos internacionales a favor de la seguridad y la paz, reflexionando acerca de la importancia del derecho internacional para regular y limitar el uso y aplicación de la fuerza y el poder.</p>	<p>1.1. Explica la finalidad y características de las leyes jurídicas dentro del Estado y su justificación ética, como fundamento de su legitimidad y de su obediencia. [...] 4.3. Emprende la elaboración de una presentación, con soporte audiovisual, sobre algunas de las nuevas amenazas para la paz y la seguridad en el mundo actual, tales como: el terrorismo, los desastres medioambientales, las catástrofes naturales, las mafias internacionales, las pandemias, los ataques cibernéticos, el tráfico de armas de destrucción masiva, de personas y de órganos, entre otros. [...]</p>
--	---

Economía. 4º ESO**Bloque 6. Economía internacional**

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>La globalización económica. El comercio internacional. El mercado común europeo y la unión económica y monetaria europea. La consideración económica del medio ambiente: la sostenibilidad</p>	<p>1. Valorar el impacto de la globalización económica, del comercio internacional y de los procesos de integración económica en la calidad de vida de las personas y el medio ambiente.</p>	<p>[...] 1.3. Analiza acontecimientos económicos contemporáneos en el contexto de la globalización y el comercio internacional. 1.4. Conoce y enumera ventajas e inconvenientes del proceso de integración económica y monetaria de la Unión Europea. 1.5. Reflexiona sobre los problemas medioambientales y su relación con el impacto económico internacional analizando las posibilidades de un desarrollo sostenible.</p>

Geografía e Historia. 4º ESO**Bloque 9. La Revolución Tecnológica y la Globalización a finales del siglo XX y principios del XXI**

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>La globalización económica, las relaciones interregionales en el mundo, los focos de conflicto y los avances tecnológicos.</p>	<p>1. Definir la globalización e identificar algunos de sus factores. 2. Identificar algunos de los cambios fundamentales que supone la revolución tecnológica. 3. Reconocer el impacto de estos cambios a nivel local, regional, nacional y global, previendo posibles escenarios más y menos deseables de cuestiones medioambientales transnacionales y discutir las nuevas realidades del espacio globalizado.</p>	<p>1.1. Busca en la prensa noticias de algún sector con relaciones globalizadas y elabora argumentos a favor y en contra. 2.1. Analiza algunas ideas de progreso y retroceso en la implantación de las recientes tecnologías de la Información y la comunicación, a distintos niveles geográficos. 3.1. Crea contenidos que incluyan recursos como textos, mapas, gráficos, para presentar algún aspecto conflictivo de las condiciones sociales del proceso de globalización.</p>

Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional. 4º ESO

Bloque 2. Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Contaminación: concepto y tipos. Contaminación del suelo. Contaminación del agua. Contaminación del aire. Contaminación nuclear. Tratamiento de residuos. Nociones básicas y experimentales sobre química ambiental. Desarrollo sostenible.	1. Precisar en qué consiste la contaminación y categorizar los tipos más representativos. [...] 4. Precisar los agentes contaminantes del agua e informar sobre el tratamiento de depuración de las mismas. Recopila datos de observación y experimentación para detectar contaminantes en el agua. [...] 10. Analizar y contrastar opiniones sobre el concepto de desarrollo sostenible y sus repercusiones para el equilibrio medioambiental. [...]	1.1. Utiliza el concepto de contaminación aplicado a casos concretos. [...] 4.1. Discrimina los agentes contaminantes del agua, conoce su tratamiento y diseña algún ensayo sencillo de laboratorio para su detección. [...] 10.1. Identifica y describe el concepto de desarrollo sostenible, enumera posibles soluciones al problema de la degradación medioambiental. [...]

Cultura Científica. 4º ESO

Bloque 3. Avances tecnológicos y su impacto ambiental	
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
1. Identificar los principales problemas medioambientales, las causas que los provocan y los factores que los intensifican; así como predecir sus consecuencias y proponer soluciones a los mismos. 2. Valorar las graves implicaciones sociales, tanto en la actualidad como en el futuro, de la sobreexplotación de recursos naturales, contaminación, desertización, pérdida de biodiversidad y tratamiento de residuos. 3. Saber utilizar climogramas, índices de contaminación, datos de subida del nivel del mar en determinados puntos de la costa, etc., interpretando gráficas y presentando conclusiones. [...] 6. Argumentar sobre la necesidad de una gestión sostenible de los recursos que proporciona la Tierra.	1.1. Relaciona los principales problemas ambientales con las causas que los originan, estableciendo sus consecuencias. [...] 6.1. Conoce y analiza las implicaciones medioambientales de los principales tratados y protocolos internacionales sobre la protección del medioambiente.
Bloque 1. Medio ambiente y fuentes de información ambiental	
1. Realizar estudios sencillos y presentar conclusiones sobre aspectos relacionados con los materiales y su influencia en el desarrollo de la humanidad. 2. Conocer los principales métodos de obtención de materias primas y sus posibles repercusiones sociales y medioambientales. 3. Conocer las aplicaciones de los nuevos materiales en campos tales como electricidad y electrónica, textil, transporte, alimentación, construcción y medicina.	[...] 1.2. Analiza la relación de los conflictos entre pueblos como consecuencia de la explotación de los recursos naturales para obtener productos de alto valor añadido y/o materiales de uso tecnológico. 2.1. Describe el proceso de obtención de diferentes materiales, valorando su coste económico, medioambiental y la conveniencia de su reciclaje. 2.2. Valora y describe el problema medioambiental y social de los vertidos tóxicos. [...]

Biología y Geología. 1º Bachillerato

Bloque 4. La biodiversidad		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluable
<p>La clasificación y la nomenclatura de los grupos principales de seres vivos.</p> <p>Las grandes zonas biogeográficas.</p> <p>Patrones de distribución. Los principales biomas.</p> <p>Factores que influyen en la distribución de los seres vivos: geológicos y biológicos.</p> <p>La conservación de la biodiversidad.</p> <p>El factor antrópico en la conservación de la biodiversidad.</p>	<p>[...]</p> <p>14. Conocer las aplicaciones de la biodiversidad en campos como la salud, la medicina, la alimentación y la industria.</p> <p>15. Conocer las principales causas de pérdida de biodiversidad, así como y las amenazas más importantes para la extinción de especies</p> <p>16. Enumerar las principales causas de origen antrópico que alteran la biodiversidad.</p> <p>17. Comprender los inconvenientes producidos por el tráfico de especies exóticas y por la liberación al medio de especies alóctonas o invasoras.</p> <p>18. Describir las principales especies y valorar la biodiversidad de un ecosistema cercano.</p>	<p>[...]</p> <p>14.1. Enumera las ventajas que se derivan del mantenimiento de la biodiversidad para el ser humano.</p> <p>15.1. Enumera las principales causas de pérdida de biodiversidad.</p> <p>15.2. Conoce y explica las principales amenazas que se ciernen sobre las especies y que fomentan su extinción</p> <p>16.1. Enumera las principales causas de pérdida de biodiversidad derivadas de las actividades humanas.</p> <p>16.2. Indica las principales medidas que reducen la pérdida de biodiversidad.</p> <p>[...]</p>

Economía. 1º Bachillerato

Bloque 7. Desequilibrios económicos y el papel del estado en la Economía		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Las crisis cíclicas de la Economía.</p> <p>El Estado en la Economía. La regulación. Los fallos del mercado y la intervención del sector público. La igualdad de oportunidades y la redistribución de la riqueza. Valoración de las políticas macroeconómicas de crecimiento, estabilidad y desarrollo.</p> <p>Consideración del medio ambiente como recurso sensible y escaso.</p> <p>Identificación de las causas de la pobreza, el subdesarrollo y sus posibles vías de solución.</p>	<p>1. Reflexionar sobre el impacto del crecimiento y las crisis cíclicas en la Economía y sus efectos en la calidad de vida de las personas, el medio ambiente y la distribución de la riqueza a nivel local y mundial.</p> <p>2. Explicar e ilustrar con ejemplos significativos las finalidades y funciones del Estado en los sistemas de Economía de mercado e identificar los principales instrumentos que utiliza, valorando las ventajas e inconvenientes de su papel en la actividad económica.</p>	<p>1.1. Identifica y analiza los factores y variables que influyen en el crecimiento económico, el desarrollo y la redistribución de la renta.</p> <p>1.2. Diferencia el concepto de crecimiento y de desarrollo.</p> <p>1.3. Reconoce y explica las consecuencias del crecimiento sobre el reparto de la riqueza, sobre el medioambiente y la calidad de vida.</p> <p>1.4. Analiza de forma práctica los modelos de desarrollo de los países emergentes y las oportunidades que tienen los países en vías de desarrollo para crecer y progresar.</p> <p>1.5. Reflexiona sobre los problemas medioambientales y su relación con el impacto económico internacional analizando las posibilidades de un desarrollo sostenible.</p> <p>1.6. Desarrolla actitudes positivas en relación con el medioambiente y valora y considera esta variable en la toma de decisiones económicas.</p> <p>1.7. Identifica los bienes ambientales como factor de producción escaso, que proporciona inputs y recoge desechos y residuos, lo que supone valorar los costes asociados.</p> <p>[...]</p>

Economía de la Empresa. 2º Bachillerato

Bloque 1. La empresa

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>La empresa y el empresario. Clasificación, componentes, funciones y objetivos de la empresa.</p> <p>Análisis del marco jurídico que regula la actividad empresarial.</p> <p>Funcionamiento y creación de valor.</p> <p>Interrelaciones con el entorno económico y social.</p> <p>Valoración de la responsabilidad social y medioambiental de la empresa.</p>	<p>[...]</p> <p>2. Identificar y analizar los rasgos principales del entorno en el que la empresa desarrolla su actividad y explicar, a partir de ellos, las distintas estrategias y decisiones adoptadas y las posibles implicaciones sociales y medioambientales de su actividad.</p>	<p>[...]</p> <p>2.1. Identifica los diferentes tipos de empresas y empresarios que actúan en su entorno, así como la forma de interrelacionar con su ámbito más cercano.</p> <p>2.2. Analiza la relación empresa, sociedad y medioambiente. Valora los efectos, positivos y negativos, de las actuaciones de las empresas en las esferas social y medioambiental.</p> <p>2.3. Analiza la actividad de las empresas como elemento dinamizador y de progreso y valora su creación de valor para la sociedad y para sus ciudadanos.</p>

Geografía. 2º Bachillerato

Bloque 7. El espacio rural y las actividades del sector primario

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>El peso de las actividades agropecuarias, forestales y pesqueras en el PIB. La población activa.</p> <p>[...]</p> <p>La actividad pesquera: localización, características y problemas. Análisis de los aspectos físicos y humanos que conforman el espacio pesquero.</p> <p>La silvicultura: características y desarrollo en el territorio.</p>	<p>1. Describir las actividades agropecuarias y forestales especificando las características de España.</p> <p>[...]</p> <p>8. Analizar la actividad pesquera definiendo sus características y problemas.</p> <p>9. Obtener y seleccionar información de contenido geográfico relativo al espacio rural, silvícola o pesquero utilizando fuentes disponibles tanto en Internet, medios de comunicación social o bibliografía.</p>	<p>1.1. Identifica las actividades agropecuarias y forestales.</p> <p>[...]</p> <p>8.1. Establece las características y peculiaridades de la actividad pesquera española.</p> <p>9.1. Selecciona y analiza noticias periodísticas que tratan problemas pesqueros e identifica su origen.</p> <p>9.2. Confecciona gráficos comparativos del peso específico en el PIB de las actividades agrarias, ganaderas, forestal y pesqueras españolas frente a otros sectores de actividad.</p>

Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente. 2º de Bachillerato

Bloque 1. Medio ambiente y fuentes de información ambiental	
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
1. Realizar modelos de sistemas considerando las distintas variables, analizando la interdependencia de sus elementos. 2. Aplicar la dinámica de sistemas a los cambios ambientales ocurridos como consecuencia de la aparición de la vida y las actividades humanas a lo largo de la historia. 3. Identificar recursos, riesgos e impactos, asociándolos a la actividad humana sobre el medio ambiente. 4. Identificar los principales instrumentos de información ambiental.	[...] 2.1. Analiza a partir de modelos sencillos los cambios ambientales que tuvieron lugar como consecuencia de la aparición de la vida y la acción humana a lo largo de la historia. 3.1. Identifica y clasifica recursos, riesgos e impactos ambientales asociados. 4.1. Conoce y enumera los principales métodos de información ambiental. 4.2. Extrae conclusiones
Bloque 2. Las capas fluidas, dinámica	
1. Identificar los efectos de la radiación solar en las capas fluidas. [...] 9. Identificar los riesgos climáticos, valorando los factores que contribuyen a favorecerlos y los factores que contribuyen a paliar sus efectos.	1.1. Valora la radiación solar como recurso energético. [...] 7.1. Explica la relación entre las corrientes oceánicas y fenómenos como "El Niño" y los huracanes, entre otros. [...] 9.2. Propone medidas para evitar o disminuir los efectos de los riesgos climáticos.
Bloque 6. Circulación de materia y energía en la biosfera	
[...] 4. Distinguir la importancia de la biodiversidad y reconocer las actividades que tienen efectos negativos sobre ella. [...] 9. Comprender las características del sistema litoral. 10. Analizar y valorar la evolución de los recursos pesqueros. 11. Valorar la conservación de las zonas litorales por su elevado valor ecológico.	1.1 Identifica los factores limitantes de la producción primaria y aquellos que aumentan su rentabilidad. [...] 10.2. Relaciona la sobreexplotación de los recursos pesqueros con impactos en las zonas litorales. 11.1. Establece la importancia de la conservación de las zonas litorales.
Bloque 7. La gestión y desarrollo sostenible	
1. Establecer diferencias entre el desarrollismo incontrolado, el conservacionismo y el desarrollo sostenible. 2. Conocer algunos instrumentos de evaluación ambiental. 3. Determinar el origen de los residuos, las consecuencias de su producción valorando la gestión de los mismos. 4. Interpretar matrices sencillas para la ordenación del territorio. 5. Conocer los principales organismos nacionales e internacionales en materia medioambiental. 6. Valorar la protección de los espacios naturales.	1.1. Distingue diferentes modelos uso de los recursos diseñando otros sostenibles. 1.2. Argumenta las diferencias que existen entre el desarrollismo incontrolado, el conservacionismo y el desarrollo sostenible. 2.1. Analiza la información facilitada por algunos instrumentos de evaluación ambiental concluyendo impactos y medidas correctoras. 3.1. Analiza el desarrollo de los países, relacionándolo con problemas ambientales y la calidad de vida. 3.2. Relaciona el consumo de algunos productos y el deterioro del medio. 3.3. Expone políticas ambientales adecuadas a la defensa del medio. 3.4. Argumenta el origen de los residuos valorando su gestión. 4.1. Comprende y explica la importancia del uso de nuevas tecnologías en los estudios ambientales. 4.2. Analiza la información de matrices sencillas, valorando el uso del territorio. 5.1. Conoce y explica los principales organismos nacionales e internacionales y su influencia en materia medioambiental. 5.2. Conoce la legislación española sobre algunos impactos ambientales y las normas de prevención aplicables. 6.1. Argumenta la necesidad de protección de los espacios naturales y sus consecuencias.

.....

GLOSARIO¹

ARRECIFES DE CORAL

Un arrecife de coral o arrecife coralino es una estructura subacuática hecha del carbonato de calcio secretado por corales. Es un tipo de arrecife biótico formado por colonias de corales pétreos, que generalmente viven en aguas marinas que contienen pocos nutrientes. Los arrecifes de coral tienen un valor incalculable porque protegen las costas contra la erosión y los embates de las olas, sirven como hábitat para muchas especies marinas, incluyendo las de consumo humano y son de gran importancia para la pesca.

MICROPLÁSTICOS

Son pequeñas piezas de plástico que contaminan el medio ambiente. La Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA) utiliza el parámetro de menos de 5 mm de diámetro para clasificarlos, provienen de una gran variedad de fuentes, incluidos los cosméticos, ropa, artes de pesca, desechos plásticos de uso cotidiano y procesos industriales. Se clasifican en primarios, que son los fabricados específicamente para ser utilizados en productos y secundarios, que son aquellos que derivan del proceso de deterioro de desechos plásticos más grandes. Debido a que no se biodegrada y solo se desintegra en partes más pequeñas, estos microplásticos terminan siendo absorbidos o ingeridos por muchos organismos, alojándose en sus cuerpos. Los dos tipos de microplásticos permanecen en el medioambiente en altas concentraciones, particularmente en ecosistemas marinos y lacustres.

NUEVA GUÍA PRÁCTICA PARA EL MANEJO DE LAS ÁREAS MARINAS PROTEGIDAS ONU

Medio Ambiente acaba de lanzar una guía práctica para gobiernos, planificadores y tomadores de decisiones con el fin de apoyar el diseño efectivo y la gestión activa de las áreas marinas protegidas. Los estudios de caso y ejemplos de mejores prácticas se inspiran en 34 áreas marinas protegidas en todo el mundo. No hay dos áreas iguales, por lo que es necesario un enfoque flexible. La guía reconoce que estas áreas deben considerarse como vehículos para promover un uso integrado y sostenible en línea con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Abril 2019

PESCA ARTESANAL

Es un tipo de actividad pesquera que utiliza técnicas tradicionales con poco desarrollo tecnológico. La practican pequeños barcos en zonas costeras a no más de 10 millas de distancia, en el mar territorial. Se mantiene en regiones poco desarrolladas donde la producción es escasa y sirve para el autoconsumo y una pequeña parte se destina al mercado. Para este tipo de pesca se utilizan redes que extraen gran cantidad de especies de peces, marisco, moluscos y crustáceos.

PESCA DE ALTURA

Es aquella que se practica en las aguas marítimas, en zonas alejadas de la costa. Normalmente es a la que se hace referencia al hablar de la pesca industrial, aquella con fines comerciales; pero también puede emplearse como una rama de la pesca deportiva, cuando se realiza lejos de las zonas costeras. Por lo general, se utiliza con el fin de atrapar especies como el atún, el marlín o incluso algunos tipos de tiburón.

¹Autora: M^a Àngels Ull Solis. Universitat de València

PESCA SOSTENIBLE

Implica dejar suficientes peces en el mar, respetar los hábitats y garantizar que las personas que dependen de la pesca puedan mantener su medio de vida.

Referencias bibliográficas

Greenpeace (2007). Inmersión didáctica en los océanos.

<http://archivo-es.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/other/la-necesidad-de-defender-los-o.pdf>

FAO (2014). The youth Guide to the Ocean. Guía juvenil del océano.

<http://www.fao.org/yunga/resources/youthguides/es/>

IOC-Unesco (2017). The Ocean We Need for the Future We Want. Proposal for an International Decade of Ocean Science for Sustainable Development (2021-2030).

http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SC/pdf/IOC_Gatefold_Decade_SinglePanels_PRINT.pdf

National Geographic (2019). La contaminación marina.

<https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/la-contaminacion-marina>

ONU-Medio Ambiente (2019). Enabling Effective and Equitable Marine Protected Areas guidance on combining governance approaches.

<https://www.unep.org/resources/report/enabling-effective-and-equitable-marine-protected-areas-guidance-combining>

15

VIDA
DE ECOSISTEMAS
TERRESTRES



Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad

Olga Mayoral García-Berlanga
Universitat de València

CONTENIDOS

1. Ecosistemas terrestres. Suelos, bosques y agricultura
2. Problemáticas y desafíos
3. Los bosques: un ecosistema terrestre de alta complejidad
4. Metas e Indicadores de logro del ODS 15
5. Importancia de los bosques para el logro de los ODS
6. Medidas para avanzar
7. La misión de la educación
8. Fuentes de consulta

1. Presentación

SUELOS, BIODIVERSIDAD Y CAMBIO CLIMÁTICO

El suelo es uno de los ecosistemas más complejos de la naturaleza: contiene infinidad de organismos que interactúan y contribuyen a los ciclos globales que hacen posible la vida. Se establecen relaciones de simbiosis, parasitismo, competencia, etc.

- Los suelos albergan una cuarta parte de la biodiversidad de nuestro planeta.
- Se pueden encontrar más de 1000 especies de invertebrados en 1 m² de suelos forestales.
- El 95% de nuestros alimentos está producido directa o indirectamente en nuestros suelos.
- La salud y fertilidad del suelo tienen una influencia directa sobre el contenido de nutrientes de nuestros cultivos alimentarios.
- Los suelos ayudan a combatir y adaptarse al cambio climático.
- Algunas funciones del suelo:
 - Intercambio de gases y captura de carbono
 - Regulación de los procesos hidrológicos
 - Eliminación de plagas, parásitos y enfermedades
 - Relaciones simbióticas y asimbióticas con las plantas y sus raíces
 - Descomposición de la materia orgánica



Los suelos sanos con alto contenido de materia orgánica pueden almacenar grandes cantidades de agua (FAO, 2015 a). Esto es clave para mantener la producción alimentaria mientras que se mejora la resiliencia ante inundaciones y sequías. El agua es la “sangre” de la agricultura, una mejor gestión de la humedad del suelo es clave para la producción sostenible de alimentos. Inhibir la capacidad de un suelo de aceptar, retener, liberar y transmitir agua reduce su productividad.

Un suelo fértil sostiene el crecimiento de las plantas al proporcionarles nutrientes, actuando como un tanque de retención de agua y sirviendo como sustrato en el que las plantas pueden echar raíces.

Fuente: FAO (2015a). *Los suelos almacenan y filtran el agua*. <http://www.fao.org/3/b-bc272s.pdf>

BOSQUES Y AGRICULTURA

Los bosques y los árboles desempeñan una función decisiva al actuar como sumideros de carbono: absorben el equivalente a aproximadamente 2 000 millones de toneladas de CO₂ cada año

El sector de la agricultura, la silvicultura y otros usos de la tierra representa alrededor de un cuarto de las emisiones antropógenas de Gases de Efecto Invernadero, principalmente por la deforestación y las emisiones agrícolas procedentes del suelo, de la gestión de nutrientes y la ganadería.

- La GESTIÓN SOSTENIBLE de los bosques e incremento de las existencias forestales de carbono, son cruciales para adoptar medidas a nivel mundial orientadas a combatir el cambio climático.
 - La GESTIÓN SOSTENIBLE de los bosques fortalece la resiliencia y las capacidades de adaptación a los desastres naturales relacionados con el clima, lo que destaca la importancia de integrar las medidas basadas en los bosques en las estrategias nacionales de reducción del riesgo de catástrofes (RRC).
 - Para lograr los ODS es sumamente importante abordar la agricultura y los bosques de manera conjunta en la formulación de políticas nacionales de desarrollo.
- La vegetación, la cobertura arbórea y los bosques previenen la degradación del suelo (FAO, 2015b) y la desertificación al estabilizarlos, mantener el agua y el ciclo de nutrientes y reducir la erosión hídrica y eólica.



Fuente: FAO (2015b). *Los suelos son la base para la vegetación*. <http://www.fao.org/3/a-i4867s.pdf>

2. Problemáticas y desafíos

PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD

- La caza furtiva y el tráfico ilícitos de vida silvestre continúan frustrando los esfuerzos para su conservación, casi 7.000 especies de animales y plantas fueron denunciadas como parte del comercio ilegal en 120 países.
- De las 8.300 razas de animales conocidas, el 8% está extinto y el 22% está en peligro de extinción.
- De las más de 80,000 especies de árboles, menos del 1 por ciento se han estudiado para su posible uso.
- La principal causa de pérdida de biodiversidad es la destrucción directa de los hábitats y la segunda es la introducción de especies exóticas invasoras.

La *Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN* (UICN, s/f) se emplea para monitorear el ODS 15. El Índice de la Lista Roja (ILR) da un seguimiento para reducir la pérdida de biodiversidad. El ILR indica que varios grupos de especies enfrentan una seria amenaza de extinción y que está en riesgo la consecución del ODS 15. Es la fuente de información más completa sobre el estado de conservación global de especies animales, hongos y plantas.

- La Lista Roja de la UICN además es:
 - El punto de partida para las acciones de conservación de la biodiversidad.
 - Un indicador crítico de la salud de la biodiversidad mundial.
 - Una guía para la toma de decisiones en la planificación de la conservación de la biodiversidad e información de políticas.
 - Una poderosa herramienta usada para Evaluar el estado de las especies del mundo empleando nueve categorías. En Peligro Crítico (CR), En Peligro (EN) y Vulnerable (VU) se consideran en peligro de extinción.
- También influye políticas de cambio que son críticas en la protección de los recursos naturales y los procesos de los que los seres humanos dependemos.
- La Cuenca Mediterránea está considerada un Hotspot (punto crítico) de Biodiversidad que debe priorizarse en términos de conservación.

Fuente: UICN (s/f). *Lista roja de las especies amenazadas de la UICN*. https://nc.iucnredlist.org/redlist/content/attachment_files/IUCN_Brochure_SPANISH_SCREEN.pdf

PROBLEMÁTICAS VINCULADAS AL SUELO

El cultivo excesivo, el sobrepastoreo y la deforestación someten a los recursos de suelo y agua a una gran tensión pues reducen la fertilidad de la capa arable y la cubierta vegetal, y llevan a una mayor dependencia de los cultivos de regadío además de otros graves efectos como: salinización y sodización, desequilibrio y agotamiento de nutrientes, compactación, erosión, acidificación, contaminación química, etc.

- Desbrozar tierras forestales o pastizales para la actividad agrícola afecta al entorno del suelo y reduce drásticamente el número y especies de organismos del suelo.
- El uso excesivo o indebido de productos químicos agrícolas ha provocado la degradación del medioambiente, en especial del suelo y los recursos hídricos.
- En los últimos 50 años los avances en la tecnología agrícola han dado lugar a un aumento de la producción de alimentos, pero en ocasiones con un impacto negativo en los suelos y el medio ambiente.
- En muchos países, la producción agrícola intensiva ha empobrecido el suelo, poniendo en peligro nuestra capacidad para mantener la producción en estas áreas en el futuro.
- Si los suelos se manejan mal o se cultivan mediante prácticas agrícolas insostenibles, el carbono del suelo puede liberarse a la atmósfera en forma de dióxido de carbono, contribuyendo así al cambio climático.
- Otras amenazas sobre el suelo: salinización y sodización, desequilibrio de nutrientes, compactación, contaminación, erosión, acidificación, etc.
- El suelo es un recurso no renovable. Su conservación es esencial para la seguridad alimentaria.
- El 33% del suelo está de moderada a altamente degradado debido a del suelo mundial erosión, salinización, compactación, acidificación, contaminación química y agotamiento de nutrientes, lo que obstaculiza las funciones de los suelos y afecta a la producción de alimentos.
- El 40% de los suelos africanos están degradados en la actualidad.
- El 83% de las personas rurales de África subsahariana Políticas inclusivas y gobernanza Inversión en gestión sostenible de los suelos Programas de educación y extensión eficaces Sistemas de información sobre los suelos depende de la tierra para sus medios de subsistencia.

Fuentes:

FAO (2015a). *Los suelos almacenan y filtran el agua*. <http://www.fao.org/3/b-bc272s.pdf>

FAO (2015c). *Los suelos sanos son la base para la producción de alimentos sanos*. <http://www.fao.org/assets/infographics/FAO-Infographic-IYS2015-fs2-es.pdf>

3. Los bosques: un ecosistema terrestre de alta complejidad

SERVICIOS QUE PRESTAN LOS BOSQUES AL MANTENIMIENTO DE LA VIDA

- Alrededor de 1.600 millones de personas dependen de los bosques para su subsistencia.
- Los bosques cubren casi el 31% de la superficie de nuestro planeta.
- Los bosques y los árboles brindan contribuciones decisivas tanto a las personas como al planeta al fortalecer los medios de vida, suministrar aire y agua limpios, conservar la biodiversidad y responder al cambio climático (FAO, 2018).
- La calidad del agua, imprescindible para la salud y la vida de las poblaciones tanto rurales como urbanas, está directamente relacionada con la gestión forestal¹.
- Las áreas vírgenes regulan el clima y los ciclos del agua, además de actuar como freno ante las consecuencias de la acción humana (Crespo Garay, 2018).
- La diversidad biológica (biodiversidad) y los servicios ecosistémicos que sostiene pueden ser también la base para las estrategias de adaptación al cambio climático y reducción del riesgo de desastres, ya que pueden reportar beneficios que aumentarán la resiliencia de las personas a los efectos del cambio climático (ONU, 2015).
- La diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas que sostiene pueden ser también la base para las estrategias de adaptación al cambio climático y reducción del riesgo de desastres, ya que pueden reportar beneficios que aumentarán la resiliencia de las personas a los efectos del cambio climático.
- Los bosques y la naturaleza son también importantes para la recreación y el bienestar mental. En muchas culturas, los paisajes naturales están estrechamente asociados a los valores espirituales, las creencias religiosas y las enseñanzas tradicionales



Mayfoto. Olga Mayoral

Fuentes:

- Crespo Garay, C. (2018). *El 70% de los ecosistemas vírgenes del planeta, en manos de cinco países*. National Geographic. <https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/2018/11/el-70-de-los-ecosistemas-virgenes-del-planeta-en-manos-de-cinco-paises>
- FAO (2018). *El estado de los bosques del mundo. Vías forestales hacia el desarrollo sostenible*. <http://www.fao.org/3/I9535ES/I9535es.pdf>

10 CUESTIONES BÁSICAS DE LOS BOSQUES

- Los bosques cubren un tercio de la superficie del planeta y albergan más de la mitad de las especies terrestre de vegetales y animales.
- Una cuarta parte de las medicinas modernas provienen de plantas de los bosques tropicales, incluyendo dos tercios de todas las medicinas que combaten el cáncer. Además las plantas medicinales están valoradas en 108 000 millones de USD al año.
- Ofrecen una amplia variedad de alimentos nutritivos, como frutos secos, frutas, semillas e insectos, ricos en proteínas y en importantes minerales como el calcio y el hierro.
- Los árboles son acueductos naturales, redistribuyen hasta el 95% del agua. Mantienen el agua en el suelo, evitan la erosión, y la liberan de nuevo a la atmósfera, produciendo un efecto de enfriamiento.
- Los árboles son un gran sumidero de carbono, con los bosques del mundo se eliminan un estimado de 2,1 gigatoneladas de CO₂ anualmente.
- Casi 900 millones de personas participan en la producción de leña y carbón vegetal. Una de cada tres personas en todo el mundo utiliza leña para cocinar sus alimentos. Los combustibles de madera proporcionan el 40% del suministro mundial de energía renovable de hoy en día y la demanda de bioenergía está en alza.
- Se pierde una superficie forestal neta de 3,3 millones de hectáreas al año. Sin embargo, más de 20 países en desarrollo han mejorado sus niveles de seguridad alimentaria manteniendo o aumentando la cobertura forestal: no es necesario cortar los bosques para la agricultura con el fin de reducir el hambre.
- Los bosques gestionados de manera sostenible constituyen la principal materia prima para el papel, que es renovable, y uno de los materiales más reciclados del mundo: alrededor del 55% o 225 millones de toneladas de toda la fibra utilizada para la producción de papel proviene hoy del papel recuperado.
- El árbol *Hevea brasiliensis* en la selva amazónica es una gran fuente de caucho natural. Haciendo un corte preciso en la corteza del árbol — 'tapping' — es posible cosechar el látex sin dañar el árbol.
- El 21 de marzo el mundo celebra el Día Internacional de los Bosques.

Fuente: FAO (2017). *Bosques sostenibles: el supermercado de la naturaleza*. <http://www.fao.org/zhc/detail-events/es/c/1037245/>

3. Metas e indicadores del logro del ODS 15



Objetivo 15: Promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y frenar la pérdida de la diversidad biológica

12 Metas + 14 Indicadores de logro

META 15.1. Para 2020, velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales

Indicadores de logro

15.1.1. Superficie forestal en proporción a la superficie total.

15.1.2. Proporción de lugares importantes para la biodiversidad terrestre y del agua dulce incluidos en zonas protegidas, desglosada por tipo de ecosistema.

META 15.2. Para 2020, promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel mundial.

Indicadores de logro

15.2.1. Avances hacia la gestión forestal sostenible.

META 15.3. De aquí a 2030, luchar contra la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados, incluidas las tierras afectadas por la desertificación, la sequía y las inundaciones, y procurar lograr un mundo con efecto neutro en la degradación de las tierras

Indicadores de logro

15.3.1. Proporción de tierras degradadas en comparación con la superficie total.

Fuente: ONU (2017). *Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, pp. 17-19. https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf

META 15.4. De aquí a 2030, asegurar la conservación de los ecosistemas montañosos, incluida su diversidad biológica, a fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el desarrollo sostenible.

Indicadores de logro.

15.4.1. Lugares importantes para la biodiversidad de las montañas incluidos en zonas protegidas

15.4.2. Índice de cobertura verde de las montañas

META 15.5. Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de biodiversidad y, de aquí a 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción.

Indicadores de logro

15.5.1. Índice de la Lista Roja

META 15.6. Promover la participación justa y equitativa en los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos y promover el acceso adecuado a esos recursos, según lo convenido internacionalmente.

Indicadores de logro

15.6.1. Número de países que han adoptado marcos legislativos, administrativos y normativos para asegurar una distribución justa y equitativa de los beneficios.

META 15.a. Movilizar y aumentar significativamente los recursos financieros procedentes de todas las fuentes para conservar y utilizar de forma sostenible la biodiversidad y los ecosistemas

Indicadores de logro

15.a.1. Asistencia oficial para el desarrollo y gasto público destinados a la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad y los ecosistemas

Fuente: ONU (2017). *Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, pp. 17-19. https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf

META 15.7. Adoptar medidas urgentes para poner fin a la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas de flora y fauna y abordar tanto la demanda como la oferta de productos ilegales de flora y fauna silvestres.

Indicadores de logro

15.7.1. Proporción de especímenes de flora y fauna silvestre comercializados procedentes de la caza furtiva o el tráfico ilícito.

META 15.8. De aquí a 2020, adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir significativamente sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos.

Indicadores de logro

15.8.1. Proporción de países que han aprobado la legislación nacional pertinente y han destinado recursos suficientes para la prevención o el control de las especies exóticas invasoras

META 15.9. De aquí a 2020, integrar los valores de los ecosistemas y la biodiversidad en la planificación, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad nacionales y locales.

Indicadores de logro

15.9.1. Avances en el logro de las metas nacionales establecidas de conformidad con la segunda Meta de Aichi para la Diversidad Biológica del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020

META 15.a. Movilizar y aumentar significativamente los recursos financieros procedentes de todas las fuentes para conservar y utilizar de forma sostenible la biodiversidad y los ecosistemas

Indicadores de logro

15.a.1. Asistencia oficial para el desarrollo y gasto público destinados a la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad y los ecosistemas

Fuente: ONU (2017). *Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, pp. 17-19. https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf

META 15.b. Movilizar recursos considerables de todas las fuentes y a todos los niveles para financiar la gestión forestal sostenible y proporcionar incentivos adecuados a los países en desarrollo para que promuevan dicha gestión, en particular con miras a la conservación y la reforestación.

Indicadores de logro

15.b.1. Asistencia oficial para el desarrollo y gasto público destinados a la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad y los ecosistemas.

META 15.c. Aumentar el apoyo mundial a la lucha contra la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas, incluso aumentando la capacidad de las comunidades locales para perseguir oportunidades de subsistencia sostenibles.

Indicadores de logro

15.c.1. Proporción de especímenes de flora y fauna silvestre comercializados procedentes de la caza furtiva o el tráfico ilícito



“Las mujeres, sobre todo las que viven en situación de pobreza y en zonas rurales, suelen depender de los bosques para conseguir combustible, forraje y alimentos. Para algunas personas, la deforestación implica pasar más horas al día recorriendo largas distancias para atender estas necesidades. Su limitación en cuanto a la posesión de tierras reduce su capacidad de adaptarse a las pérdidas o a tomar decisiones sobre cómo utilizar la tierra. Pese a que los conocimientos de las mujeres sobre prácticas tradicionales son inherentemente sostenibles, a menudo se excluyen de decisiones sobre ecosistemas sostenibles” (ONU Mujeres, s/f).

Fuentes:
ONU (2017). *Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, pp. 17-19. https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf
ONU Mujeres (s/f). *ODS 15. Metas*. <https://www.unwomen.org/es/news/in-focus/women-and-the-sdgs/sdg-15-life-on-land>

5. La importancia de los bosques para el logro de los ODS

BOSQUES Y ÁRBOLES CONTRIBUYEN A MÚLTIPLES ODS

Muchos países ya han integrado con éxito enfoques forestales y territoriales que vinculan múltiples ODS a programas más amplios de desarrollo sostenible. Existen datos cualitativos que indican que los bosques y los árboles también realizan contribuciones significativas a los ODS a través del sector no estructurado, la agroforestería, las oportunidades de empoderamiento de la mujer, la gestión sostenible del agua, el turismo, las ciudades sostenibles, la adaptación al cambio climático, así como la lucha contra la degradación de las tierras y la pérdida de biodiversidad (FAO, 2018).

Ejemplos:

- El turismo de naturaleza está creciendo tres veces más rápidamente que la industria turística en conjunto y representa en torno al 20% del mercado mundial.
- La integración del espacio verde y la cubierta arbórea en la planificación urbana está aumentando **LAS CIUDADES SANAS NECESITAN ÁRBOLES**
- El acceso a la tierra, los recursos y las inversiones en los bosques y las zonas que los circundan impulsan a las mujeres, los jóvenes y otros emprendedores del medio rural a convertirse en agentes del cambio en un mundo sostenible.



Fuente: FAO (2018). *El estado de los bosques del mundo. Vías forestales hacia el desarrollo sostenible*. <http://www.fao.org/3/I9535ES/I9535es.pdf>

ALGUNOS EJEMPLOS

- **ODS3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades.**
 - El acceso con fines recreativos a los bosques, en particular los bosques urbanos beneficia la salud (por ejemplo, la práctica del “baño de bosque” en Japón y la República de Corea, basada en los efectos beneficiosos que la estancia en los bosques tiene en la salud física y mental).
 - Las plantas forestales medicinales son especialmente importantes en las zonas rurales donde el acceso a los servicios de salud convencionales es limitado.
 - Existe un enorme potencial por descubrir en relación con las propiedades medicinales de muchas plantas.
- **ODS4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje para toda la vida para todos.**
 - Importancia de la educación ambiental para los niños, dado que cada vez un mayor número de ellos vive en áreas urbanas.
 - La utilización de los bosques, las maderas y los árboles para actividades de aprendizaje al aire libre está creciendo en diversos países, en particular de América del Norte, Escandinavia y Europa occidental.
 - Los niños que viven en comunidades rurales usuarias de productos y servicios forestales necesitan educación ambiental que les ayude a entender la importancia de un ordenamiento sostenible.
- **ODS9: Infraestructuras resilientes, promover industrialización inclusiva y sostenible y fomentar innovación.**
 - La madera es un material de construcción muy abundante, que comporta un menor consumo de energía que otros materiales como el cemento o el acero, y puede utilizarse en infraestructuras y construcciones provisionales relacionadas.
 - En el marco de la bioeconomía, existen nuevos adelantos técnicos que permitirán aumentar la utilización de la madera.
- **ODS10: Reducir la desigualdad en los países y entre ellos.**
 - Muchas comunidades locales, pequeños productores y pueblos indígenas viven en zonas forestales remotas; la contribución que los bosques y los árboles pueden realizar para mejorar sus medios de vida frente a la desigualdad.
- **ODS14: Conservar y utilizar sosteniblemente océanos, mares y recursos marinos.**
 - Los manglares desempeñan una función esencial en la protección de las costas, pesca y de los medios de vida locales.
- **ODS16: Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces, responsables e inclusivas.**
 - Los enfoques participativos descentralizados, en combinación con una ordenación forestal comunitaria, contribuyen a esta meta. La Meta 16.4 también resulta pertinente dado que el comercio internacional de maderas puede ser ilícito.
- **ODS17: Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.**
 - Existen muchos ejemplos de colaboraciones entre entidades públicas, privadas y de la sociedad civil que se han establecido para promover la gestión de los bosques con el objetivo de proporcionar bienes públicos.

Fuente: FAO (2018). *El estado de los bosques del mundo. Vías forestales hacia el desarrollo sostenible*. <http://www.fao.org/3/I9535ES/I9535es.pdf>

6. Medidas para avanzar

PRINCIPALES INSTRUMENTOS Y MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

- Políticas de conservación de la Biodiversidad (genética, específica y de ecosistemas)
- Planes de seguimiento y control de especies amenazadas
- Gestión de conservación positiva
- Conservación in situ y conservación ex situ (Generalitat Valenciana)
- Impedir la pérdida de hábitats.
- Evitar la acidificación, contaminación, eutrofización o salinización del suelo.
- Minimizar el riesgo de las pérdidas por erosión.
- Evitar la introducción de especies exóticas invasoras y establecer medidas de control sobre las existentes.
- Evitar la deforestación.

INICIATIVA DE LA UNIÓN EUROPEA

Red Natura 2000

- Natura 2000 es una red ecológica europea de áreas de conservación de la biodiversidad. Consta de Zonas Especiales de Conservación (ZEC) establecidas de acuerdo con la Directiva Hábitat y de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) designadas en virtud de la Directiva Aves.
- Su finalidad es asegurar la supervivencia a largo plazo de las especies y los tipos de hábitat en Europa, contribuyendo a detener la pérdida de biodiversidad. Es el principal instrumento para la conservación de la naturaleza en la Unión Europea.
- Lista de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC): selección de los lugares que formarán parte de la Red Natura 2000, atendiendo a los criterios de la Directiva Hábitats.

Fuente:

Dirección General de Gestión del Medio Ambiente (s/f). *Conservación ex situ de la flora valenciana endémica y amenazada en el banco de germoplasma de la Generalitat Valenciana* <http://www.agroambient.gva.es/documents/91061501/166319491/Conservaci%C3%B3n+ex+situ+de+la+flora+valenciana+end%C3%A9mica+y+amenazada+en+el+Banco+de+Germoplasma+de+la+Generalitat+Valenciana/5a429751-7d90-46a1-8463-cfe236bfaba2;jsessionid=00B82F2E072D700E3145E1B0E81FE857>

MEDIDAS VINCULADAS AL SUELO

- El suelo es la base de los sistemas alimentarios y el medio en el que crecen casi todas las plantas productoras de alimentos.
- Los suelos sanos son la base para la producción de alimentos sanos (FAO, 2015a).
- Los sistemas agrícolas y las prácticas agroecológicas como la agroecología, la agrosilvicultura, la agricultura de conservación, la agricultura ecológica y la labranza cero pueden aumentar de manera sostenible la productividad agrícola sin degradar el suelo y los recursos hídricos.
- Los suelos sirven como amortiguador para proteger las delicadas raíces de las plantas de las fluctuaciones extremas de temperatura.
- Un suelo sano contribuye a mitigar el cambio climático al mantener o aumentar su contenido de carbono.

GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS SUELOS

- Mantener la superficie de los suelos con vegetación
- Utilizar sabiamente los nutrientes
- Promover la rotación de cultivos
- Reducir la erosión puede suponer un aumento medio del rendimiento de los cultivos del 58%.
- Dado que la mayoría de los pequeños agricultores en países en desarrollo dependen de la agricultura de secano, mejorar la optimización y la gestión de la humedad del suelo es clave (FAO, 2015b).
- El uso eficiente del agua, un uso reducido de pesticidas y una mejora de la salud del suelo pueden conducir a un aumento medio del rendimiento de los cultivos del 79%
- Muchas técnicas agrícolas y de manejo de tierras pueden mejorar la retención de humedad del suelo:
 - Cubiertas de residuos, cultivos de protección y cobertura del suelo con material orgánico
 - Captura de la escorrentía de terrenos adyacentes

EDUCACIÓN Y FORMACIÓN DE LA POBLACIÓN

Fuente:

FAO (2015a). *Los suelos sanos son la base de la producción de alimentos*. <http://www.fao.org/assets/infographics/FAO-Infographic-IYS2015-fs2-es.pdf>
FAO (2015b). *Los suelos almacenan y filtran el agua*. <http://www.fao.org/3/b-bc272s.pdf>

7. La misión de la educación

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE (ODS 15)

Fuente: Unesco (2017, p. 40)	COGNITIVOS El alumnado ...	<ul style="list-style-type: none"> Comprende la ecología básica en referencia a ecosistemas locales y mundiales, y puede identificar especies locales y comprender la medida de la biodiversidad. Comprender las diversas amenazas a las que se enfrenta la biodiversidad, incluidos pérdida de hábitat, deforestación, fragmentación, sobreexplotación y especies invasoras, y puede relacionar estas amenazas con la biodiversidad local. Clasificar los servicios de ecosistemas de los ecosistemas locales, incluidos los servicios de apoyo, suministro, de regulación y culturales, y servicios de ecosistemas para la reducción del riesgo de desastres Entiende la regeneración lenta del suelo y las diversas amenazas que lo están destruyendo y eliminando mucho más rápido de lo que puede recuperarse, tales como las malas prácticas agrícolas o forestales. Comprende que las estrategias de conservación realistas funcionan fuera de las reservas naturales puras para también mejorar la legislación; restaurar los hábitats y suelos degradados, conectar los corredores de vida silvestre, la agricultura sostenible y la silvicultura; y reconsiderar la relación del hombre con la vida silvestre
	CONDUCTUALES El alumnado...	<ul style="list-style-type: none"> Vincularse con grupos locales dedicados a la conservación de la biodiversidad en su área. Usar eficazmente su voz en los procesos de toma de decisiones para ayudar a las áreas urbanas y rurales a que se vuelvan más receptivas a la vida silvestre por medio del establecimiento de corredores de vida silvestre, programas, agroambientales, ecología de restauración y otros. Trabajar con encargados de la formulación de políticas para mejorar la biodiversidad y la conservación natural y su implementación. Destacar la importancia del suelo como nuestro material de cultivo para todos los alimentos, así como la importancia de remediar o detener la erosión de los suelos. Promover la conciencia internacional sobre la explotación de las especies, y de trabajar para implementar y desarrollar regulaciones de la Convención sobre el Comercio Internacional de especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES por sus siglas en inglés).
	SOCIOEMOCIONALES El alumnado ...	<ul style="list-style-type: none"> Argumentar en contra de las prácticas ambientales destructivas que causan pérdida de biodiversidad. Defender la conservación de la biodiversidad sobre distintas bases, incluyendo los servicios de ecosistema y el valor intrínseco. Conectarse con las áreas naturales cercanas y sentir empatía por la vida no humana en la Tierra Criticar el dualismo hombre-naturaleza y reconocer que somos parte de la naturaleza y no estamos aparte de ella. Crear una visión de una vida en armonía con la naturaleza.

Fuente: Unesco (2017). *La educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje*, p. 40. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

TEMAS SUGERIDOS PARA TRABAJAR EN EL AULA EL ODS 15

- Ecología: competencia depredador-presa, dinámicas comunitarias, flujo de energía a través de redes comunitarias, dispersión y rangos. Ecosistemas específicos: ecosistemas nativos locales y mundiales, y ecosistemas creados por humanos, por ejemplo, plantaciones forestales controladas.
- Amenazas a la biodiversidad: pérdida de hábitat, deforestación, fragmentación, especies invasoras y sobreexplotación (causado por prácticas de producción y consumo no sostenibles, tecnologías no sostenibles, etc.)
- Los peligros de extinción: especies en peligro, cómo la extinción es para siempre, el extenso tiempo que se necesita para formar especies y las seis extinciones masivas.
- Restauración de la vida silvestre y concepción del ser humano como una fuerza de sanación
- Cambio climático y biodiversidad, ecosistemas como sumideros de carbono, reducción del riesgo de desastres y ecosistemas (ecosistemas como una barrera natural a los desastres naturales)
- Suelo: su formación y estructura
- Desertificación, deforestación y esfuerzos para combatirlos
- Conexión del hombre con la naturaleza –el ser natural
- Servicios de ecosistemas (culturales, de suministro, de regulación y de apoyo)
- Evolución y genética, recursos genéticos, ética

EJEMPLOS DE ENFOQUES Y MÉTODOS DE APRENDIZAJE

- Elaborar un mapa del área local, marcar las áreas de las distintas poblaciones de vida silvestre y las barreras. Por ejemplo, barreras de dispersión, como caminos, y poblaciones de especies invasoras.
- Realizar un BioBlitz (jornada anual donde la comunidad se reúne para hacer un mapa de todas las especies que existen en su área).
- Llevar a cabo un taller de compostaje y mostrar la formación de material orgánico.
- Hacer una visita a un parque natural cercano para propósitos culturales, por ejemplo, recreación, meditación, arte.
- Plantar un jardín silvestre para animales salvajes, por ejemplo, flores para abejas, hoteles de insectos, pozos, etc. en áreas urbanas.
- Celebrar el día de la Tierra (27 de abril) y/o el Día mundial del Medio Ambiente (5 de junio)
- Realizar un proyecto de investigación en torno a: " Por qué es importante la biodiversidad?"

Fuente: Unesco (2017). *La educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje*, p. 41. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

8. Fuentes de consulta

WEB OFICIALES

- Comisión Europea. *Why do we need to protect biodiversity?*
http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/intro/index_en.htm
- Gobierno de España/Agenda 2030. *Objetivo 15. Vida de ecosistemas terrestres.*
<https://www.agenda2030.gob.es/es/objetivos/objetivo-15-vida-de-ecosistemas-terrestres>
- FAO: *Servicios ecosistémicos y biodiversidad.*
<http://www.fao.org/ecosystem-services-biodiversity/es/>
- Programa de la UICN 2017-2020- Aprobado por el Congreso Mundial de la Naturaleza septiembre de 2016
https://www.iucn.org/sites/dev/files/sp-programa_de_la_uicn_2017-2020_aprobado.pdf
- Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas.
<http://www.conservacionvegetal.org/>
- ONU-Medio Ambiente. *Geo-6 for Youth* .
<https://www.unenvironment.org/es/node/24067>
- ONU. *About forests.*
<https://www.unenvironment.org/es/node/18770>

BANCO DE RECURSOS

- National Geographic. *Ecosistemas vírgenes del planeta*
<https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/2018/11/el-70-de-los-ecosistemas-virgenes-del-planeta-en-manos-de-cinco-paises>
- FAO. *El estado de los bosques del mundo 2018 (SOFO 2018).* <http://www.fao.org/3/i9535ES/i9535es.pdf>
- FAO. *Forests for kids: Teaching guide (age 10-13).* <http://www.fao.org/3/a-i6208e.pdf>
- FAO. *Forests for kids: Learning guide (age 10-13).* <http://www.fao.org/3/a-i6207e.pdf>
- FAO. *The Youth Guide to Biodiversity.* <http://www.fao.org/3/i3157e/i3157e.pdf>

BIBLIOGRAFIA

- Bañares, A.; Blanca, G.; Güemes, J.; Moreno, J.C. y Ortiz, S (2004). *Atlas y libro rojo de la flora vascular amenazada de España.* Ministerio del Medio Ambiente, Madrid
<http://descargas.grancanaria.com/jardincanario/documentosweb/pdf%20banco%20de%20datos/Atlas%20Flora%20Amenazadas.pdf>
- FAO (2015):
- *Suelos y Biodiversidad.* <http://www.fao.org/3/a-av127s.pdf>
 - *Los suelos sanos son la base para la producción de alimentos saludables.*
<http://www.fao.org/assets/infographics/FAO-Infographic-IYS2015-fs2-es.pdf>
 - *El suelo es un recurso no renovable. Su conservación es esencial para la seguridad alimentaria y nuestro futuro sostenible*
<http://www.fao.org/resources/infographics/infographics-details/es/c/278964/>
 - *Los suelos almacenan y filtran agua.* <http://www.fao.org/3/b-bc272s.pdf>
 - *Los suelos son la base de la vegetación.* <http://www.fao.org/3/a-i4867s.pdf>
 - *Las amenazas a nuestros suelos.* <http://www.fao.org/3/a-mn997s.pdf>
 - *El Origen de los Alimentos* <http://www.fao.org/3/a-av114s.pdf>
- UICN (s/f). *La Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN*
https://nc.iucnredlist.org/redlist/content/attachment_files/IUCN_Brochure_SPANISH_SCREEN.pdf



Efectos locales y globales de la deforestación¹

Actividad formativa para la adquisición de competencias en sostenibilidad



En esta actividad los estudiantes abordarán la problemática de la deforestación a nivel local y global. Se centrarán en los ecosistemas mediterráneos y analizarán un mapa para identificar y describir múltiples paisajes de la selva amazónica, los organismos que habitan esos paisajes, y el papel de la selva en el ciclo del agua y el ciclo de los nutrientes. Posteriormente se trabajará la argumentación para abordar los efectos de la deforestación en ecosistemas locales y en los ciclos del agua y los nutrientes.

La actividad se divide en cuatro etapas:

1. Activar los conocimientos previos del estudiantado sobre los efectos locales y globales de la deforestación.

Se comienza con una lluvia de ideas en que los estudiantes intercambien ideas sobre el papel que desempeñan las plantas en los ecosistemas. Se pregunta sobre las consecuencias de su desaparición. Introducir el término deforestación y compartir que la deforestación es de gran preocupación en la selva amazónica. Se puede introducir una pregunta orientadora: ¿Cómo afecta la deforestación en la selva amazónica al ciclo del agua, al ciclo de los nutrientes y a la vida vegetal y animal? Facilitar una discusión de toda la clase en torno al mapa de Pérdida de Hábitat centrado en la Deforestación en la Amazonía: El Impacto Humano (AMAZONIA: Human impact).

2. Construir conocimiento sobre el papel de los árboles en el ecosistema amazónico y en el mediterráneo.

Los estudiantes también explorarán las capas de bosque y los diferentes organismos que viven allí junto con el papel que desempeñan los árboles en los ciclos de nutrientes y agua para comprender los efectos de la deforestación (AMAZONIA: Vital and fragile). El alumnado debe tratar de crear un mapa similar de un área seleccionada del ecosistema mediterráneo.

En particular se estudiarán las adaptaciones de las plantas al ecosistema amazónico frente a las adaptaciones del ecosistema mediterráneo. Se elaborará un documento con dos columnas, la de la izquierda con las especies y la de la derecha con las adaptaciones.

3. Construir un argumento basado en la evidencia para limitar la deforestación en la selva amazónica y de los ecosistemas mediterráneos.

Se dividirá a los estudiantes en grupos pequeños y distribuya una copia de la hoja de trabajo Construyendo un Argumento Basado en la Evidencia, a cada grupo pequeño. Dirigir a los grupos para que construyan un argumento basado en la evidencia para la necesidad de limitar la deforestación en la

¹ Autora: Olga Mayoral García-Berlanga. Universitat de Valencia

selva amazónica. Distribuya el Argumento Basado en la Evidencia sobre la Protección de los Árboles en la Rúbrica de la Selva Amazónica y discuta los criterios de la rúbrica como una clase. Explique a los estudiantes que deben usar su trabajo de la hoja de trabajo completada, Rol de los árboles en el Amazonas, para ayudar a identificar la evidencia que necesitan para apoyar su(s) reclamo(s).

Rúbrica sobre la Protección de los Árboles en la Selva Amazónica y en ecosistemas mediterráneos mediante Argumentación Basada en la Evidencia

Componentes del argumento científico	En desarrollo	Aproximación	Alcanzado
Afirmación Una declaración que responde a la pregunta/problema original.	- No se hace ninguna afirmación o el reclamo es inexacto. - Se afirma que los árboles no necesitan ser protegidos.	- La afirmación es correcta.	- La afirmación es precisa y completa.
Evidencia Datos científicos que respaldan la afirmación. Los datos deben ser apropiados y suficientes para apoyar la afirmación.	- No se proporcionan pruebas o es inapropiado. (No apoya la afirmación.) - Las pruebas aportadas son vagas. (Los datos muestran que los árboles son importantes.)	- Se proporcionan una o dos evidencias apropiadas. - Las pruebas aportadas pueden no ser suficientes para apoyar la afirmación.	- Se proporcionan tres o cuatro evidencias apropiadas. - Las pruebas aportadas son suficientes para apoyar la alegación.
Razonamiento Una justificación que conecta la evidencia con la afirmación.	- No se proporciona ningún razonamiento; o - el razonamiento proporcionado no vincula las pruebas con la afirmación; o - el razonamiento es inapropiado.	- El razonamiento proporcionado es apropiado para 1 ó 2 pruebas.	El razonamiento proporcionado muestra por qué todas las pruebas apoyan la afirmación, utilizando principios científicos adecuados y suficientes.

4. Los estudiantes presentan sus argumentos

Se forman grupos pequeños que comparten con la clase sus argumentos sobre la importancia de limitar la deforestación en la selva amazónica y los ecosistemas mediterráneos. Concluye con una discusión de clase completa que reflexiona sobre la pérdida potencial de plantas y animales en la selva amazónica y nuestros ecosistemas, los cambios potenciales en los ciclos de agua y nutrientes debido a la deforestación. Para concluir la actividad, se pregunta: ¿Qué es la deforestación? ¿Cuáles son los efectos de la deforestación en las plantas y animales de la selva amazónica y ecosistemas mediterráneos? ¿Cómo se vería afectado el ciclo del agua y los nutrientes por la deforestación?

Actividad adaptada de:

National Geographic: *Local and Global Effects of Deforestation in the Amazon Rain Forest.*

<https://www.nationalgeographic.org/activity/local-and-global-effects-deforestation-amazon-rain-forest/>



ASIGNATURAS RELACIONADAS CON LAS METAS DEL ODS 15¹



BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO



Núm. 3

Sábado 3 de enero de 2015

Sec. I. Pág. 298

Geografía e Historia. 1º ciclo ESO

Bloque 1. El medio físico

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>La Tierra: La Tierra en el Sistema Solar. La representación de la Tierra. Latitud y Longitud. Componentes básicos y formas de relieve. Medio físico: España, Europa y el mundo: relieve; hidrografía; clima: elementos y diversidad paisajes; zonas bioclimáticas; medio natural: áreas y problemas medioambientales.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar e identificar las formas de representación de nuestro planeta: el mapa. y localizar espacios geográficos y lugares en un mapa utilizando datos de coordenadas geográficas 2. Tener una visión global del medio físico español, europeo y mundial y de sus características generales. 3. Describir las peculiaridades de este medio físico. 4. Situar en el mapa de España las principales unidades y elementos del relieve peninsular así como los grandes conjuntos o espacios bioclimáticos. 5. Conocer y describir los grandes conjuntos bioclimáticos que conforman el espacio geográfico español. 6. Ser capaz de describir las peculiaridades del medio físico europeo. 7. Situar en el mapa de Europa las principales unidades y elementos del relieve continental así como los grandes conjuntos o espacios bioclimáticos. 8. Conocer, comparar y describir los grandes conjuntos bioclimáticos que conforman el espacio geográfico europeo. 9. Conocer los principales espacios naturales de nuestro continente. 10. Identificar y distinguir las diferentes representaciones cartográficas y sus escalas. 11. Localizar en el mapamundi físico las principales unidades del relieve mundiales y los grandes ríos. Localizar en el globo terráqueo las grandes zonas climáticas e identificar sus características. 12. Conocer, describir y valorar la acción del hombre sobre el medio ambiente y sus consecuencias. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Clasifica y distingue tipos de mapas y distintas proyecciones. 1.2. Analiza un mapa de husos horarios y diferencia zonas del planeta de similares horas. 1.3. Localiza un punto geográfico en un planisferio y distingue los hemisferios de la Tierra y sus principales características. 1.4. Localiza espacios geográficos y lugares en un mapa utilizando datos de coordenadas geográficas 2.1. Sitúa en un mapa físico las principales unidades del relieve español, europeo y mundial. 3.1. Enumera y describe las peculiaridades del medio físico español. 4.1. Describe las diferentes unidades de relieve con ayuda del mapa físico de España. 5.1. Localiza en un mapa los grandes conjuntos o espacios bioclimáticos de España. 5.2. Analiza y compara las zonas bioclimáticas españolas utilizando gráficos e imágenes. 6.1. Explica las características del relieve europeo. 7.1. Localiza en el mapa las principales unidades y elementos del relieve europeo. 8.1. Clasifica y localiza en un mapa los distintos tipos de clima de Europa. 9.1. Distingue y localiza en un mapa las zonas bioclimáticas de nuestro continente. 10.1. Compara una proyección de Mercator con una de Peters. 11.1. Localiza en un mapa físico mundial los principales elementos y referencias físicas: mares y océanos, continentes, islas y archipiélagos más importantes, además de los ríos y las principales cadenas montañosas. 11.2. Elabora climogramas y mapas que sitúen los climas del mundo en los que reflejen los elementos más importantes. 12.1. Realiza búsquedas en medios impresos y digitales referidas a problemas medioambientales actuales y localiza páginas y recursos web directamente relacionados con ellos.

¹ Autora: Olga Mayoral García-Berlanga. Universitat de Valencia

Valores éticos. 1º ciclo ESO

Bloque 6. Los valores éticos y su relación con la ciencia y la tecnología	
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>[...]</p> <p>4. Reconocer que, en la actualidad, existen casos en los que la investigación científica no es neutral, sino que está determinada por intereses políticos, económicos, etc. mediante el análisis de la idea de progreso y su interpretación equivocada, cuando los objetivos que se pretenden no respetan un código ético fundamentado en la DUDH.</p>	<p>[...]</p> <p>3.1. Analiza información seleccionada de diversas fuentes, con el fin de conocer en qué consisten algunos de los avances en medicina y biotecnología, que plantean dilemas morales, tales como: la utilización de células madre, la clonación y la eugenesia, entre otros, señalando algunos peligros que éstos encierran si se prescinde del respeto a la dignidad humana y sus valores fundamentales.</p> <p>[...]</p> <p>4.3. Selecciona y contrasta información, en colaboración grupal, acerca de algunas de las amenazas que, para el medio ambiente y la vida, está teniendo la aplicación indiscriminada de la ciencia y la tecnología, tales como: la explotación descontrolada de los recursos naturales, la destrucción de hábitats, la contaminación química e industrial, la lluvia ácida, el cambio climático, la desertificación, etc.</p>

Biología y Geología. 1º y 3º ESO

Bloque 2. La Tierra en el universo		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>[...]</p> <p>La geosfera. Estructura y composición de corteza, manto y núcleo.</p> <p>Los minerales y las rocas: sus propiedades, características y utilidades.</p> <p>La atmósfera. Composición y estructura. Contaminación atmosférica. Efecto invernadero. Importancia de la atmósfera para los seres vivos.</p> <p>La hidrosfera. El agua en la Tierra. Agua dulce y agua salada: importancia para los seres vivos. Contaminación del agua dulce y salada.</p> <p>La biosfera. Características que hicieron de la Tierra un planeta habitable.</p>	<p>[...]</p> <p>9. Investigar y recabar información sobre los problemas de contaminación ambiental actuales y sus repercusiones, y desarrollar actitudes que contribuyan a su solución.</p> <p>[...] 11. Describir las propiedades del agua y su importancia para la existencia de la vida.</p> <p>12. Interpretar la distribución del agua en la Tierra, así como el ciclo del agua y el uso que hace de ella el ser humano.</p> <p>13. Valorar la necesidad de una gestión sostenible del agua y de actuaciones personales, así como colectivas, que potencien la reducción en el consumo y su reutilización.</p> <p>14. Justificar y argumentar la importancia de preservar y no contaminar las aguas dulces y saladas.</p> <p>15. Seleccionar las características que hacen de la Tierra un planeta especial para el desarrollo de la vida.</p>	<p>[...]</p> <p>6.2. Describe las características generales de la corteza, el manto y el núcleo terrestre y los materiales que los componen, relacionando dichas características con su ubicación.</p> <p>[...]</p> <p>8.2. Reconoce la composición del aire, e identifica los contaminantes principales relacionándolos con su origen.</p> <p>[...]</p> <p>9.1. Relaciona la contaminación ambiental con el deterioro del medio ambiente, proponiendo acciones y hábitos que contribuyan a su solución.</p> <p>[...]</p> <p>14.1. Reconoce los problemas de contaminación de aguas dulces y saladas y las relaciona con las actividades humanas.</p> <p>15.1. Describe las características que posibilitaron el desarrollo de la vida en la Tierra.</p>

Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra

<p>[...] Sistemas de clasificación de los seres vivos. Concepto de especie. Nomenclatura binomial. Reinos de los Seres Vivos. Moneras, Protocistas, Fungi, Metafitas y Metazoos. Invertebrados: Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, Equinodermos y Artrópodos. Características anatómicas y fisiológicas. Vertebrados: Peces, Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos. Características anatómicas y fisiológicas. Plantas: Musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas. Características principales, nutrición, relación y reproducción.</p>	<p>1. Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y determinar las características que los diferencian de la materia inerte. [...] 7. Determinar a partir de la observación las adaptaciones que permiten a los animales y a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas. 8. Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de animales y plantas. 9. Conocer las funciones vitales de las plantas y reconocer la importancia de estas para la vida.</p>	<p>1.1. Diferencia la materia viva de la inerte partiendo de las características particulares de ambas. [...] 7.1. Identifica ejemplares de plantas y animales propios de algunos ecosistemas o de interés especial por ser especies en peligro de extinción o endémicas. 7.2. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los animales y plantas más comunes con su adaptación al medio. [...]</p>
---	---	---

Bloque 6. Los ecosistemas

<p>Ecosistema: identificación de sus componentes. Factores abióticos y bióticos en los ecosistemas. Ecosistemas acuáticos. Ecosistemas terrestres. Factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas. Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente. El suelo como ecosistema.</p>	<p>1. Diferenciar los distintos componentes de un ecosistema. 2. Identificar en un ecosistema los factores desencadenantes de desequilibrios y establecer estrategias para restablecer el equilibrio del mismo. 3. Reconocer y difundir acciones que favorecen la conservación del medio ambiente. 4. Analizar los componentes del suelo y esquematizar las relaciones que se establecen entre ellos. 5. Valorar la importancia del suelo y los riesgos que comporta su sobreexplotación, degradación o pérdida.</p>	<p>1.1. Identifica los distintos componentes de un ecosistema. 2.1. Reconoce y enumera los factores desencadenantes de desequilibrios en un ecosistema. 3.1. Selecciona acciones que previenen la destrucción del medioambiente. 4.1. Reconoce que el suelo es el resultado de la interacción entre los componentes bióticos y abióticos, señalando alguna de sus interacciones. 5.1. Reconoce la fragilidad del suelo y valora la necesidad de protegerlo.</p>
--	--	---

Bloque 7. Proyecto de investigación

<p>Proyecto de investigación en equipo.</p>	<p>1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico. [...]</p>	<p>[...] 4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal. [...]</p>
---	--	---



Valores éticos. 4º ESO

Bloque 5. Los valores éticos, el Derecho, la DUDH y otros tratados internacionales sobre derechos humanos

<p>1. Apreciar la necesidad de las leyes jurídicas en el Estado, para garantizar el respeto a los derechos humanos y disertar acerca de algunos dilemas morales en los que existe un conflicto entre los deberes éticos, relativos a la conciencia de la persona y los deberes cívicos que le imponen las leyes jurídicas. [...] 5. Conocer la misión atribuida, en la Constitución Española, a las fuerzas armadas y su relación con los compromisos que España tiene con los organismos internacionales a favor de la seguridad y la paz, reflexionando acerca de la importancia del derecho internacional para regular y limitar el uso y aplicación de la fuerza y el poder.</p>	<p>1.1. Explica la finalidad y características de las leyes jurídicas dentro del Estado y su justificación ética, como fundamento de su legitimidad y de su obediencia. [...] 4.3. Emprende la elaboración de una presentación, con soporte audiovisual, sobre algunas de las nuevas amenazas para la paz y la seguridad en el mundo actual, tales como: el terrorismo, los desastres medioambientales, las catástrofes naturales, las mafias internacionales, las pandemias, los ataques cibernéticos, el tráfico de armas de destrucción masiva, de personas y de órganos, entre otros. [...]</p>
--	---

Biología y Geología. 4º ESO

Bloque 3. Ecología y medio ambiente		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluable
<p>[...]</p> <p>Factores limitantes y adaptaciones. Límite de tolerancia.</p> <p>Autorregulación del ecosistema, de la población y de la comunidad.</p> <p>Dinámica del ecosistema.</p> <p>[...]</p> <p>Impactos y valoración de las actividades humanas en los ecosistemas.</p> <p>La superpoblación y sus consecuencias: deforestación, sobreexplotación, incendios, etc.</p> <p>La actividad humana y el medio ambiente.</p> <p>Los recursos naturales y sus tipos.</p> <p>Consecuencias ambientales del consumo humano de energía.</p> <p>Los residuos y su gestión. Conocimiento de técnicas sencillas para conocer el grado de contaminación y depuración del medio ambiente.</p>	<p>1. Categorizar a los factores ambientales y su influencia sobre los seres vivos.</p> <p>2. Reconocer el concepto de factor limitante y límite de tolerancia.</p> <p>3. Identificar las relaciones intra e interespecíficas como factores de regulación de los ecosistemas.</p> <p>4. Explicar los conceptos de biotopo, población, comunidad, ecotono, cadenas y redes tróficas.</p> <p>5. Comparar adaptaciones de los seres vivos a diferentes medios, mediante la utilización de ejemplos.</p> <p>6. Expresar como se produce la transferencia de materia y energía a lo largo de una cadena o red trófica y deducir las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano</p> <p>7. Relacionar las pérdidas energéticas producidas en cada nivel trófico con el aprovechamiento de los recursos alimentarios del planeta desde un punto de vista sostenible.</p> <p>8. Contrastar algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas, valorar su influencia y argumentar las razones de ciertas actuaciones individuales y colectivas para evitar su deterioro.</p> <p>9. Concretar distintos procesos de tratamiento de residuos.</p> <p>10. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social.</p> <p>11. Asociar la importancia que tienen para el desarrollo sostenible, la utilización de energías renovables.</p>	<p>1.1. Reconoce los factores ambientales que condicionan el desarrollo de los seres vivos en un ambiente determinado, valorando su importancia en la conservación del mismo.</p> <p>2.1. Interpreta las adaptaciones de los seres vivos a un ambiente determinado, relacionando la adaptación con el factor o factores ambientales desencadenantes del mismo.</p> <p>3.1. Reconoce y describe distintas relaciones y su influencia en la regulación de los ecosistemas.</p> <p>4.1. Analiza las relaciones entre biotopo y biocenosis, evaluando su importancia para mantener el equilibrio del ecosistema.</p> <p>5.1. Reconoce los diferentes niveles tróficos y sus relaciones en los ecosistemas, valorando la importancia que tienen para la vida en general el mantenimiento de las mismas.</p> <p>6.1. Compara las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano, valorando críticamente su importancia.</p> <p>7.1. Establece la relación entre las transferencias de energía de los niveles tróficos y su eficiencia energética.</p> <p>8.1. Argumenta sobre las actuaciones humanas que tienen una influencia negativa sobre los ecosistemas: contaminación, desertización, agotamiento de recursos, ...</p> <p>8.2. Defiende y concluye sobre posibles actuaciones para la mejora del medio ambiente.</p> <p>9.1. Describe los procesos de tratamiento de residuos y valorando críticamente la recogida selectiva de los mismos.</p> <p>10.1. Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales.</p> <p>11.1. Destaca la importancia de las energías renovables para el desarrollo sostenible del planeta.</p>

Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional. 4º ESO

Bloque 2. Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Contaminación: concepto y tipos. Contaminación del suelo. Contaminación del agua. Contaminación del aire. Contaminación nuclear. Tratamiento de residuos. Nociones básicas y experimentales sobre química ambiental. Desarrollo sostenible.</p>	<p>1. Precisar en qué consiste la contaminación y categorizar los tipos más representativos. 2. Contrastar en qué consisten los distintos efectos medioambientales tales como la lluvia ácida, el efecto invernadero, la destrucción de la capa de ozono y el cambio climático. 3. Precisar los efectos contaminantes que se derivan de la actividad industrial y agrícola, principalmente sobre el suelo. 4. Precisar los agentes contaminantes del agua e informar sobre el tratamiento de depuración de las mismas. Recopila datos de observación y experimentación para detectar contaminantes en el agua. 5. Precisar en qué consiste la contaminación nuclear, reflexionar sobre la gestión de los residuos nucleares y valorar críticamente la utilización de la energía nuclear. 6. Identificar los efectos de la radiactividad sobre el medio ambiente y su repercusión sobre el futuro de la humanidad. 7. Precisar las fases procedimentales que intervienen en el tratamiento de residuos. 8. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social. 9. Utilizar ensayos de laboratorio relacionados con la química ambiental, conocer que es una medida de pH y su manejo para controlar el medio ambiente. 10. Analizar y contrastar opiniones sobre el concepto de desarrollo sostenible y sus repercusiones para el equilibrio medioambiental. 11. Participar en campañas de sensibilización, a nivel del centro educativo, sobre la necesidad de controlar la utilización de los recursos energéticos o de otro tipo. 12. Diseñar estrategias para dar a conocer a sus compañeros y personas cercanas la necesidad de mantener el medioambiente.</p>	<p>1.1. Utiliza el concepto de contaminación aplicado a casos concretos. 1.2. Discrimina los distintos tipos de contaminantes de la atmósfera, así como su origen y efectos. 2.1. Categoriza los efectos medioambientales conocidos como lluvia ácida, efecto invernadero, destrucción de la capa de ozono y el cambio global a nivel climático y valora sus efectos negativos para el equilibrio del planeta. 3.1. Relaciona los efectos contaminantes de la actividad industrial y agrícola sobre el suelo. 4.1. Discrimina los agentes contaminantes del agua, conoce su tratamiento y diseña algún ensayo sencillo de laboratorio para su detección. 5.1. Establece en qué consiste la contaminación nuclear, analiza la gestión de los residuos nucleares y argumenta sobre los factores a favor y en contra del uso de la energía nuclear. 6.1. Reconoce y distingue los efectos de la contaminación radiactiva sobre el medio ambiente y la vida en general. 7.1. Determina los procesos de tratamiento de residuos y valora críticamente la recogida selectiva de los mismos. 8.1. Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales. 9.1. Formula ensayos de laboratorio para conocer aspectos desfavorables del medioambiente. 10.1. Identifica y describe el concepto de desarrollo sostenible, enumera posibles soluciones al problema de la degradación medioambiental. 11.1. Aplica junto a sus compañeros medidas de control de la utilización de los recursos e implica en el mismo al propio centro educativo. 12.1. Plantea estrategias de sostenibilidad en el entorno del centro.</p>

Economía. 4º ESO

Bloque 6. Economía internacional		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>La globalización económica. El comercio internacional. El mercado común europeo y la unión económica y monetaria europea. La consideración económica del medio ambiente: la sostenibilidad</p>	<p>1. Valorar el impacto de la globalización económica, del comercio internacional y de los procesos de integración económica en la calidad de vida de las personas y el medio ambiente.</p>	<p>[...] 1.3. Analiza acontecimientos económicos contemporáneos en el contexto de la globalización y el comercio internacional. 1.4. Conoce y enumera ventajas e inconvenientes del proceso de integración económica y monetaria de la Unión Europea. 1.5. Reflexiona sobre los problemas medioambientales y su relación con el impacto económico internacional analizando las posibilidades de un desarrollo sostenible.</p>

Cultura Científica. 4º ESO

Bloque 3. Avances tecnológicos y su impacto ambiental	
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>1. Identificar los principales problemas medioambientales, las causas que los provocan y los factores que los intensifican; así como predecir sus consecuencias y proponer soluciones a los mismos.</p> <p>2. Valorar las graves implicaciones sociales, tanto en la actualidad como en el futuro, de la sobreexplotación de recursos naturales, contaminación, desertización, pérdida de biodiversidad y tratamiento de residuos.</p> <p>3. Saber utilizar climogramas, índices de contaminación, datos de subida del nivel del mar en determinados puntos de la costa, etc., interpretando gráficas y presentando conclusiones.</p> <p>4. Justificar la necesidad de buscar nuevas fuentes de energía no contaminantes y económicamente viables, para mantener el estado de bienestar de la sociedad actual.</p> <p>5. Conocer la pila de combustible como fuente de energía del futuro, estableciendo sus aplicaciones en automoción, baterías, suministro eléctrico a hogares, etc.</p> <p>6. Argumentar sobre la necesidad de una gestión sostenible de los recursos que proporciona la Tierra.</p>	<p>1.1. Relaciona los principales problemas ambientales con las causas que los originan, estableciendo sus consecuencias.</p> <p>1.2. Busca soluciones que puedan ponerse en marcha para resolver los principales problemas medioambientales.</p> <p>2.1. Reconoce los efectos del cambio climático, estableciendo sus causas.</p> <p>2.2. Valora y describe los impactos de la sobreexplotación de los recursos naturales, contaminación, desertización, tratamientos de residuos, pérdida de biodiversidad, y propone soluciones y actitudes personales y colectivas para paliarlos.</p> <p>3.1. Extrae e interpreta la información en diferentes tipos de representaciones gráficas, estableciendo conclusiones.</p> <p>4.1. Establece las ventajas e inconvenientes de las diferentes fuentes de energía, tanto renovables como no renovables.</p> <p>5.1. Describe diferentes procedimientos para la obtención de hidrógeno como futuro vector energético.</p> <p>5.2. Explica el principio de funcionamiento de la pila de combustible, planteando sus posibles aplicaciones tecnológicas y destacando las ventajas que ofrece frente a los sistemas actuales.</p> <p>6.1. Conoce y analiza las implicaciones medioambientales de los principales tratados y protocolos internacionales sobre la protección del medioambiente.</p>

Geografía e Historia. 4º ESO

Bloque 9. La Revolución Tecnológica y la Globalización a finales del siglo XX y principios del XXI		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>La globalización económica, las relaciones interregionales en el mundo, los focos de conflicto y los avances tecnológicos.</p>	<p>1. Definir la globalización e identificar algunos de sus factores.</p> <p>2. Identificar algunos de los cambios fundamentales que supone la revolución tecnológica.</p> <p>3. Reconocer el impacto de estos cambios a nivel local, regional, nacional y global, previendo posibles escenarios más y menos deseables de cuestiones medioambientales transnacionales y discutir las nuevas realidades del espacio globalizado.</p>	<p>1.1. Busca en la prensa noticias de algún sector con relaciones globalizadas y elabora argumentos a favor y en contra.</p> <p>2.1. Analiza algunas ideas de progreso y retroceso en la implantación de las recientes tecnologías de la Información y la comunicación, a distintos niveles geográficos.</p> <p>3.1. Crea contenidos que incluyan recursos como textos, mapas, gráficos, para presentar algún aspecto conflictivo de las condiciones sociales del proceso de globalización.</p>

Biología y Geología. 1º Bachillerato

Bloque 4. La biodiversidad

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>La clasificación y la nomenclatura de los grupos principales de seres vivos.</p> <p>Las grandes zonas biogeográficas.</p> <p>Patrones de distribución. Los principales biomas.</p> <p>Factores que influyen en la distribución de los seres vivos: geológicos y biológicos.</p> <p>La conservación de la biodiversidad.</p> <p>El factor antrópico en la conservación de la biodiversidad.</p>	<p>1. Conocer los grandes grupos taxonómicos de seres vivos. 2. Interpretar los sistemas de clasificación y nomenclatura de los seres vivos. 3. Definir el concepto de biodiversidad y conocer los principales índices de cálculo de diversidad biológica. 4. Conocer las características de los tres dominios y los cinco reinos en los que se clasifican los seres vivos. 5. Situar las grandes zonas biogeográficas y los principales biomas. 6. Relacionar las zonas biogeográficas con las principales variables climáticas. 7. Interpretar mapas biogeográficos y determinar las formaciones vegetales correspondientes. 8. Valorar la importancia de la latitud, la altitud y otros factores geográficos en la distribución de las especies. 9. Relacionar la biodiversidad con el proceso evolutivo. 10. Describir el proceso de especiación y enumerar los factores que lo condicionan. 11. Reconocer la importancia biogeográfica de la Península Ibérica en el mantenimiento de la biodiversidad. 12. Conocer la importancia de las islas como lugares que contribuyen a la biodiversidad y a la evolución de las especies. 13. Definir el concepto de endemismo y conocer los principales endemismos de la flora y la fauna españolas. 14. Conocer las aplicaciones de la biodiversidad en campos como la salud, la medicina, la alimentación y la industria. 15. Conocer las principales causas de pérdida de biodiversidad, así como y las amenazas más importantes para la extinción de especies. 16. Enumerar las principales causas de origen antrópico que alteran la biodiversidad. 17. Comprender los inconvenientes producidos por el tráfico de especies exóticas y por la liberación al medio de especies alóctonas o invasoras. 18. Describir las principales especies y valorar la biodiversidad de un ecosistema cercano.</p>	<p>1.1. Identifica los grandes grupos taxonómicos de los seres vivos. 1.2. Aprecia el reino vegetal como desencadenante de la biodiversidad. 2.1. Conoce y utiliza claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de diferentes especies de animales y plantas. 3.1. Conoce el concepto de biodiversidad y relaciona este concepto con la variedad y abundancia de especies. 3.2. Resuelve problemas de cálculo de índices de diversidad. 4.1. Reconoce los tres dominios y los cinco reinos en los que agrupan los seres vivos. 4.2. Enumera las características de cada uno de los dominios y de los reinos en los que se clasifican los seres vivos. 5.1. Identifica los grandes biomas y sitúa sobre el mapa las principales zonas biogeográficas. 5.2. Diferencia los principales biomas y ecosistemas terrestres y marinos. 6.1. Reconoce y explica la influencia del clima en la distribución de biomas, ecosistemas y especies. 6.2. Identifica las principales variables climáticas que influyen en la distribución de los grandes biomas. 7.1. Interpreta mapas biogeográficos y de vegetación. 7.2. Asocia y relaciona las principales formaciones vegetales con los biomas correspondientes. 8.1. Relaciona la latitud, la altitud, la continentalidad, la insularidad y las barreras orogénicas y marinas con la distribución de las especies. 9.1. Relaciona la biodiversidad con el proceso de formación de especies mediante cambios evolutivos. 9.2. Identifica el proceso de selección natural y la variabilidad individual como factores clave en el aumento de biodiversidad. 10.1. Enumera las fases de la especiación. 10.2. Identifica los factores que favorecen la especiación. 11.1. Sitúa la Península Ibérica y reconoce su ubicación entre dos áreas biogeográficas diferentes. 11.2. Reconoce la importancia de la Península Ibérica como mosaico de ecosistemas. 11.3. Enumera los principales ecosistemas de la península ibérica y sus especies más representativas. 12.1. Enumera los factores que favorecen la especiación en las islas. 12.2. Reconoce la importancia de las islas en el mantenimiento de la biodiversidad. 13.1. Define el concepto de endemismo o especie endémica. 13.2. Identifica los principales endemismos de plantas y animales en España. 14.1. Enumera las ventajas que se derivan del mantenimiento de la biodiversidad para el ser humano. 15.1. Enumera las principales causas de pérdida de biodiversidad. 15.2. Conoce y explica las principales amenazas que se ciernen sobre las especies y que fomentan su extinción. 16.1. Enumera las principales causas de pérdida de biodiversidad derivadas de las actividades humanas. 16.2. Indica las principales medidas que reducen la pérdida de biodiversidad. 17.1. Conoce y explica los principales efectos derivados de la introducción de especies alóctonas en los ecosistemas. 18.1. Diseña experiencias para el estudio de ecosistemas y la valoración de su biodiversidad.</p>

Economía. 1º Bachillerato

Bloque 7. Desequilibrios económicos y el papel del estado en la Economía		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Las crisis cíclicas de la Economía.</p> <p>El Estado en la Economía. La regulación. Los fallos del mercado y la intervención del sector público. La igualdad de oportunidades y la redistribución de la riqueza. Valoración de las políticas macroeconómicas de crecimiento, estabilidad y desarrollo.</p> <p>Consideración del medio ambiente como recurso sensible y escaso.</p> <p>Identificación de las causas de la pobreza, el subdesarrollo y sus posibles vías de solución.</p>	<p>1. Reflexionar sobre el impacto del crecimiento y las crisis cíclicas en la Economía y sus efectos en la calidad de vida de las personas, el medio ambiente y la distribución de la riqueza a nivel local y mundial.</p> <p>2. Explicar e ilustrar con ejemplos significativos las finalidades y funciones del Estado en los sistemas de Economía de mercado e identificar los principales instrumentos que utiliza, valorando las ventajas e inconvenientes de su papel en la actividad económica.</p>	<p>1.1. Identifica y analiza los factores y variables que influyen en el crecimiento económico, el desarrollo y la redistribución de la renta.</p> <p>1.2. Diferencia el concepto de crecimiento y de desarrollo.</p> <p>1.3. Reconoce y explica las consecuencias del crecimiento sobre el reparto de la riqueza, sobre el medioambiente y la calidad de vida.</p> <p>1.4. Analiza de forma práctica los modelos de desarrollo de los países emergentes y las oportunidades que tienen los países en vías de desarrollo para crecer y progresar.</p> <p>1.5. Reflexiona sobre los problemas medioambientales y su relación con el impacto económico internacional analizando las posibilidades de un desarrollo sostenible.</p> <p>1.6. Desarrolla actitudes positivas en relación con el medioambiente y valora y considera esta variable en la toma de decisiones económicas.</p> <p>1.7. Identifica los bienes ambientales como factor de producción escaso, que proporciona inputs y recoge desechos y residuos, lo que supone valorar los costes asociados.</p> <p>[...]</p>

Economía de la Empresa. 2º Bachillerato

Bloque 1. La empresa		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>La empresa y el empresario. Clasificación, componentes, funciones y objetivos de la empresa.</p> <p>Análisis del marco jurídico que regula la actividad empresarial. Funcionamiento y creación de valor.</p> <p>Interrelaciones con el entorno económico y social.</p> <p>Valoración de la responsabilidad social y medioambiental de la empresa.</p>	<p>[...]</p> <p>2. Identificar y analizar los rasgos principales del entorno en el que la empresa desarrolla su actividad y explicar, a partir de ellos, las distintas estrategias y decisiones adoptadas y las posibles implicaciones sociales y medioambientales de su actividad.</p>	<p>[...]</p> <p>2.1. Identifica los diferentes tipos de empresas y empresarios que actúan en su entorno, así como la forma de interrelacionar con su ámbito más cercano.</p> <p>2.2. Analiza la relación empresa, sociedad y medioambiente. Valora los efectos, positivos y negativos, de las actuaciones de las empresas en las esferas social y medioambiental.</p> <p>2.3. Analiza la actividad de las empresas como elemento dinamizador y de progreso y valora su creación de valor para la sociedad y para sus ciudadanos.</p>

Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente. 2º de Bachillerato

Bloque 1. Medio ambiente y fuentes de información ambiental	
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar modelos de sistemas considerando las distintas variables, analizando la interdependencia de sus elementos. 2. Aplicar la dinámica de sistemas a los cambios ambientales ocurridos como consecuencia de la aparición de la vida y las actividades humanas a lo largo de la historia. 3. Identificar recursos, riesgos e impactos, asociándolos a la actividad humana sobre el medio ambiente. 4. Identificar los principales instrumentos de información ambiental. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Contrasta la interdependencia de los elementos de un sistema estableciendo sus relaciones. 1.2. Elabora modelos de sistemas en los que representa las relaciones causales interpretando las consecuencias de la variación de los distintos factores. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Analiza a partir de modelos sencillos los cambios ambientales que tuvieron lugar como consecuencia de la aparición de la vida y la acción humana a lo largo de la historia. 3.1. Identifica y clasifica recursos, riesgos e impactos ambientales asociados. <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Conoce y enumera los principales métodos de información ambiental. 4.2. Extrae conclusiones sobre cuestiones ambientales a partir de distintas fuentes de información.
Bloque 2. Las capas fluidas, dinámica	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar los efectos de la radiación solar en las capas fluidas. 2. Comprender el funcionamiento de las capas fluidas estableciendo su relación con el clima. 3. Reconocer los componentes de la atmósfera relacionándolos con su procedencia e importancia biológica. 4. Comprender la importancia de la capa de ozono y su origen. 5. Determinar el origen del efecto invernadero y su relación con la vida en la Tierra. 6. Comprender el papel de la hidrosfera como regulador climático. 7. Asociar algunos fenómenos climáticos con las corrientes oceánicas (o la temperatura superficial del agua). 8. Explicar la formación de precipitaciones relacionándolo con los movimientos de masas de aire. 9. Identificar los riesgos climáticos, valorando los factores que contribuyen a favorecerlos y los factores que contribuyen a paliar sus efectos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Valora la radiación solar como recurso energético. 1.2. Relaciona la radiación solar con la dinámica de las capas fluidas y el clima. <ol style="list-style-type: none"> 1.3. Explica la relación entre radiación solar y la geodinámica externa. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Identifica los componentes de la atmósfera relacionándolos con su origen, distribución y su dinámica. 2.2. Explica la dinámica de la atmósfera y sus consecuencias en el clima. <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Relaciona los componentes de la atmósfera con su procedencia. 3.2. Relaciona los componentes de la atmósfera con su importancia biológica. <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Determina la importancia de la capa de ozono, valorando los efectos de su disminución. 4.2. Señala medidas que previenen la disminución de la capa de ozono. <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Valora el efecto invernadero y su relación con la vida en la Tierra. 5.2. Comprende y explica qué factores provocan el aumento del efecto invernadero y sus consecuencias. <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Razona el funcionamiento de la hidrosfera como regulador climático. 6.2. Determina la influencia de la circulación oceánica en el clima. <ol style="list-style-type: none"> 7.1. Explica la relación entre las corrientes oceánicas y fenómenos como "El Niño" y los huracanes, entre otros. 7.2. Asocia las corrientes oceánicas con la circulación de los vientos y el clima. <ol style="list-style-type: none"> 8.1. Relaciona la circulación de masas de aire con los tipos de precipitaciones. 8.2. Interpreta mapas meteorológicos. <ol style="list-style-type: none"> 9.1. Relaciona los diferentes riesgos climáticos con los factores que los originan y las consecuencias que ocasionan. 9.2. Propone medidas para evitar o disminuir los efectos de los riesgos climáticos.

Geografía. 2º Bachillerato

Bloque 7. El espacio rural y las actividades del sector primario

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>El peso de las actividades agropecuarias, forestales y pesqueras en el PIB. La población activa.</p> <p>Aspectos naturales e históricos que explican los factores agrarios.</p> <p>La estructura de la propiedad y tenencia de la tierra.</p> <p>Las explotaciones agrarias, sus características.</p> <p>Políticas de reforma agraria.</p> <p>Tipos de agricultura: coexistencia de formas avanzadas y tradicionales.</p> <p>Las transformaciones agroindustriales.</p> <p>Los paisajes agrarios de España, sus características.</p> <p>La situación española del sector en el contexto de la Unión Europea.</p> <p>La actividad pesquera: localización, características y problemas. Análisis de los aspectos físicos y humanos que conforman el espacio pesquero.</p> <p>La silvicultura: características y desarrollo en el territorio.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Describir las actividades agropecuarias y forestales especificando las características de España. 2. Distinguir los paisajes agrarios estableciendo sus características. 3. Analizar adecuadamente un paisaje rural distinguiendo el terrazgo, bosques y hábitat. 4. Comprender la evolución de la estructura de la propiedad. 5. Identificar formas de tenencia de la tierra. 6. Explicar el sector agrario español teniendo en cuenta sus estructuras de la propiedad y las características de sus explotaciones. 7. Explicar la situación del sector agrario español teniendo en cuenta el contexto europeo y las políticas de la Unión Europea (PAC). 8. Analizar la actividad pesquera definiendo sus características y problemas. 9. Obtener y seleccionar información de contenido geográfico relativo al espacio rural, silvícola o pesquero utilizando fuentes disponibles tanto en Internet, medios de comunicación social o bibliografía. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Identifica las actividades agropecuarias y forestales. 1.2. Diferencia las actividades del sector primario de otras actividades económicas. 2.1. Sitúa en un mapa la distribución de los principales aprovechamientos agrarios. 2.2. Aporta los aspectos del pasado histórico que han incidido en las estructuras agrarias españolas. 3.1. Selecciona y comenta imágenes que ponen de manifiesto las características de los diversos paisajes agrarios españoles. 4.1. Define históricamente, de forma sumaria, la estructura de la propiedad 5.1. Identifica y analiza las características de los diversos paisajes agrarios españoles. 6.1. Aporta datos o gráficos de aspectos estructurales que expliquen el dinamismo de un sector agrario dado. 7.1. Comenta textos periodísticos que expliquen la situación española en la PAC. 8.1. Establece las características 8.1. Establece las características y peculiaridades de la actividad pesquera española. 9.1. Selecciona y analiza noticias periodísticas que tratan problemas pesqueros e identifica su origen. 9.2. Confecciona gráficos comparativos del peso específico en el PIB de las actividades agrarias, ganaderas, forestal y pesqueras españolas frente a otros sectores de actividad.

.....



GLOSARIO¹

BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN

Disciplina científica de síntesis que se consolidó como respuesta a la pérdida de biodiversidad. Se ocupa de estudiar las causas de la pérdida de diversidad biológica en todos sus niveles (genética, individual, específica, ecosistémica) y de cómo minimizar esta pérdida. Se ocupa también de la gestión de la naturaleza y la biodiversidad de la Tierra con el objetivo de proteger las especies, sus hábitats y los ecosistemas de tasas excesivas de extinción y de la erosión de las interacciones bióticas.

DIVERSIDAD

Según el Convenio sobre Diversidad Biológica de 1992, es la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres y marinos y otros sistemas acuáticos, y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.

La biodiversidad abarca la enorme variedad de formas mediante las que se organiza la vida. Incluye todas y cada una de las especies que cohabitan con nosotros en el planeta, sean animales, plantas, virus o bacterias, los espacios o ecosistemas de los que forman parte y los genes que hacen a cada especie, y dentro de ellas a cada individuo, diferente del resto.

La biodiversidad incluye la diversidad a tres niveles:

- **Diversidad genética:** incluye los componentes del código genético de cada organismo y la variedad de éstos entre individuos dentro de una población y entre poblaciones de una misma especie.
- **Diversidad de especies:** incluye los seres vivos con características comunes. No obstante, abarca también otros grupos menores, como subespecies y, también, otros más amplios que agrupan especies como géneros o familias.
- **La diversidad de espacios:** incluye los ecosistemas como núcleo central. Éstos son conjuntos de plantas, hongos, animales, microorganismos... y el medio físico que los rodea, interactuando como una unidad funcional.

ECOSISTEMA

Sistema biológico constituido por una comunidad de organismos vivos (biocenosis) y el medio físico donde se relacionan (biotopo). Se trata de una unidad compuesta de organismos interdependientes que comparten el mismo hábitat. Se trata de una comunidad biológica de un lugar y de los factores físicos y químicos (ambiente abiótico). Se considera que los factores abióticos y bióticos están ligados por las cadenas tróficas o sea el flujo de energía y nutrientes en los ecosistemas.

ESPECIES INVASORAS

Animales, plantas u otros organismos que se desarrollan fuera de su área de distribución natural como consecuencia de la acción humana voluntaria o involuntaria. Producen descendencia reproductiva alejada de su lugar de introducción, con una abundancia inusual, produciendo alteraciones en la riqueza y diversidad de los ecosistemas, resultando normalmente muy dañinas.

¹ Autora: Olga Mayoral García-Berlanga. Universitat de Valencia

HOTSPOT DE BIODIVERSIDAD

Anglicismo para "punto caliente" de biodiversidad. Es un área del territorio donde hay una especial concentración de biodiversidad. El término fue acuñado por Norman Myers en el año 1988 y 1990 y puesto en relevancia en el año 2000 en un artículo en la revista *Nature*. Para determinar una región como hotspot esta debe cumplir dos criterios estrictos, relacionados con la endemidad y el grado de amenaza:

1. Debe contener al menos 1500 especies endémicas de plantas vasculares (lo que supone menos de un 0,5 % del total de plantas vasculares identificadas en la Tierra).
2. Debe haber sufrido una pérdida de superficie de hábitat de al menos un 70% de su superficie original.

LISTA ROJA (DE LA UICN)

Se trata del inventario más completo del estado de conservación de especies de animales y plantas a nivel mundial. La lista es elaborada por la UICN, aunque muchos gobiernos y organizaciones crean sus propias listas rojas regionales, en las que clasifican a las especies de su región que se encuentran bajo amenaza.

RESILIENCIA ECOLÓGICA

Indica la capacidad de los ecosistemas y comunidades de absorber perturbaciones, sin alterar significativamente sus características de estructura y funcionalidad; pudiendo regresar a su estado original una vez que la perturbación ha terminado. Esta característica suele encontrarse en las comunidades o los ecosistemas más complejos —que poseen mayor número de interacciones entre sus partes—, ya que poseen una mayor cantidad de mecanismos autoreguladores.

SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Multitud de beneficios que la naturaleza aporta a la sociedad. Determinan toda la vida como la conocemos y son vitales para nuestra supervivencia. La biodiversidad es esencial para la función de los ecosistemas y para que estos presten sus servicios.

Los servicios ecosistémicos se pueden dividir en cuatro grandes grupos:

1. Servicios culturales: riquezas inmateriales que nos sirven para construir nuestra vida social, como pueden ser la recreación y el ecoturismo.
2. Servicios de regulación: bienes producidos por la regulación de los ecosistemas, como la calidad del aire o la fertilidad de los suelos.
3. Servicios de aprovisionamiento: productos consumibles, como el agua y los alimentos.
4. Servicios de sostenimiento: bienes necesarios para que los otros servicios sigan existiendo. Entre ellos, el ciclo de los nutrientes o la formación de suelos.

SIMBIOSIS

Relación estrecha y persistente entre organismos de diferentes especies. Los organismos involucrados en la simbiosis son denominados simbioses. Por ejemplo, los líquenes son organismos que surgen de la simbiosis entre un hongo y un alga o cianobacteria.

UICN

Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) es una organización internacional dedicada a la conservación de los recursos naturales. Está compuesta por Estados soberanos, agencias gubernamentales y organizaciones de la sociedad civil. Creada en 1948, la UICN se ha convertido en la red ambiental más grande y diversa del mundo. La UICN cuenta con la experiencia, los recursos y el alcance de sus más de 1300 organizaciones Miembro y los aportes de 14 500 expertos. La UICN es la autoridad mundial en cuanto al estado de la naturaleza y los recursos naturales, así como las medidas necesarias para protegerlos.

Referencias bibliográficas

ONU (1992). Convenio sobre la Diversidad Biológica.

<https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>

Web: <https://www.un.org/es/events/biodiversityday/convention.shtml>

UICN (s/f). La Lista Roja de Especies Amenazadas de la I'UICN

https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/pag-web/conservacion/lista_roja.aspx

16

PAZ, JUSTICIA
E INSTITUCIONES
SÓLIDAS



PROMOVER SOCIEDADES JUSTAS, PACÍFICAS E INCLUSIVAS

**Bienvenida Sánchez Alba
Carmen Saban Vera
Inmaculada Gómez Jarabo
Belén Sáenz-Rico de Santiago**

Universidad Complutense de Madrid

CONTENIDOS

1. Presentación
2. Metas del ODS 16 y *Agenda 2030*
3. Indicadores de logro
4. Importancia del ODS 16 y sus desafíos
5. La misión de la educación
6. Fuentes de consulta

1. Presentación

ODS 16: Paz, justicia e instituciones sólidas. *“Promover sociedades, justas, pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, proporcionar a todas las personas acceso a la justicia y desarrollar instituciones eficaces, responsables e inclusivas en todos los niveles”.*

Las amenazas de homicidio intencional, la violencia contra los niños, la trata de personas y la violencia sexual, son temas importantes que debe ser abordados para crear sociedades pacíficas e inclusivas. Allanan el camino para la provisión de acceso a la justicia para todos y para la construcción de instituciones efectivas y responsables en todos los niveles.

Si bien los casos de homicidios y trata de personas han experimentado un progreso significativo en la última década, todavía hay miles de personas en mayor riesgo de homicidio intencional en América Latina, el África subsahariana y Asia. Las violaciones de los derechos del niño a través de la agresión y la violencia sexual siguen asolando a muchos países en todo el mundo, especialmente porque la falta de información y la falta de datos agravan el problema.

Para hacer frente a estos desafíos y construir sociedades más pacíficas e inclusivas, es necesario que se establezcan reglamentaciones más eficientes y transparentes, y presupuestos gubernamentales integrales y realistas. Uno de los primeros pasos a la protección de los derechos individuales es la implementación del registro mundial de nacimientos y la creación de instituciones nacionales de derechos humanos más independientes en todo el mundo.

El registro civil proporciona la base para la identidad jurídica de cada persona; es el instrumento que tienen los países para mantener un registro continuo y completo de los nacimientos, las defunciones y el estado civil de su población. Es imprescindible para la inclusión social de las personas. Los organismos de las Naciones Unidas han elaborado normas y directrices internacionales para establecer sistemas de registro civil. La División de Estadística de las Naciones Unidas (UNSD), el Fondo de la Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), el Fondo de Población de las Naciones Unidas (FNUAP) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) colaboran con los países que aún no han desarrollado sistemas eficientes de registro de su población para facilitar la elaboración de sus estadísticas de población.

Sin identidad jurídica las personas tiene serias dificultades para acceder a servicios básicos, oportunidades de empleo digno o emprender un negocio en el sector formal; e, incluso, contratar un alquiler o reclamar derechos civiles.

Fuente: ONU. *Objetivo 16: Promover sociedades justas, pacífica e inclusivas.* <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/peace-justice/>

ALGUNAS CIFRAS MUNDIALES

68,5 millones

de personas desplazadas forzosamente por la persecución, el conflicto, la violencia o las violaciones de los derechos humanos.

10 millones

Hay al menos 10 millones de personas apátridas en todo el mundo a las que se les ha negado la nacionalidad y los derechos conexos.

US\$ 1,26 billones

La corrupción, el soborno, el robo y la evasión impositiva les cuestan a los países en desarrollo US\$ 1,26 billones al año.

49

países carecen de leyes que protejan a las mujeres de la violencia doméstica.

46

En 46 países, las mujeres ahora tienen más del 30% de los escaños en al menos una cámara del parlamento nacional.

1.000 millones

de personas son legalmente "invisibles" porque no pueden probar quienes son. Se estima que 625 millones de nacimientos de niños menores de 14 años nunca fueron registrados.

26.16%

La cifra de niños entre 0 y 13 años víctima de malos tratos en el ámbito familiar ha pasado de 13,53% en 2010 a 26.16 en 2016.

28.5 millones

de los niños en edad escolar primaria que no asisten a la escuela viven en áreas afectadas por conflictos.

Fuentes:
PNUD. *Objetivos de desarrollo sostenible. Objetivo 16.* <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/goal-16-peace-justice-and-strong-institutions.html>
Gobierno de España. *Agenda 2030.* <https://www.agenda2030.gob.es/es/objetivos/objetivo-16-paz-justicia-e-instituciones-%C3%B3lidas>

2. Metas del ODS 16 y Agenda 2030

METAS ODS 16 EN SU DIMENSIÓN TRANSVERSAL



16.1 Reducir significativamente todas las formas de violencia y las correspondientes tasas de mortalidad en todo el mundo



16.2 Poner fin al maltrato, la explotación, la trata y todas las formas de violencia y tortura contra los niños



16.3 Promover el estado de derecho en los planos nacional e internacional y garantizar la igualdad de acceso a la justicia para todos



16.4 Reducir las corrientes financieras y de armas ilícitas, fortalecer la recuperación y devolución de los activos robados y luchar contra todas las formas de delincuencia organizada



16.5 Reducir considerablemente la corrupción y el soborno en todas sus formas



16.6 Crear a todos los niveles instituciones eficaces y transparentes que rindan cuentas



Fuente: ONU (2017). Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, pp. 19-20. https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf



16.7 Garantizar la adopción en todos los niveles de decisiones inclusivas, participativas y representativas que respondan a las necesidades



16.8 Ampliar y fortalecer la participación de los países en desarrollo en las instituciones de gobernanza mundial



16.9 De aquí a 2030, proporcionar acceso a una identidad jurídica para todos, en particular mediante el registro de nacimientos



16.10 Garantizar el acceso público a la información y proteger las libertades fundamentales, de conformidad con las leyes nacionales y los acuerdos internacionales



16.a Fortalecer las instituciones nacionales pertinentes, incluso mediante la cooperación internacional, para crear a todos los niveles, particularmente en los países en desarrollo, la capacidad de prevenir la violencia y combatir el terrorismo y la delincuencia



16.b Promover y aplicar leyes y políticas no discriminatorias en favor del desarrollo sostenible



Fuente: ONU (2017). Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, pp. 19-20. https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf

3. Indicadores de logro

METAS	INDICADORES (ODS 16)
16.1	16.1.1 Número de víctimas de homicidios intencionales por cada 100.000 habitantes, desglosado por sexo y edad
	16.1.2 Muertes relacionadas con conflictos por cada 100.000 habitantes, desglosadas por sexo, edad y causa
	16.1.3 Proporción de la población que ha sufrido violencia física, psicológica o sexual en los últimos 12 meses
	16.1.4 Proporción de la población que se siente segura al caminar sola en su zona de residencia
16.2	16.2.1 Proporción de niños de entre 1 y 17 años que han sufrido algún castigo físico o agresión psicológica a manos de sus cuidadores en el último mes
	16.2.2 Número de víctimas de la trata de personas por cada 100.000 habitantes, desglosado por sexo, edad y tipo de explotación
	16.2.3 Proporción de mujeres y hombres jóvenes de entre 18 y 29 años que sufrieron violencia sexual antes de cumplir los 18 años
16.3	16.3.1 Proporción de víctimas de violencia en los últimos 12 meses que han notificado su victimización a las autoridades competentes u otros mecanismos de resolución de conflictos reconocidos oficialmente
	16.3.2 Proporción de detenidos que no han sido condenados en el conjunto de la población reclusa total
16.4	16.4.1 Valor total de las corrientes financieras ilícitas entrantes y salientes (en dólares corrientes de los Estados Unidos)
	16.4.2 Proporción de armas incautadas, encontradas o entregadas cuyo origen o contexto ilícitos han sido determinados o establecidos por una autoridad competente, de conformidad con los instrumentos internacionales
16.5	16.5.1 Proporción de personas que han tenido al menos un contacto con un funcionario público y que han pagado un soborno a un funcionario público, o a las que un funcionario público les ha pedido un soborno, durante los últimos 12 meses
	16.5.2 Proporción de negocios que han tenido al menos un contacto con un funcionario público y que han pagado un soborno a un funcionario público, o a los que un funcionario público les ha pedido un soborno, durante los últimos 12 meses
16.6	16.6.1 Gastos primarios del gobierno en proporción al presupuesto aprobado originalmente, desglosados por sector (o por códigos presupuestarios o elementos similares)
	16.6.2 Proporción de la población que se siente satisfecha con su última experiencia de los servicios públicos

Fuente: ONU (2017). *Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, pp. 19-20. https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf

METAS	INDICADORES (ODS 16)
16.7	16.7.1 Proporciones de plazas (desglosadas por sexo, edad, personas con discapacidad y grupos de población) en las instituciones públicas (asambleas legislativas nacionales y locales, administración pública, poder judicial), en comparación con la distribución nacional.
	16.7.2 Proporción de la población que considera que la adopción de decisiones es inclusiva y responde a sus necesidades, desglosada por sexo, edad, discapacidad y grupo de población.
16.8	16.8.1 Proporción de miembros y derechos de voto de los países en desarrollo en organizaciones internacionales.
16.9	16.9.1 Proporción de niños menores de 5 años cuyo nacimiento se ha registrado ante una autoridad civil, desglosada por edad.
	16.10.1 Número de casos verificados de asesinato, secuestro, desaparición forzada, detención arbitraria y tortura de periodistas, miembros asociados de los medios de comunicación, sindicalistas y defensores de los derechos humanos, en los últimos 12 meses.
16.10	16.10.2 Número de países que adoptan y aplican garantías constitucionales, legales o normativas para el acceso público a la información.
	16.a.1 Existencia de instituciones nacionales independientes de derechos humanos, en cumplimiento de los Principios de París.
16.b	16.b.1 Proporción de la población que declara haberse sentido personalmente discriminada o acosada en los últimos 12 meses por motivos de discriminación prohibidos por el derecho internacional de los derechos humanos.

Fuente: ONU (2017). *Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, pp. 19-20. https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf

4. Importancia del ODS 16 y sus desafíos

Violencia armada e inseguridad

- Efecto destructivo en el desarrollo de un país. Afección de su crecimiento económico.

Violencia

- Afecta a la salud, al desarrollo, al bienestar y a la capacidad de progresar.
- Provoca traumas y debilita la inclusión social.

Falta de acceso a la justicia

- Conflictos sin resolver.
- Personas sin reparación ni protección.
- Instituciones al margen de la ley: más propensas a arbitrariedad, abuso de poder y con menos capacidad para prestar servicios públicos.

Exclusión y discriminación

- Violan los Derechos Humanos.
- Causan resentimiento y animosidad, que pueden provocar violencia.

¿Qué podemos hacer?

- ❖ Interés por la actuación de los gobiernos.
- ❖ Concienciar sobre la realidad de la violencia y sobre la importancia de tener sociedades justas y pacíficas.
- ❖ Exigir que los funcionarios electos rindan cuentas.
- ❖ Ejercer el derecho a la libertad de información.
- ❖ Promover la inclusión y el respeto hacia personas de otras procedencias, orígenes étnicos, religiones, sexo, género, orientación sexual u opinión.

Es necesario tener sociedades pacíficas, justas e inclusivas para lograr los ODS, pues se necesitan instituciones públicas eficaces e inclusivas que proporcionen educación y asistencia sanitaria de calidad, apliquen políticas económicas justas y brinden una protección inclusiva del medio ambiente.

Fuente: ONU. Paz, justicia e instituciones sólidas. Por qué es importante. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2017/01/Goal_16_Spanish.pdf



5. La misión de la educación

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE (ODS16)

Fuente: Unesco (2017, p. 42)

COGNITIVOS El alumnado ...
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comprender los conceptos de justicia, inclusión y paz, y su relación con la ley. ➤ Comprender sus sistemas legislativo y de gobierno locales y nacionales, como le/la representan y que es posible abusar de ellos a través de la corrupción ➤ Comparar su sistema de justicia como el de otros países ➤ Comprender la importancia de los individuos y los grupos para apoyar a la justicia, la inclusión y la paz, y parar ayudar a las instituciones sólidas de su país y a nivel mundial. ➤ Comprender la importancia del marco internacional de derechos humanos
CONDUCTUALES El alumnado...
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Evaluar críticamente temas de paz, justicia, inclusión e instituciones sólidas a nivel regional, nacional y mundial ➤ Exigir y apoyar públicamente el desarrollo de políticas que promuevan la paz, la justicia, la inclusión y las instituciones sólidas ➤ Colabora con grupos que actualmente están experimentando injusticias y/o conflictos ➤ Convertirse en un agente de cambio en la toma de decisiones local y lanzar la voz contra la injusticia ➤ Contribuir con la resolución de conflictos a nivel local y nacional
SOCIOEMOCIONALES El alumnado ...
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conectarse con otros que le/la pueden ayudar a promover la paz, la justicia, la inclusión y las instituciones sólidas en su país. ➤ Debatir sobre temas locales y mundiales relacionados con la paz, la justicia, la inclusión y las instituciones sólidas. ➤ Mostrar empatía y solidaridad con aquellos que sufren injusticias en su propio país, así como en otros países. ➤ Reflexionar sobre su rol en temas locales y mundiales de paz, justicia, inclusión e instituciones sólidas. ➤ Reflexionar sobre su propia pertenencia a distintos grupos (de género, sociales , económicos , políticos, étnicos, nacionales, de habilidades, de orientación sexual, etc.), su acceso a la justicia y su sentido común de humanidad.

Fuente:
Unesco (2017). *La educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje*, p. 18. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

TEMAS SUGERIDOS PARA TRABAJAR EN EL AULA EL ODS 16

- Definiciones de justicia
- Crimen y castigo, comparación de leyes y castigos a lo largo del mundo
- Justicia climática
- Justicia comercial
- Trabajo infantil y explotación de niños
- Tratados y acuerdos mundiales relacionados con la guerra y los refugiados
- Corrupción y cómo medirla
- El comercio ilegal de armas
- Abuso de droga y su comercio
- La Corte Penal Internacional y su rol

EJEMPLOS DE ENFOQUES Y MÉTODOS DE APRENDIZAJE

- Interpretar el rol de diversas personas en el mundo que son víctimas de injusticia
- Tener diálogos interreligiosos sobre justicia e igualdad en escuelas y universidades
- Organizar una visita a un tribunal de justicia o estación de policía local
- Diseñar en la escuela un afiche sobre “¿Quién es justo/correcto?”
- Debatir temas de justicia en contextos históricos y culturales, por ejemplo, las desapariciones forzadas durante la dictadura en Argentina, la política de apartheid en Sudáfrica, etc. y cómo temas de justicia como estos han evolucionado a través de los años
- Celebrar el Día Internacional de la Paz (21 de septiembre)
- Realizar un proyecto de investigación en torno a “¿Cómo se vería un mundo pacífico?”

Fuente:
Unesco (2017). *La educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje*, p. 41. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

6. Fuentes de consulta

META ODS 16	BANCO DE RECURSOS
16.1	<p>Declaración Universal de Derechos Humanos http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=26053&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html</p> <p>Informe sobre la situación mundial de la prevención de la violencia 2014 https://oig.cepal.org/sites/default/files/informe_sobre_la_situacion_mundial_de_la_prevenccion_de_la_violencia.pdf</p> <p>Informe Anual de Amnistía Internacional: sugerencias didácticas http://www.amnistiacatalunya.org/edu/es/informe/index.html</p> <p>Informe 2017/18. Amnistía Internacional. https://crm.es.amnesty.org/sites/default/files/civCRM/persist/contribute/files/Informeanual2018air201718-spanish%20web.pdf</p> <p>La escalera de la violencia https://www.youtube.com/watch?v=zilU2V_2C2A</p>
16.2	<p>El Maltrato "Sutil" (Violencia simbólica) https://www.youtube.com/watch?v=0y9zJ5J2bWA</p> <p>Letizia (Violencia sexual) https://www.youtube.com/watch?v=ZCCK8kbvfhQ</p> <p>Informe Mundial sobre la Violencia contra los niños y las niñas (A/61/299). Informe del experto independiente para el estudio de la violencia contra los niños, de las Naciones Unidas. https://undocs.org/es/A/61/299</p>
16.3	<p>Ratificación de 18 tratados internacionales de derechos humanos. http://indicators.ohchr.org/</p> <p>Cuentos cortos con justicia. http://www.cuentoscortos.com/cuentos-de-justicia</p> <p>Los pájaros prohibidos. Eduardo Galeano https://www.youtube.com/watch?v=aiX0QxfCkmc&t=65s</p> <p>Manual sobre Programas de Justicia restaurativa https://www.unodc.org/documents/justice-and-prison-reform/Manual_sobre_programas_de_justicia_restaurativa.pdf</p>

META ODS 16	BANCO DE RECURSOS
16.4	<p>Los derechos humanos y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible https://www.ohchr.org/SP/Issues/SDGS/Pages/The2030Agenda.aspx</p> <p>Conferencia de Alto Nivel sobre la lucha contra el terrorismo https://www.un.org/es/counterterrorism/hlc/background-document.shtml</p> <p>Educación para el desarme. Oficina de Asuntos de Desarme de las Naciones Unidas https://www.un.org/disarmament/education/index.html</p> <p>Armas y violencia un derecho al alcance de la mano https://palaciodelosrecuerdos.blogspot.com/2014/08/bowling-for-columbine.html</p>
16.5	<p>Convención de las Naciones Unidas contra la Corrupción https://www.unodc.org/lpo-brazil/es/corrupcao/convencao.html</p> <p>UNESCO. Encuentre todos los recursos que necesita sobre ética y corrupción en la educación http://etico.iiep.unesco.org/en</p>
16.6	<p>Convención de las Naciones Unidas sobre la Transparencia en el Arbitraje de Inversionistas y Estados basada en Tratados (Nueva York, 2014) ("Convención de Mauricio sobre la Transparencia"). http://www.uncitral.org/pdf/spanish/texts/arbitration/transparency-convention/Transparency-Convention-s.pdf</p>
16.7	<p>ODS 16: Paz, justicia e instituciones fuertes. Fundación Vicente Ferrer https://www.youtube.com/watch?v=m23fscVnZl</p> <p>Observatorio Internacional de la Democracia Participativa https://oidp.net/es/content.php?id=1551</p>

META ODS 16	BANCO DE RECURSOS
16.8	Co-Gobernanza: corresponsabilidad en las ciudades hoy https://vimeo.com/319954023 Informe regional de transparencia y acceso a la información http://www.dplf.org/sites/default/files/475_-_informe_regional_transparencia_dpfl_13_dic_d.pdf
16.9	Arte por la Convivenca. Fundación Yehudi Menuhin https://fundacionyehudimenuhin.org/programas/arte-por-la-convivencia/ Clínica Jurídica - Derecho a la Identidad (Versión Completa) https://vimeo.com/84318320 Isla de las Flores de Jorge Furtado https://www.youtube.com/watch?v=R5L5_VioENO
16.10	Los principales tratados internacionales de derechos humanos https://www.ohchr.org/Documents/Publications/CoreTreaties.pdf La poesía y la Declaración Universal de los Derechos Humanos (artículos 21 – 25) https://revista.poemame.com/2017/11/07/la-poesia-y-la-declaracion-universal-de-los-derechos-humanos-articulos-21-25/
16.a	Discurso Nelson Mandela Premio príncipe de Asturias a la cooperación internacional Subtitulado Español https://www.youtube.com/watch?v=0DO0ABczu_w

METAS ODS 16	BANCO DE RECURSOS
16.a.i	Medición de los derechos humanos para apoyar el desarrollo sostenible. https://www.ohchr.org/EN/NewsEvents/Pages/DataForSustainableDevelopment.aspx
TEMAS TRANSVERSALES	Bases de datos del ACNUDH https://www.ohchr.org/SP/PublicationsResources/Pages/databases.aspx Declaración Universal de Derechos Humanos http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=26053&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html Materiales para la educación en Derechos Humanos http://www.ararteko.net/RecursosWeb/DOCUMENTOS/1/2_466_3.pdf ODS 16. Paz, justicia e instituciones sólidas. & ODS 17. Alianzas para lograr los objetivos https://www.youtube.com/watch?v=nWVfesLmAwY Escola cultura de pau. UAB https://escolapau.uab.cat/index.php?lang=es Demos paz El Instituto Universitario de Derechos Humanos, Democracia, Cultura de Paz y no Violencia UAM http://www.demospaz.org/front-page/quienes-somos/ Instituto universitario de Investigación de la Paz y los Conflictos de la Universidad de Granada http://ipaz.ugr.es/ Amnistía Internacional. Galería de vídeos https://grupos.es.amnesty.org/es/castilla-la-mancha/grupos/albacete/paginas/galeria-de-videos/



Desaprender La Guerra¹

Actividad formativa para la adquisición de competencias en sostenibilidad con énfasis en pensamiento sistémico



Recurso estímulo

Video

(Luis Guitarra) – Videoclip.

<https://www.youtube.com/watch?v=EC-xvYC7ooU>

Objetivos

- Prioritario: Desarrollar del pensamiento sistémico
- Adicionales:
 - Consolidar el juicio crítico y las habilidades argumentativas.
 - Fortalecer una conciencia ética y social apoyada en los valores de la sostenibilidad
 - Reforzar el pensamiento sistémico –holístico y relacional-, el pensamiento anticipatorio
 - Practicar la toma de decisiones colaborativa y cooperativa
 - Afianzar habilidades lingüísticas y el uso adecuado del lenguaje escrito.
 - Reflexionar grupalmente sobre las 10 metas del ODS 16
 - Considerar la relación sistémica de la guerra como respuesta macro sistémica a los conflictos y los conflictos inter e intrapersonales
 - Apreciar el triángulo de la violencia de Johan Galtung y su relación sistémica con los conflictos bélicos.

Tarea para facilitar el proceso formativo

Analizar y reflexionar colaborativamente la letra de la **canción *Desaprender la guerra***, en relación a las 10 metas del ODS 16.

Una vez que se haya hecho la audición grupal de la canción, con la letra en mano el grupo aula se divide en 10 grupos. Un grupo de trabajo para cada una de las 10 metas. Cada grupo realizará una lectura comprensiva de la canción, relacionando, argumentativamente, los versos de ésta con su meta en cuestión. Seguidamente redactarán en aproximadamente 25 renglones su argumentación. Después, un/a portavoz por grupo, lo leerá en voz alta, en una puesta en común para toda la clase.

¹ Autoras: Bienvenida Sánchez Alba; Carmen Sabán Vera; Inmaculada Gómez Jarabo; Belén Sáenz-Rico de Santiago. Universidad Complutense de Madrid.

Y se iniciará un debate en el aula en torno a los siguientes bloques de preguntas:

- **Bloque 1:** ¿Cada verso de la canción es independiente semánticamente de los anteriores en su significado o realización de la paz?
- **Bloque 2.:** Si es cada verso es interdependiente ¿creéis que las metas con que se relacionan también lo son, o, por el contrario, tienen una relación sistémica en la consecución del ODS 16? Fundamentar vuestra respuesta
- **Bloque 3:** El profesor/a explicará y proyectará en un apantalla el triángulo de la violencia de Johan Galtung (ver glosario). Una vez entendido, se lanzará las siguientes preguntas para reanudar el debate en el aula: ¿Podéis apreciar el triángulo de violencia de Galtung en la canción? ¿Dónde?, razonad vuestra respuesta.

Cronograma

1ª sesión: 1 hora Audición de la canción en el grupo aula; tarea de relación ente ésta y las metas, por grupos; y puesta en común (Grupos de preguntas 1 y 2).

2 sesión: 1 hora: Continuación del debate (grupo de preguntas 3) y conclusiones finales por grupos de trabajo.

Criterios de evaluación

Con carácter previo al momento de la evaluación, los criterios recogidos en la tabla 1 se concretarán en evidencias de logro observables, que puedan ser recogidas mediante distintos instrumentos o técnicas: entrevistas coevaluativas, presentación de trabajos individuales o grupales etc. Nosotros proponemos que después del debate de gran grupo, cada grupo de trabajo, a modo de relatoría, redacte sus propia conclusiones y aprendizajes post debate.

En la siguiente tabla se muestran criterios de evaluación de los resultados de la Actividad formativa. Los niveles de logro serán establecidos por el profesor/ra en función de los objetivos generarles y específicos de la asignatura en cuestión.

Competencias en sostenibilidad	Criterios de evaluación		
	El estudiante sabe que...	El estudiante sabe hacer (es capaz de....)	El estudiante valora..
Pensamiento sistémico*	Los comportamientos interpersonales negativos encierran valores, actitudes, hábitos y pautas de conducta, que desembocan en el uso de la violencia y, en última instancia en la guerra, y estos últimos realimentan en los primeros	Explicar con datos y argumentos la relación entre violencia, guerra, actitudes, comportamiento, y los valores subyacentes entre violencia, directa, estructural y cultural o simbólica	La aproximación global y sistémica al modelo de producción armamentístico-de la industria de armas, que le permite comprender la amplitud de su responsabilidad personal y colectiva en los beneficios y efectos destructivo que ésta genera

***El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa**

Geografía e Historia. 1º ciclo ESO

Bloque 3. La historia		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>La Prehistoria: La evolución de las especies y la hominización. La periodización en la Prehistoria. [...]</p> <p>El arte Barroco. Principales manifestaciones de la cultura de los siglos XVI y XVII.</p>	<p>[...]</p> <p>3. Explicar las características de cada tiempo histórico y ciertos acontecimientos que han determinado cambios fundamentales en el rumbo de la historia, diferenciando períodos que facilitan su estudio e interpretación</p> <p>[...]</p> <p>34. Entender los procesos de conquista y colonización, y sus consecuencias. [...]</p>	<p>[...]</p> <p>3.1. Ordena temporalmente algunos hechos históricos y otros hechos relevantes utilizando para ello las nociones básicas de sucesión, duración y simultaneidad</p> <p>[...]</p> <p>34.2. Sopesa interpretaciones conflictivas sobre la conquista y colonización de América. [...]</p>

Relación con metas del ODS 16

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>➤ Concepto de Estado de Derecho en el plano nacional e internacional.</p>	<p>➤ Adquirir un conocimiento crítico sobre la realidad socio histórica de la relación entre las naciones, pueblos y personas.</p>	<p>➤ Describe formas de organización socioeconómica y política que incorporen formas de funcionamiento garantes de igualdad y equidad social.</p>

¹ Autoras: Bienvenida Sánchez Alba; Carmen Sabán Vera; Inmaculada Gómez Jarabo; Belén Sáenz-Rico de Santiago. Universidad Complutense de Madrid.

Valores éticos. 1º ciclo ESO

Bloque 2. La comprensión, el respeto y la igualdad en las relaciones interpersonales	
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>1. Conocer los fundamentos de la naturaleza social del ser humano y la relación dialéctica que se establece entre éste y la sociedad, estimando la importancia de una vida social dirigida por los valores éticos. [...]</p> <p>5. Utilizar la conducta asertiva y las habilidades sociales, con el fin de incorporar a su personalidad algunos valores y virtudes éticas necesarias en el desarrollo de una vida social más justa y enriquecedora.</p> <p>6. Justificar la importancia que tienen los valores y virtudes éticas para conseguir unas relaciones interpersonales justas, respetuosas y satisfactorias.</p>	<p>[...]</p> <p>1.1 Explica por qué el ser humano es social por naturaleza y valora las consecuencias que tiene este hecho en su vida personal y moral.</p> <p>[...]</p> <p>5.2. Muestra, en las relaciones interpersonales, una actitud de respeto hacia los derechos que todo ser humano tiene a sentir, pensar y actuar de forma diferente, a equivocarse, a disfrutar del tiempo de descanso, a tener una vida privada, a tomar sus propias decisiones, etc., y específicamente a ser valorado de forma especial por el simple hecho de ser persona, sin discriminar ni menospreciar a nadie, etc.</p> <p>[...]</p> <p>6.2. Elabora una lista con algunos valores éticos que deben estar presentes en las relaciones entre el individuo y la sociedad, tales como: responsabilidad, compromiso, tolerancia, pacifismo, lealtad, solidaridad, prudencia, respeto mutuo y justicia, entre otros</p> <p>[...]</p>

Relación con metas del ODS 16

Contenidos	Criterio de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>➤ Valores democráticos y políticas sociales y económicas garantes de igualdad</p>	<p>➤ Incorpora en las situaciones de comunicación oral grupal una conducta asertiva con el fin de incorporar a su personalidad algunos valores y virtudes éticas necesarias en el desarrollo de una vida social más justa y enriquecedora.</p>	<p>➤ Elabora una lista con algunos valores éticos que deben estar presentes en las relaciones entre el individuo y la sociedad, tales como: responsabilidad, compromiso, tolerancia, pacifismo, lealtad, solidaridad, prudencia.</p>

.....

GLOSARIO¹

DERECHOS HUMANOS (DD HH)

Son derechos que tenemos todas las personas por el mero hecho de existir. Respetarlos permite crear las condiciones indispensables para que los seres humanos vivamos dignamente en un entorno de libertad, justicia y paz. El derecho a la vida, a la libertad de expresión y de conciencia, a la educación, a la vivienda, a la participación política o de acceso a la información son algunos de ellos. (Amnistía internacional España); los DD HH han ido evolucionando a lo largo de la historia de la humanidad. Actualmente se clasifican en tres generaciones:

La primera generación incluye los derechos civiles y políticos. Estos derechos fueron los primeros en ser reconocidos legalmente a finales del siglo XVIII, en la Independencia de Estados Unidos y en la Revolución Francesa. Se trata de derechos que tratan de garantizar la libertad de las personas. Su función principal consiste en limitar la intervención del poder en la vida privada de las personas, así como garantizar la participación de todos en los asuntos públicos. Los derechos civiles más importantes son: el derecho a la vida, el derecho a la libertad ideológica y religiosa, el derecho a la libre expresión o el derecho a la propiedad. Algunos derechos políticos fundamentales son: el derecho al voto, el derecho a la huelga, el derecho a asociarse libremente para formar un partido político o un sindicato, etc.

La segunda generación recoge los derechos económicos, sociales y culturales. Estos derechos fueron incorporados poco a poco en la legislación a finales del siglo XIX y durante el siglo XX. Tratan de fomentar la igualdad real entre las personas, ofreciendo a todos las mismas oportunidades para que puedan desarrollar una vida digna. Su función consiste en promover la acción del Estado para garantizar el acceso de todos a unas condiciones de vida adecuadas. Algunos derechos de segunda generación son: el derecho a la educación, el derecho a la salud, el derecho al trabajo, el derecho a una vivienda digna, etc.

La tercera generación de derechos ha ido incorporándose a las leyes a finales del siglo XX y comienzos del siglo XXI. Pretenden fomentar la solidaridad entre los pueblos y las personas de todo el mundo. Su función es la de promover unas relaciones pacíficas y constructivas que nos permitan afrontar los nuevos retos a los que se enfrenta la Humanidad. Entre los derechos de tercera generación podemos destacar los siguientes: el derecho a la paz, el derecho al desarrollo y el derecho a un medio ambiente limpio para todas las personas.

EDUCACIÓN PARA LA JUSTICIA

Tiene por objeto prevenir la delincuencia y promover una cultura de legalidad mediante actividades educativas dirigidas a la enseñanza primaria, secundaria y superior. Estas actividades ayudarán a los docentes a enseñar a la próximas generaciones a comprender y abordar mejor los problemas que pueden socavar el estado de derecho y alentarán a los estudiantes a colaborar activamente en sus comunidades y en sus futuras profesiones en ese sentido (UNODC, 2015)

EDUCACIÓN PARA LA PAZ

Es una disciplina que trabaja por la paz positiva, negativa y la paz ecológica. Su misión es desarrollar procesos educativos que contribuyan a alejar el peligro de la guerra, terminar con los expolios en las zonas empobrecidas del planeta y los daños medioambientales locales. Para ello, es necesario enseñar desde y para la no-violencia y aprender a considerar el conflicto como un instrumento de transformación si sabemos resolverlo sin recurrir a la violencia, integrando a los y las estudiantes en un proceso de inversión de la sociedad hacia la justicia y a la armonía con el medioambiente (Sánchez, 2013).

¹ Autoras: Bienvenida Sánchez Alba; Carmen Sabán Vera; Inmaculada Gómez Jarabo; Belén Sáenz-Rico de Santiago. Universidad Complutense de Madrid.

JUSTICIA

Es un término polisémico y complejo del que vamos a tomar un enfoque educativo, de modo que nos permita contribuir a la consecución de una adecuación para la justicia sostenible. Etimológicamente, *justicia* viene del latín *iustitia*, que, a su vez, viene de *ius* “derecho” y significa en su acepción propia “lo justo”. Lo justo, en el sentido de un valor o valores determinados mediante un conjunto de pautas y criterios para el bien común. Nace de la necesidad de mantener la armonía entre los seres humanos y su medio natural.

PAZ

Es uno del concepto en continua evolución. Tiende a representarse como el bien estar y armonía en la vida de los seres humanos. Es una concepción multicultural porque no se conoce ninguna cultura que no lo tenga y busque realizarla, a nivel personal, con los semejantes y con el medio ambiental. Es por ello, un concepto polisémico, multidimensional y complejo, véase la noción de paz desde: el derecho, la cultura, la antología, la filosofía, la educación etc. Nos centraremos la paz con enfoque educativo para el logro de una educación de calidad e inclusiva (ODS nº 4).

En occidente conviven dos paradigmas o significados en torno al concepto paz. La **paz negativa o pax romana** por ser herencia de nuestra cultura greco romana es la no-guerra, sin que ello necesariamente signifique cambios en las relaciones que generan violencia estructural (ver violencia). Pone el énfasis en la ausencia de guerra y de violencia directa (ver violencia). Necesita de una tramoya militar que garantice el orden, disuada al enemigo y asegure la perpetuación del statu quo en pax. No se enfoca en la consecución de los DD HH. La de **paz positiva** se enfoca con justicia y armonía social y, por ende, trabaja por la consecución de los DD HH, la ausencia de violencia estructural y reducir los niveles de violencia directa y cultural. (Lederach, 1994, 2000; Galtung, 2003)

PAZ ECOLÓGICA O ECOPAZ

Pone su atención a la búsqueda de equilibrio y sostenibilidad planetaria. Trabaja por el desarrollo de escenarios en los cuales los seres humanos vivimos en la mayor armonía posible con la Naturaleza o con el resto de las especies con las cuales compartimos el planeta, lo que supone el alejamiento de las diversas formas de violencia contra la Naturaleza o ecoviolencia las cuales no solo afectan a los seres humanos sino también a los no-humanos. (Fernández Herrería, 2004)

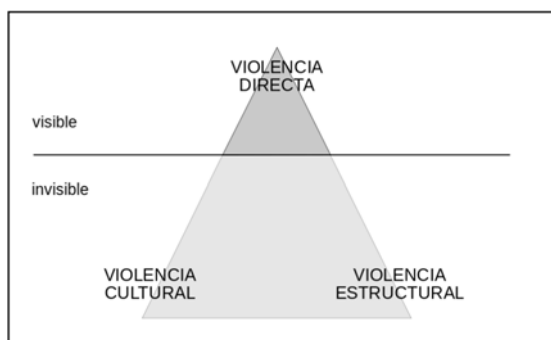
TRIÁNGULO DE LA VIOLENCIA

De acuerdo a Galtung (2003), la violencia es similar a un iceberg. La violencia visible es solo una pequeña parte del conflicto violento y para solucionarlo hay que actuar, educar en todos los tipos de violencia que se interrelacionan y que serían tres:

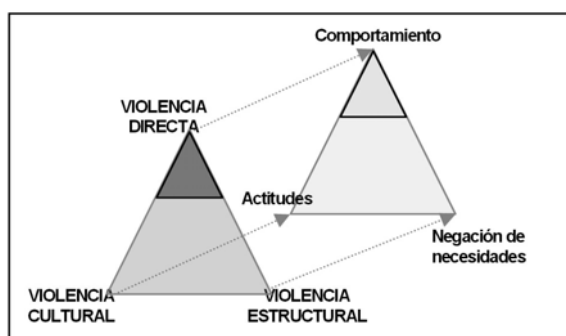
La **violencia directa**, violencia o visible, se manifiesta con comportamientos y responde a actos de violencia.

La **violencia estructural**, que se centra en el conjunto de estructuras que no permiten la satisfacción de la satisfacción de los DD HH y se concreta, en la frustración de las necesidades y existencia de vidas indignas.

La **violencia cultural (o violencia simbólica)** la cual crea un marco legitimador de la violencia y se concreta en actitudes y comportamientos que legitiman el uso de la violencia



A menudo, las causas de la violencia directa están relacionadas con situaciones de violencia estructural o justificadas por la violencia cultural. Situaciones de un abuso de poder que recae sobre una persona grupo oprimido o medio natural que reciben la confirmación de sistemas de creencias que justifican estas violencias.



Triángulo de Galtung

A través de la Educación para la Paz, se debe incidir en la transformación de la violencia cultural y estructural, de modo que la violencia directa se aminore o erradique, intrapersonal, interpersonal y eco ambientalmente (ver el término: Educación para la Paz)

VIOLENCIA

Se considera violencia, a los diversos tipos de interacciones entre personas y también con su medioambiente que provocan o amenazan con dañar o someter gravemente a un ser humano o a una colectividad. La violencia afecta a las personas violentadas o medio violentado, de tal manera que sus potencialidades presentes o futuras se vean afectadas negativamente.

El investigador y violentólogo Johan Galtung (2003) estudia las dinámicas e interrelaciones de la manifestación de la/s violencias y definió lo que se llamaría con gran aceptación en el ámbito de las ciencias sociales el *triángulo de la violencia*.

Referencias bibliográficas

Amnistía Internacional España <https://www.es.amnesty.org/>

Fernández Herrería, A. (2004). *Paz Gaia*. En López Martínez, M. (dir.). *Enciclopedia de Paz y Conflictos*. Granada: Editorial Universidad de Granada/Junta de Andalucía.

Galtung, J. (2003). *Paz por medios pacíficos: paz y conflicto, desarrollo y civilización*. Bilbao: Bakeaz.

Lederach, J. (1994). *Educar para la Paz*. Barcelona: Fontamara.

Lederach, J.P. (2000). *El abecé de la paz y los conflictos*. Madrid: Catarata.

Sánchez, B. (2013). *Cooperación internacional, intercultural y educación para la paz desde un nuevo pragmatismo sistémico a partir del programa "Un mundo teñido de paz"*. Tesis doctoral. Madrid: UCM

UNODC (2015). *Global Citizenship Education for the Rule of Law: Doing the right thing*. <https://en.unesco.org/themes/gced/rule-law>



Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible

M^a José Bautista-Cerro
Universidad Nacional de Educación a Distancia. UNED

CONTENIDOS

1. Presentación.
2. Metas del ODS 17
3. Indicadores de logro
4. Elementos implicados en el logro de las metas:
Financiación, Tecnología y Comercio
5. Estrategias facilitadoras
6. La misión de la educación
7. Fuentes de consulta

1. Presentación

Datos iniciales (ONU):

- La asistencia oficial para el desarrollo se situó en 135.2 millones de dólares en 2014, el más alto nivel antes alcanzado.
- El 79% de las importaciones de países en vías de desarrollo entra a los países desarrollados sin pagar impuestos.
- La carga de la deuda de los países en desarrollo se mantiene estable en alrededor del 3% de los ingresos por exportaciones.
- El número de usuarios de Internet en África casi se duplicó en los últimos cuatro años.
- El 30% de los jóvenes del mundo son nativos digitales, activos en línea durante al menos cinco años.
- Pero más de 4.000 millones de personas no usa Internet, y el 90% de ellos son del mundo en desarrollo.

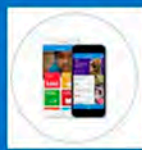
La falta de fondos es uno de los mayores desafíos que afrontan los 47 países menos desarrollados del mundo para implementar la Agenda de desarrollo sostenible. El informe de este año sobre esos Estados reveló la urgencia de que sus gobiernos trabajen con los socios internacionales, la sociedad civil y el sector privado para aliviar la pobreza, reducir la desigualdad y proteger el medio ambiente.



Las Naciones Unidas colaboran con las agencias creativas, la industria del entretenimiento, los medios de comunicación y las empresas que están comprometidas con el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Algunos ejemplos:



Desde 2016



GSM y Project Everyone
(aplicación ODS en Acción)



Common Ground
Initiative



Industrias creativas
(campañas publicitarias)



Iniciativa Spotlight
(No a la violencia de género)

Fuentes:

Common Ground Initiative. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/blog/2016/06/ban-ki-moon-announces-common-ground-initiative-with-advertisings-big-six-to-support-sdgs/>

GSM/Project Everyone. ODS en Acción (aplicación para móvil). <https://www.sdgsinaction.com/es.html>

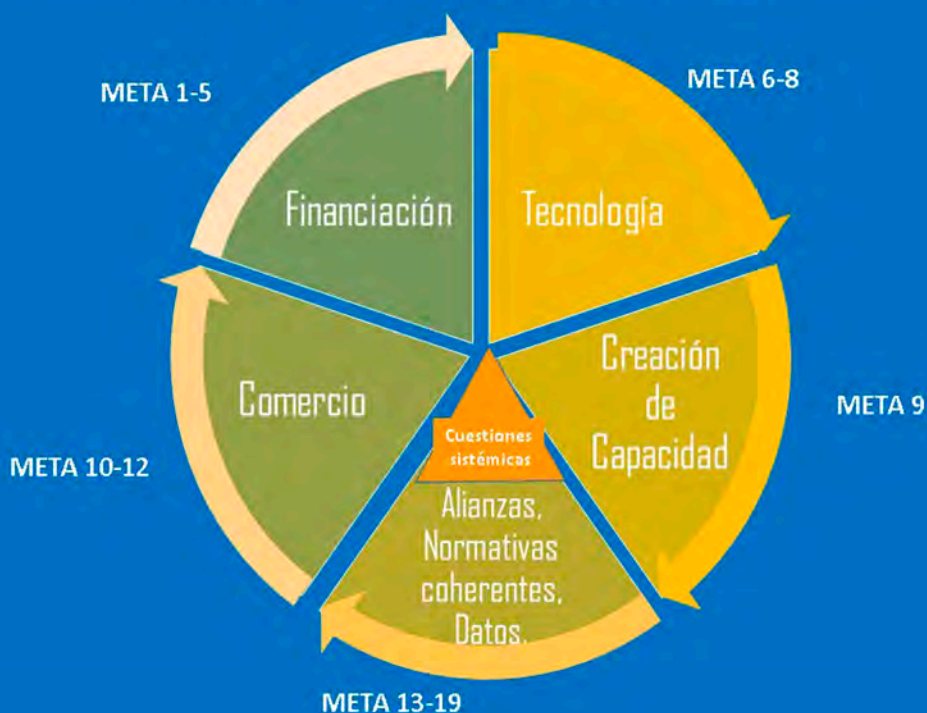
Industrias creativas. Campaña publicitaria (un ejemplo) "Niños: Los pitufos nos cuentan cómo conseguir el desarrollo sostenible"

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2017/02/ninos-los-pitufos-nos-cuentan-como-conseguir-el-desarrollo-sostenible/>

Iniciativa Spotlight. Eliminar la violencia contra las mujeres y niñas. <https://www.un.org/es/spotlight-initiative/index.shtml>

ONU. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/partnerships/>

EL ODS 17 PRETENDE SUS METAS A TRAVÉS DE DIFERENTES ELEMENTOS



Fuente:

ONU (s/f). Objetivo 17. Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible. Datos destacables. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/globalpartnerships/>

ONU. Alianzas. ¿Por qué son importantes? https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2016/10/17_Spanish_Why_It_Matters.pdf

2. Metas del ODS 17

METAS	
relacionadas con las finanzas, la tecnología y la creación de capacidad (ONU, 2017, pp. 20-22)	
FINANZAS	<p>17.1 Fortalecer la movilización de recursos internos, incluso mediante la prestación de apoyo internacional a los países en desarrollo, con el fin de mejorar la capacidad nacional para recaudar ingresos fiscales y de otra índole.</p> <p>17.2. Velar por que los países desarrollados cumplan plenamente sus compromisos en relación con la asistencia oficial para el desarrollo, incluido el compromiso de numerosos países desarrollados de alcanzar el objetivo de destinar el 0,7% del ingreso nacional bruto a la asistencia oficial para el desarrollo de los países en desarrollo y entre el 0,15% y el 0,20% del ingreso nacional bruto a la asistencia oficial para el desarrollo de los países menos adelantados; se alienta a los proveedores de asistencia oficial para el desarrollo a que consideren la posibilidad de fijar una meta para destinar al menos el 0,20% del ingreso nacional bruto a la asistencia oficial para el desarrollo de los países menos adelantados.</p> <p>17.3. Movilizar recursos financieros adicionales de múltiples fuentes para los países en desarrollo.</p> <p>17.4. Ayudar a los países en desarrollo a lograr la sostenibilidad de la deuda a largo plazo con políticas coordinadas orientadas a fomentar la financiación, el alivio y la reestructuración de la deuda, según proceda, y hacer frente a la deuda externa de los países pobres muy endeudados a fin de reducir el endeudamiento excesivo.</p> <p>17.5. Adoptar y aplicar sistemas de promoción de las inversiones en favor de los países menos adelantados.</p>
TECNOLOGÍA	<p>17.6. Mejorar la cooperación regional e internacional Norte-Sur, Sur-Sur y triangular en materia de ciencia, tecnología e innovación y el acceso a estas, y aumentar el intercambio de conocimientos en condiciones mutuamente convenidas, incluso mejorando la coordinación entre los mecanismos existentes, en particular a nivel de las Naciones Unidas, y mediante un mecanismo mundial de facilitación de la tecnología.</p> <p>17.7. Promover el desarrollo de tecnologías ecológicamente racionales y su transferencia, divulgación y difusión a los países en desarrollo en condiciones favorables, incluso en condiciones concesionarias y preferenciales, según lo convenido de mutuo acuerdo.</p> <p>17.8. Poner en pleno funcionamiento, a más tardar en 2017, el banco de tecnología y el mecanismo de apoyo a la creación de capacidad en materia de ciencia, tecnología e innovación para los países menos adelantados y aumentar la utilización de tecnologías instrumentales, en particular la tecnología de la información y las comunicaciones.</p>
CREACIÓN DE CAPACIDAD	<p>17.9. Aumentar el apoyo internacional para realizar actividades de creación de capacidad eficaces y específicas en los países en desarrollo a fin de respaldar los planes nacionales de implementación de todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible, incluso mediante la cooperación Norte-Sur, Sur-Sur y triangular.</p>
<p>Fuente: ONU (2017). <i>Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible</i>. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, pp. 20-22 . https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf</p>	

METAS	
relacionadas con el comercio y cuestiones sistémicas (ONU, 2017, pp. 22-23)	
COMERCIO	<p>17.10. Promover un sistema de comercio multilateral universal, basado en normas, abierto, no discriminatorio y equitativo en el marco de la Organización Mundial del Comercio, incluso mediante la conclusión de las negociaciones en el marco del Programa de Doha para el Desarrollo.</p> <p>17.11. Aumentar significativamente las exportaciones de los países en desarrollo, en particular con miras a duplicar la participación de los países menos adelantados en las exportaciones mundiales de aquí a 2020.</p> <p>17.12. Lograr la consecución oportuna del acceso a los mercados libre de derechos y contingentes de manera duradera para todos los países menos adelantados, conforme a las decisiones de la Organización Mundial del Comercio, incluso velando por que las normas de origen preferenciales aplicables a las importaciones de los países menos adelantados sean transparentes y sencillas y contribuyan a facilitar el acceso a los mercados.</p>
CUESTIONES SISTÉMICAS	<p>Coherencia normativa e institucional 17.13. Aumentar la estabilidad macroeconómica mundial, incluso mediante la coordinación y coherencia de las políticas.</p> <p>17.14. Mejorar la coherencia de las políticas para el desarrollo sostenible.</p> <p>17.15. Respetar el margen normativo y el liderazgo de cada país para establecer y aplicar políticas de erradicación de la pobreza y desarrollo sostenible.</p>
	<p>Asociación entre múltiples interesados 17.16. Mejorar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible, complementada por alianzas entre múltiples interesados que movilicen e intercambien conocimientos, especialización, tecnología y recursos financieros, a fin de apoyar el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en todos los países, particularmente los países en desarrollo.</p> <p>17.17. Fomentar y promover la constitución de alianzas eficaces en las esferas pública, público-privada y de la sociedad civil, aprovechando la experiencia y las estrategias de obtención de recursos de las alianzas.</p>
	<p>Datos de vigilancia y rendición de cuentas 17.18. De aquí a 2020, mejorar el apoyo a la creación de capacidad prestado a los países en desarrollo, incluidos los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo, para aumentar significativamente la disponibilidad de datos oportunos, fiables y de gran calidad desglosados por ingresos, sexo, edad, raza, origen étnico, estatus migratorio, discapacidad, ubicación geográfica y otras características pertinentes en los contextos nacionales.</p> <p>17.19. De aquí a 2030, aprovechar las iniciativas existentes para elaborar indicadores que permitan medir los progresos en materia de desarrollo sostenible y complementen el producto interno bruto, y apoyar la creación de capacidad estadística en los países en desarrollo</p> <p>Indicadores de logros para elaborar indicadores que permitan medir los progresos en materia de desarrollo sostenible y complementen el producto interno bruto, y apoyar la creación de capacidad estadística en los países en desarrollo.</p>
<p>Fuente: ONU (2017). <i>Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible</i>. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, pp. 22-23 . https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf</p>	

3. Indicadores de logro

METAS		INDICADORES DE LOGRO
referidos a finanzas, tecnología, creación de capacidad y comercio (ONU 2017, p. 20-22)		
Finanzas	17.1	17.1.1. Total de ingresos del gobierno en proporción al PIB, desglosado por fuente. 17.1.2. Proporción del presupuesto nacional financiado por impuestos internos.
	17.2	17.2.1. Asistencia oficial para el desarrollo neta, total y para los países menos adelantados en proporción al ingreso nacional bruto (INB) de los donantes del Comité de Asistencia para el Desarrollo de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE).
	17.3	17.3.1. Inversión extranjera directa, asistencia oficial para el desarrollo y cooperación Sur-Sur en proporción al presupuesto nacional total.
		17.3.2. Volumen de remesas (en dólares de los Estados Unidos) en proporción al PIB total.
	17.4	17.4.1. Servicio de la deuda en proporción a las exportaciones de bienes y servicios.
	17.5	17.5.1. Número de países que adoptan y aplican sistemas de promoción de las inversiones en favor de los países menos adelantados.
Tecnología	17.6	17.6.1. Número de acuerdos y programas de cooperación en materia de ciencia o tecnología suscritos por los países, desglosado por tipo de cooperación.
		17.6.2. Número de abonados a Internet de banda ancha fija por cada 100 habitantes, desglosado por velocidad.
	17.7	17.7.1. Total de los fondos aprobados para los países en desarrollo a fin de promover el desarrollo, la transferencia y la difusión de tecnologías ecológicamente racionales.
C.C.	17.8	17.8.1. Proporción de personas que utilizan Internet.
	17.9	17.9.1. Valor en dólares de la asistencia financiera y técnica (incluso mediante la cooperación Norte-Sur, Sur-Sur y triangular) prometida a los países en desarrollo.
Comercio	17.10	17.10.1. Promedio arancelario mundial ponderado.
	17.11	17.11.1. Participación de los países en desarrollo y los países menos adelantados en las exportaciones mundiales.
	17.12	17.12.1. Promedio de los aranceles que enfrentan los países en desarrollo, los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo.

Fuente: ONU (2017). Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, pp. 20-22. https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf

Metas		INDICADORES DE LOGRO
referidos a cuestiones sistémicas (ONU, 2017, pp. 22-23)		
Coherencia normativa e institucional	17.13	17.13.1. Tablero macroeconómico
	17.14	17.14.1. Número de países que cuentan con mecanismos para mejorar la coherencia de las políticas de desarrollo sostenible
	17.15	17.15.1. Grado de utilización de los marcos de resultados y las herramientas de planificación de los propios países por los proveedores de cooperación para el desarrollo
Asociación entre múltiples interesados	17.16	17.16.1. Número de países que informan de sus progresos en los marcos de múltiples interesados para el seguimiento de la eficacia de las actividades de desarrollo que apoyan el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible
	17.17	17.17.1. Suma en dólares de los Estados Unidos prometida a las alianzas público-privadas y de la sociedad civil
Datos de vigilancia y rendición de cuentas	17.18	17.18.1. Proporción de indicadores de desarrollo sostenible producidos a nivel nacional, con pleno desglose cuando sea pertinente para la meta, de conformidad con los Principios Fundamentales de las Estadísticas Oficiales
		17.18.2. Número de países cuya legislación nacional sobre estadísticas cumple los Principios Fundamentales de las Estadísticas Oficiales
	17.18	17.18.3. Número de países que cuentan con un plan estadístico nacional plenamente financiado y en proceso de aplicación, desglosado por fuente de financiación
	17.19	17.19.1. Valorar en dólares de todos los recursos proporcionados para fortalecer la capacidad estadística de los países en desarrollo
17.19.2. Proporción de países que a) han realizado al menos un censo de población y vivienda en los últimos diez años; y b) han registrado el 100% de los nacimientos y el 80% de las defunciones		

Fuente: ONU (2017). Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución adoptada por la Asamblea General el 6 de julio. A/RES/71/313. Anexo, pp. 22-23. https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf

4. Elementos implicados en el logro de las metas: Financiación, Tecnología y Comercio

LA FINANCIACIÓN

El establecimiento de unos objetivos conlleva la necesidad de proveer los recursos materiales y humanos para alcanzarlos. La movilización de esos recursos, nacionales e internacionales, exige compromisos por parte de diferentes actores públicos y privados.



La asistencia oficial al desarrollo por parte de países desarrollados aumentó en un 66% en términos reales entre los años 2000 y 2014, alcanzando 135.200 millones de dólares (PNUD, 2015).



Situar la solidaridad, la equidad, la justicia, la cooperación mutua, el reconocimiento del otro como base para llevar a cabo el diseño de medidas efectivas.

Leyes del mercado financiero

Bases de la economía liberal

Deuda externa

ACUERDOS PARA LA FINANCIACIÓN DE LOS ODS

➤ [III CONFERENCIA DE FINANCIACIÓN DEL DESARROLLO. Addis Abeba– Etiopía, 2015](#)

➤ [2016 ECOSOC FINANCE FOR DEVELOPMENT FORUM](#)

- [Primer Foro de seguimiento "Implementing the Addis Abeba Action Agenda: The 2016 Inaugural ECOSOC Forum on Financing for Development Follow-up"](#).
- [Segundo Foro de seguimiento: Adoption of the intergovernmentally agreed conclusions and recommendations". 22 – 25 may, 2017"](#).

Fuentes:

CIBOD. *La Financiación de los ODS*.

https://www.cidob.org/es/publicaciones/documentacion/dossiers/dossier_ods_2015_2030/objetivos_de_desarrollo_sostenible_la_agenda_2030_del_compromiso_a_la_practica/la_financiacion_de_los_ods
ONU. *Tercera Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/events/tercera-conferencia-internacional-sobre-la-financiacion-para-el-desarrollo/>
PNUD (2015). *Objetivos de desarrollo del Milenio. Informe 2015*. <https://www.undp.org/content/undp/es/home/librarypage/mdg/the-millennium-development-goals-report-2015.html>

AVANCES EN LA AGENDA

El Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas (ECOSOC) ha recogido evidencias de que "los progresos en algunas metas para los medios de implementación están avanzando rápidamente: las remesas personales están en un máximo histórico, una proporción cada vez mayor de la población mundial tiene acceso a Internet y se ha establecido el Banco de Tecnología para los Países Menos Adelantados. Sin embargo, sigue habiendo problemas importantes: la AOD está disminuyendo, los flujos de inversión privada no están en consonancia con el desarrollo sostenible, sigue existiendo una brecha digital considerable y hay continuas tensiones comerciales. Se necesita intensificar la cooperación internacional con el fin de garantizar medios de implementación suficientes para proporcionar a los países la oportunidad de alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible" (ECOSOC, 2019, p.24).

Con relación a la financiación, los datos muestran que:

- "Los flujos netos de AOD ascendieron 149.000 millones de dólares en 2018, una disminución del 2,7 % en términos reales respecto de 2017, y la proporción destinada a los países más necesitados disminuyó. La AOD bilateral a los países menos adelantados disminuyó un 3 % en términos reales respecto de 2017, la ayuda destinada a África se redujo un 4 % y la asistencia humanitaria, un 8 %.
- En 2019 se prevé que los flujos de remesas a los países de ingresos bajos y medianos alcancen 550.000 millones de dólares, cantidad superior a la inversión extranjera directa y los flujos de AOD a esos países. En 2018, las remesas enviadas a los países de ingresos bajos y medianos ascendieron a 529.000 millones de dólares, lo que supone un aumento del 9,6 % con respecto a 2017.
- El promedio de la tasa general de tributación del Grupo de los 20 y otras economías avanzadas fue de alrededor del 23 % del PIB en 2018, frente al 18 % en las economías en desarrollo y emergentes. La evaluación de un nivel adecuado de "carga tributaria" (ingresos en forma de impuestos) es un elemento fundamental de la política fiscal con consecuencias para el crecimiento económico" (ibid, p. 24).

Fuentes:

ECOSOC (2019). *Edición especial: Progresos realizados para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Informe del Secretario General. E/2019/68. (pp. 24-26)
<https://undocs.org/E/2019/68>

HIGH-LEVEL POLITICAL FORUM 2019. <https://sustainabledevelopment.un.org/hlpf/2019>

LA TECNOLOGÍA

Metas ODS 17

17.6. Mejorar la cooperación Norte/Sur

17.7. Potenciar tecnología compatible

17.8. Crear el banco de tecnología

TECNOLOGÍAS ACCESIBLES Y COMPATIBLES

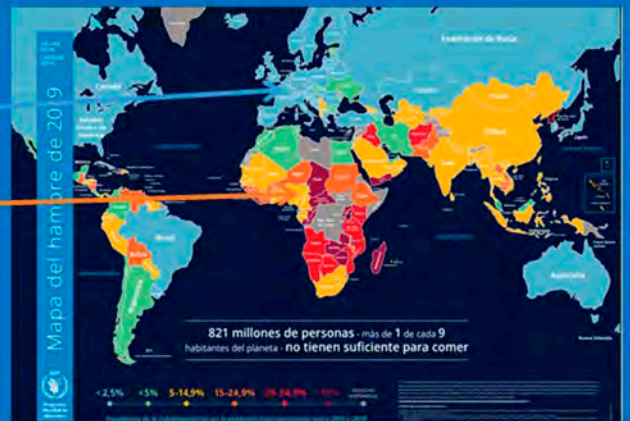
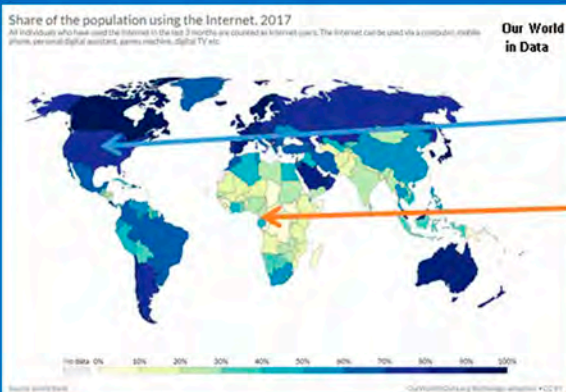
Nuevas tecnologías

Tecnologías compatibles con la consecución de los ODS

Nuevos usos

Innovación para acelerar el cambio

RELACIÓN ENTRE TECNOLOGÍA Y POBREZA



Fuentes:
Institute for New Economic Thinkin. *Our World in Data*. <https://ourworldindata.org/search?q=population+using+the+Internet>
World Food Programme (2019). <https://www.wfp.org/publications/2019-hunger-map>

EL COMERCIO

Metas ODS 17

17.10 Promover un sistema de comercio multilateral universal, basado en normas, abierto, no discriminatorio y equitativo

17.11 Aumentar de manera significativa las exportaciones de los países en desarrollo

17.12 Lograr la consecución oportuna del acceso a los mercados, libre de derechos y de contingentes

Indicadores de logro

17.10. 1. Promedio arancelario mundial ponderado

17.11. 1. Participación de los países en desarrollo y los países menos adelantados en las exportaciones mundiales

17.12. 1. Promedio de los aranceles que enfrentan los países en desarrollo, los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo

¿PUEDE FAVORECER A LAS MULTINACIONALES?

Producción controlada por grandes empresas y deslocalizada por intereses económicos

Persisten desiguales normativas ambientales, laborales, sociales, etc.



10 multinacionales producen y distribuyen más de 2.150 productos de consumo diario en docenas de países de alrededor del mundo.

Oxfam, 2013, p. 8

Source: Jaki Gauthier for Oxfam 2012. For more information on this figure, and to see it online, visit <http://www.behindthebrands.org>

Fuente: OXFAM (2013). *Behind the brands food justice and the "big 10" food and beverage companies*. https://www-cdn.oxfam.org/s3fs-public/file_attachments/bp166-behind-the-brands-260213-en_2.pdf

HAZ Y ENVÉS DE LOS ACUERDOS COMERCIALES

Los acuerdos comerciales pueden tomar la forma de un **tratado de libre comercio (TLC)**; es decir, un acuerdo bilateral o multilateral para ampliar el mercado de bienes y servicios entre los países participantes. En la negociación se incluye la eliminación o rebaja de los aranceles y acuerdos en materia de servicios. Pero ¿a quién benefician?

UN CASO CONTROVERTIDO

TTIP/CETA
European Commission, 2015



Los valores occidentales de democracia, responsabilidad, transparencia y estado de derecho están cada vez más amenazados, incluso en los alrededores de Europa. Un enfoque común en el Atlántico de las normas comerciales y los estándares regulatorios globales, combinado con la perspectiva de un TTIP abierto al que puedan unirse terceros países, crearía un impulso renovado hacia el modelo económico occidental (Centre for European Reform).



Tratado Transatlántico de Comercio e Inversiones (TTIP por sus siglas en inglés, *Transatlantic Trade and Investment Partnership*)

1. Falta de transparencia en las negociaciones
2. Ocasionar la pérdida de empleos.
3. Aumentar de las privatizaciones.
4. Provocar la pérdida de derechos sociales, laborales y ambientales.
5. Suponer un mayor control de la ciudadanía.
6. Degradar de la democracia.

Derechos para las personas, obligaciones para las multinacionales - Stop ISDS.

Fuentes:
Centre for European Reform. <https://www.cer.eu>
European Commission (2015). *Textos de negociación de la UE en el TTIP*. <https://trade.ec.europa.eu/doclib/press/index.cfm?id=1249>
<https://trade.ec.europa.eu/doclib/press/index.cfm?id=1249>
No al TTIP. Campaña Derechos para las personas, obligaciones para las multinacionales - Stop ISDS. <https://www.noalttip.org>

5. Estrategias facilitadoras

ALIANZAS MULTINIVEL

Un aumento en la financiación al desarrollo tiene poca repercusión si no va acompañado de una acción coordinada



Fuentes:

ONU (s/f). *170 acciones diarias para transformar nuestro mundo*. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2018/08/170Actions-web_Sp.pdf
 ONU. *Haz posible el cambio. Acepta el desafío*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/be-the-change/>

PEQUEÑOS CAMBIOS DEL DÍA A DÍA

Busca sinergias y fomenta la celebración entre múltiples organizaciones. Comparte conocimientos, experiencia, tecnología y recursos financieros.	Anima a las escuelas a aplicar el trabajo en equipo fuera de las aulas, en las empresas y comunidades locales.	ONU (s/f, p. 33)
Enseña a los niños a colaborar a través del deporte.	Fomenta la responsabilidad social de las empresas con respecto a proyectos relacionados con el desarrollo sostenible en los países en desarrollo.	
Muestra el poder de las asociaciones mediante documentales sobre historias de éxito.	17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS	
Colabora con organizaciones que necesitan financiación en un ámbito que consideres importante.	Expertos tecnológicos: participa en proyectos que precisen de destrezas tecnológicas en países en desarrollo.	
Sé claro, específico y creativo acerca de tus objetivos sociales.	Practica el trabajo en equipo en casa. Comparte actividades entre todos los miembros de la familia y fuera de la familia.	
	Colabora con organizaciones de diferentes países con las que compartas objetivos.	

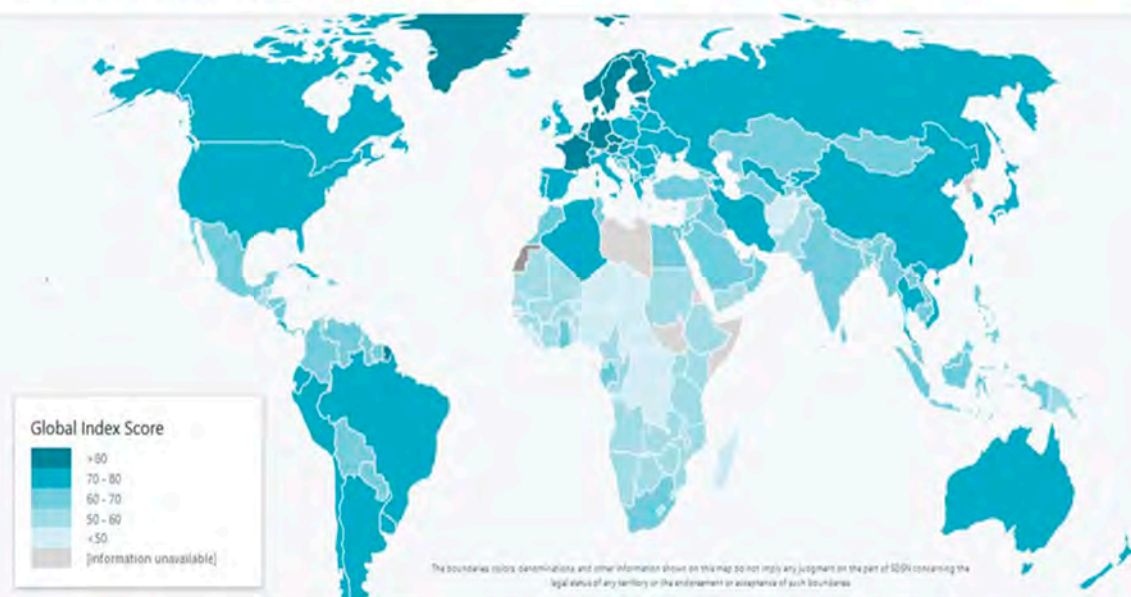
DATOS, SUPERVISIÓN Y RENDICIÓN DE CUENTAS

Sustainable Development Report Dashboards 2019

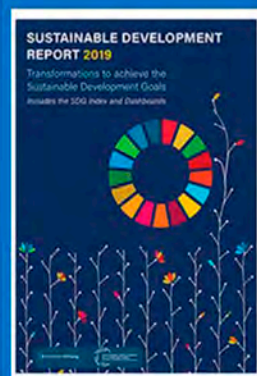
Transformations to Achieve the Sustainable Development Goals



BertelsmannStiftung



ESPAÑA OCUPA EL 21º PUESTO EN DESARROLLO SOSTENIBLE A NIVEL MUNDIAL (REDS, 2019)



Fuentes:

REDS (2019). *Lanzamiento del Informe sobre Desarrollo Sostenible 2019. Resultados para España*. Red Española para el Desarrollo Sostenible. <http://reds-sdsn.es/sdg-index-2019>
 Sachs, J., Schmidt-Traub, G., Kroll, C., Lafortune, G., Fuller, G. (2019): *Sustainable Development Report 2019*. New York: Bertelsmann Stiftung and Sustainable Development Solutions Network (SDSN). https://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment.report/2019/2019_sustainable_development_report.pdf
 SDSN. <https://sdgindex.org/>

6. La misión de la educación

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Fuente: Unesco (2017, p.44)

COGNITIVOS El alumnado ...

- Comprende temas mundiales, incluidos asuntos de financiamiento para el desarrollo, tributación, políticas de deudas y comercio, y las interrelación e interdependencia de los distintos países y poblaciones.
- Comprende la importancia de las alianzas mundiales de distintas partes interesadas y la responsabilidad compartida por el desarrollo sostenible, y conoce ejemplos de redes, instituciones y campañas que promueven las alianzas mundiales.
- Conoce los conceptos de gobernanza mundial y ciudadanía global.
- Reconoce la importancia de la cooperación y el acceso a la ciencia, la tecnología y la innovación, y del intercambio de conocimiento.
- Conoce los conceptos para medir el progreso del desarrollo sostenible.

CONDUCTUALES El alumnado...

- Es un agente de cambio para alcanzar los ODS y asume su rol de ciudadano/a activo/a, crítico/a y mundial.
- Aumenta la conciencia sobre la importancia de implementar alianzas locales, nacionales y mundiales para el desarrollo sostenible.
- Exige y apoya públicamente el desarrollo de políticas que promuevan alianzas mundiales por el desarrollo sostenible.
- Apoyar actividades de cooperación para el desarrollo.
- Influye a compañías para que se unan a alianzas mundiales para un desarrollo sostenible.

SOCIOEMOCIONALES El alumnado ...

- Crea conciencia sobre la importancia de formar alianzas mundiales para el desarrollo sostenible.
- Trabaja con otros en la promoción de alianzas mundiales para el desarrollo sostenible, y exigir a los gobiernos que se hagan responsables de los ODS.
- Se identifica con los ODS.
- Idea una visión de una sociedad mundial sostenible.
- Experimenta un sentimiento de pertenencia a una humanidad común, donde se comparten valores y responsabilidades sobre la base de los derechos humanos.

Fuente: Unesco (2017). *La educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje*, p.44. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

TEMAS SUGERIDOS PARA TRABAJAR EN EL AULA EL ODS 17

- Alianzas mundiales entre gobiernos, el sector privado y la sociedad civil para el desarrollo sostenible, su responsabilidad común y los posibles conflictos entre los distintos actores.
- Sistemas, estructuras y dinámicas de poder locales, nacionales y mundiales.
- Gobernanza y políticas mundiales y mercado mundial y sistema comercial a la luz del desarrollo sostenible.
- El dilema del prisionero y la tragedia de los comunes como desafíos para crear una gobernanza mundial y mercados que promuevan el desarrollo sostenible.
- Ciudadanía y ciudadanos mundiales como agentes de cambio para un desarrollo sostenible.
- Cooperación y acceso a la ciencia, la tecnología y la innovación, y al intercambio de conocimiento.
- Distribución mundial del acceso a internet.
- Cooperación para el desarrollo, ayuda al desarrollo y recursos financieros adicionales de distintas fuentes para países en desarrollo Desarrollo de capacidad con el fin de apoyar los planes nacionales para implementar los ODS.
- Indicadores de progreso del desarrollo sostenible.

EJEMPLOS DE ENFOQUES Y MÉTODOS DE APRENDIZAJE

- Crear alianzas o experiencias educativas a distancia mediante una red a nivel mundial entre escuelas, universidades y otras instituciones en distintas regiones del mundo (sur y norte; sur y sur).
- Analizar la formulación y la implementación de políticas mundiales sobre cambio climático, biodiversidad, etc.
- Analizar el progreso en la implementación de los ODS a nivel mundial y nacional, y determinar quién es responsable por el progreso o la falta del mismo.
- Planificar e implementar una campaña de sensibilización en torno a los ODS.
- Llevar a cabo simulacros relacionados con negociaciones en conferencias mundiales (por ejemplo, un Modelo de Naciones Unidas).
- Crear y llevar a cabo un proyecto de acción (juvenil) sobre los ODS y su importancia.
- Realizar un proyecto de investigación en torno a: "Juntos podemos... explorar esta oración comúnmente utilizada y cómo se aplica a los ODS".

Fuente: Unesco (2017). *La educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje*, p.45. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

7. Fuentes de consulta

Centre for European Reform. <https://www.cer.eu>

CIBOD. *La Financiación de los ODS*.

https://www.cidob.org/es/publicaciones/documentacion/dossiers/dossier_ods_2015_2030/objetivos_de_desarrollo_sostenible_la_agenda_2030_del_compromiso_a_la_practica/la_financiacion_de_los_ods

ECOSOC (2019). Edición especial: Progresos realizados para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible Informe del Secretario General. E/2019/68. <https://undocs.org/E/2019/68>

European Commission (2015). Textos de negociación de la UE en el TTIP. <https://trade.ec.europa.eu/doclib/press/index.cfm?id=1249>
<https://trade.ec.europa.eu/doclib/press/index.cfm?id=1249>

ONU- High-level Political Forum

<https://sustainabledevelopment.un.org/hlpf/2019>

ONU. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/partnerships/>

ONU. Alianzas. ¿Por qué son importantes? https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2016/10/17_Spanish_Why_it_Matters.pdf

ONU (s/f). *Objetivo 17. Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible. Datos destacables*, <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/globalpartnerships/>

ONU. *Tercera Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo*

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/events/tercera-conferencia-internacional-sobre-la-financiacion-para-el-desarrollo/>

ONU. *2016 ECOSOC FfD fórum*. <https://www.un.org/esa/ffd/ffd-follow-up/ecosoc-ffd-forum.html>

REDS (2019). *Lanzamiento del Informe sobre Desarrollo Sostenible 2019. Resultados para España*. Red Española para el Desarrollo Sostenible. <http://reds-sdsn.es/sdg-index-2019>

Sachs, J., Schmidt-Traub, G., Kroll, C., Lafortune, G., Fuller, G. (2019): *Sustainable Development Report 2019*. New York: Bertelsmann/Stiftung and Sustainable Development Solutions Network (SDSN).

https://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment.report/2019/2019_sustainable_development_report.pdf

SDSN. <https://sdgindex.org/>



Alianzas controvertidas: haz y envés de los acuerdos ¹

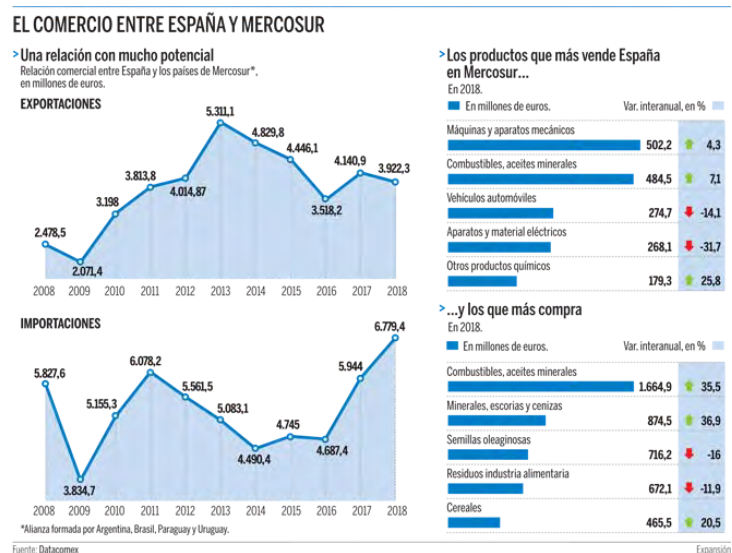
Actividad formativa para la adquisición de competencias en sostenibilidad con énfasis en el análisis sistémico



Recurso estímulo

Noticia en prensa: ¿Quiénes ganan y quiénes pierden con el acuerdo UE-Mercosur? Inma Benedito Expansión 02/07/2019. (Extracto)

<http://www.expansion.com/economia/2019/07/02/5d1a6d26e5fdeab32b8b465f.html>



La supresión de los aranceles al 91% de las exportaciones de la UE y la liberalización de licitaciones en Mercosur abre un nicho de negocio a empresas de automoción, infraestructuras, maquinaria y de la industria textil. El tratado de libre comercio alcanzado por [la Unión Europea y Mercosur el pasado viernes, tras 20 años de negociaciones](#), permitirá a ésta y a otras empresas acceder sin barreras a los cuatro países que componen Mercosur (Argentina, Brasil, Uruguay y Paraguay). Un mercado de 260 millones de consumidores, el 80% del PIB de Latinoamérica.

El todavía embrionario acuerdo contempla la eliminación de los aranceles al 91% de las exportaciones de la UE a Mercosur en un periodo de 10 años, según informan desde la Secretaría de Estado de Comercio, y beneficiará principalmente al sector industrial europeo, actualmente el más lastrado por los elevados aranceles en estos mercados.

¹ Autora: M^a José Bautista-Cerro. UNED

Las empresas españolas de automóviles y maquinaria son las que más podrían aprovechar este acuerdo, gracias a su potencial exportador y la escasa penetración de sus ventas en Mercosur. Por otro lado, España también tendrá mayor acceso al enorme mercado de compras públicas de los gobiernos de Mercosur.

Medidas de contingencia para agricultura y ganadería

Si Bruselas ha tardado tantos años en desatascar un pacto con Mercosur es por algo. Como en todo acuerdo comercial, el resultado no iba a ser a gusto de todos y habría ganadores, pero también perdedores. En el bando europeo, son los agricultores y ganaderos los que salen peor parados. "Los productores españoles tiemblan ante lo que se va conociendo sobre un nuevo acuerdo con el Mercosur", alertó la Unión de Pequeños Agricultores y Ganaderos (UPA) la semana pasada, lamentándose de los "ínfimos beneficios y enormes riesgos para la agricultura, la ganadería y los consumidores de toda Europa".

Las líneas rojas e intereses enfrentados entre la UE y Mercosur han ido cristalizando desde el año 2000, cuando comenzaron las conversaciones, en casi una treintena de rondas negociadoras. De un lado, Brasil y Argentina se resistían a suprimir sus barreras a las licitaciones públicas, y si finalmente han accedido, ha sido a cambio de la cesión europea en agricultura, un sector que se verá más perjudicado. En contraparte, el acuerdo "obligará a Mercosur a realizar reformas económicas y políticas para seguir el ritmo de la UE", explica Esteban Ropolo, socio director de Baker McKenzie en Argentina.

"La producción en Argentina, Brasil o Uruguay de muchos productos agropecuarios es más barata. Nuestros productores van a tener que ajustarse", señala Antonio Bonet, presidente del Club de Exportadores. El impacto, matiza, va a depender mucho del periodo transitorio que acuerden ambas partes, así como de medidas de contingencia que puedan limitar el perjuicio que pueda sufrir el sector. Será crucial, sin embargo, que la UE mejore sus herramientas para compensar a los perdedores de los acuerdos de liberalización comercial, advierte Federico Steinberg, investigador del Real Instituto Elcano.

Objetivos de la actividad formativa

- Prioritario: Entrenar el enfoque sistémico Reforzar el pensamiento sistémico –holístico y relacional-, el pensamiento anticipatorio
- Adicionales:
 - Consolidar el juicio crítico y las habilidades argumentativas.
 - Fortalecer una conciencia ética y social apoyada en los valores de la sostenibilidad
 - Practicar la toma de decisiones colaborativa
 - Afianzar habilidades lingüísticas y el uso adecuado del lenguaje escrito.

Tareas para facilitar el proceso formativo

- Analizar la situación que presenta el artículo.
 - ¿Qué hecho presenta el artículo?
 - ¿Se trata de un hecho de alcance local o global?
 - ¿Cómo puede afectar a la economía nacional la firma de este acuerdo?
 - ¿Cómo puede afectar a las comunidades? ¿Y al medio ambiente?
- Identificar los actores implicados, sus motivaciones y responsabilidades.
 - ¿Cuáles son los protagonistas que interactúan en esta situación?
 - ¿Qué motiva la firma de estos acuerdos? ¿A quién puede beneficiar directamente?
 - ¿A quién puede perjudicar?

- Valorar y explicar con argumentos cómo afecta la situación a la producción y venta de los bienes incluidos en el Tratado, a gran escala y pequeña escala.

Metodologías formativas

- 1.- Grupos de trabajo colaborativo
- 2.- Estudio de casos
- 3.- Presentación de resultados y debate en gran grupo

Productos- resultado a entregar para su evaluación

- Informe sobre las posibles consecuencias del tratado en la producción y venta de un determinado producto (carne de vacuno, coches, etc.)
- Intervenciones en los debates

Criterios de evaluación

Con carácter previo al momento de la evaluación, los criterios recogidos en la tabla 1 se concretarán en evidencias de logro observables, que puedan ser recogidas mediante distintos instrumentos o técnicas: examen tradicional, observación de comportamientos, presentación de trabajos, debates, etc.

Evidencias de logro

Las evidencias se recogerán en una rúbrica con distintos niveles de logro, en cada uno de ellos (sobresaliente, notable, aprobado) deberá quedar reflejado lo que el estudiante debería saber, saber hacer, y valorar. Las rúbricas han de ser elaboradas, en cada caso, en función del perfil de los estudiantes y el contexto de aprendizaje. A modo de ejemplo, en la tabla 2 se ofrece una posible rúbrica.

Tabla 1. *Criterios de evaluación de los resultados de la Actividad formativa*

Competencias en sostenibilidad	Criterios de evaluación		
	El estudiante sabe que...	El estudiante sabe hacer (es capaz de...)	El estudiante valora...
Pensamiento sistémico*	Reconocer los principales actores involucrados en el establecimiento de alianzas internacionales, sus relaciones y responsabilidades.	Explicar con datos y argumentos los cambios que se producen a partir de la firma de los tratados.	El grado de interconexión de las diferentes economías de todos los países del mundo y aplica la perspectiva global para emitir juicios críticos.
Responsabilidad con las generaciones presentes y futuras	La globalización económica, el comercio internacional y los procesos de integración económica pueden tener efectos positivos y negativos en la calidad de vida de las personas y del medio ambiente	Explicar con datos y argumentos los posibles efectos de la firma de acuerdos económicos entre países. Realizar búsquedas de documentos y datos que fundamenten sus argumentos.	Los problemas medioambientales y su relación con el impacto económico internacional analizando las posibilidades de un desarrollo sostenible. Las repercusiones sobre la producción local, las comunidades y el medio ambiente del aumento del comercio internacional.

Pensamiento crítico	Las distintas opciones de política comercial presentan ventajas e inconvenientes y están sustentadas en valores personales y culturales. Han de ser evaluadas teniendo como criterio los efectos que producen el interés común y la equidad en el uso de los bienes naturales asociados al ejercicio de los derechos humanos universales	Reconocer las ventajas e inconvenientes basándose en los datos de las economías involucradas en la firma de acuerdos. Analiza acontecimientos económicos contemporáneos en el contexto de la globalización y el comercio internacional.	Valora el grado de interconexión de las diferentes Economías del todos los países del mundo y aplica la perspectiva global para emitir juicios críticos. Reflexiona sobre los problemas ambientales y su relación con el impacto económico internacional analizando las posibilidades de un desarrollo sostenible
Toma de decisiones colaborativa	La esencia de la democracia exige la activa participación de la ciudadanía en la toma de decisiones sobre asuntos de interés común y requiere utilizar habilidades argumentativas para el logro de consensos	Participar activamente en el debate los modelos de comercio internacional, utilizando habilidades de escucha y diálogo, exposición rigurosa de datos y argumentos y búsqueda de consenso.	La diversidad de opiniones y puntos de vista, con sus respectivas ventajas e inconvenientes, para tomar decisiones informadas que, al ser colaborativas, actúan como motor del compromiso grupal activo.

* El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa

Tabla 2. Rúbrica para la evaluación de los logros de la actividad formativa (ejemplo)

Competencias en sostenibilidad	Indicadores de logro (el estudiante proporciona evidencias de que es capaz de ...)		
	Aprobado Sabe/sabe hacer/valora	Notable Sabe/sabe hacer/valora	Sobresaliente Sabe/sabe hacer/valora
Pensamiento sistémico*	Enumerar los efectos que en las economías de los distintos países puede tener el tratado.	Describe y analiza los frenos e impulsores de este tipo de tratados. Localiza información y datos relevantes para la toma de posición.	Explicar, con datos y argumentos, los efectos la firma de tratados de libre comercio a nivel local y global; a corto, medio y largo plazo.
Responsabilidad con las generaciones presentes y futuras	Enumerar los sectores y comunidades que pueden verse afectadas por el acuerdo.	Describe los valores subyacentes en el modelo comercial y sus consecuencias en las distintas comunidades y sobre el medio ambiente.	Explicar, con datos y argumentos, los posibles efectos del acuerdo y establece similitudes con propuestas similares
Pensamiento crítico	Enumerar los inconvenientes de la concentración de recursos en el Norte.	Describir los efectos no deseados del modelo comercial de producción-consumo y enumera posibles alternativas para evitarlos.	Explicar, con datos y argumentos, los posibles intereses no explícitos de los agentes implicados.
Toma de decisiones colaborativa	Exponer el punto de vista propio y escucha argumentos ajenos.	Refutar las opiniones ajenas con datos y argumentos, aceptando el razonamiento de mayor peso.	Debatir con datos y argumentos en un contexto plural, y negociar prioridades para la toma de decisiones por consenso.

* El logro de esta competencia es objetivo prioritario de esta actividad formativa



Las alianzas tienen que ver con una visión común y también con facilitar los medios para que esa visión y sus objetivos puedan llegar a materializarse. Para ello serán necesarios medios económicos y poner la tecnología al servicio de las metas marcadas. Pero también establecer mecanismos legislativos que favorezcan la equidad entre las naciones para favorecer, por ejemplo, unas relaciones comerciales más justas.

Los problemas pasados y presentes en torno a la ayuda al desarrollo y a los acuerdos comerciales poco transparentes hacen de este ODS uno de los más importantes por su capacidad de equilibrar las desigualdades.

El Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. BOE, nº 3 de 3 de enero de 2015. Sección I, refleja este planteamiento en los siguientes artículos

Artículo 11. Objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

[...]

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

[...]

Artículo 25. Objetivos [se refiere al Bachillerato]

El Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.

b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.

[...]

h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.

[...]

Consideramos que el ODS17, por sus características puede ser trabajado de manera transversal y especialmente es clave en los diseños de política educativa de centro. También es especialmente relevante en el uso de metodologías colaborativas o ABP. Entre las asignaturas más afines puede ser relevante el trabajo desde Economía.

¹ Autora: M^a José Bautista-Cerro. UNED

Economía. 4º ESO

Bloque 4. Economía e ingresos y gastos del Estado		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Los ingresos y gastos del Estado. La deuda pública y el déficit público. Desigualdades económicas y distribución de la renta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer y analizar la procedencia de las principales fuentes de ingresos y gastos del Estado así como interpretar gráficos donde se muestre dicha distribución. 2. Diferenciar y explicar los conceptos de deuda pública y déficit público. 3. Determinar el impacto para la sociedad de la desigualdad de la renta y estudiar las herramientas de redistribución de la renta. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Identifica las vías de donde proceden los ingresos del Estado así como las principales áreas de los gastos del Estado y comenta sus relaciones. 1.2. Analiza e interpreta datos y gráficos de contenido económico relacionados con los ingresos y gastos del Estado. 1.3. Distingue en los diferentes ciclos económicos el comportamiento de los ingresos y gastos públicos así como los efectos que se pueden producir a lo largo del tiempo. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Comprende y expresa las diferencias entre los conceptos de deuda pública y déficit público, así como la relación que se produce entre ellos. 3.1. Conoce y describe los efectos de la desigualdad de la renta y los instrumentos de redistribución de la misma.
Bloque 6. Economía internacional		
La globalización económica. El comercio internacional. El mercado común europeo y la unión económica y monetaria europea. La consideración económica del medio ambiente: la sostenibilidad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Valorar el impacto de la globalización económica, del comercio internacional y de los procesos de integración económica en la calidad de vida de las personas y el medio ambiente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Valora el grado de interconexión de las diferentes Economías de todos los países del mundo y aplica la perspectiva global para emitir juicios críticos. 1.2. Explica las razones que justifican e influyen en el intercambio económico entre países. 1.3. Analiza acontecimientos económicos contemporáneos en el contexto de la globalización y el comercio internacional. 1.4. Conoce y enumera ventajas e inconvenientes del proceso de integración económica y monetaria de la Unión Europea. 1.5. Reflexiona sobre los problemas medioambientales y su relación con el impacto económico internacional analizando las posibilidades de un desarrollo sostenible.

Economía. 1º Bachillerato

Bloque 1. Economía y escasez. La organización de la actividad económica		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
La escasez, la elección y la asignación de recursos. El coste de oportunidad. Los diferentes mecanismos de asignación de recursos. Análisis y comparación de los diferentes sistemas económicos. Los modelos económicos. Economía positiva y Economía normativa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explicar el problema de los recursos escasos y las necesidades ilimitadas. 2. Observar los problemas económicos de una sociedad, así como analizar y expresar una valoración crítica de las formas de resolución desde el punto de vista de los diferentes sistemas económicos. 3. Comprender el método científico que se utiliza en el área de la Economía así como identificar las fases de la investigación científica en Economía y los modelos económicos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Reconoce la escasez, la necesidad de elegir y de tomar decisiones, como los elementos más determinantes a afrontar en todo sistema económico. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Analiza los diferentes planteamientos y las distintas formas de abordar los elementos clave en los principales sistemas económicos. 2.2. Relaciona y maneja, a partir de casos concretos de análisis, los cambios más recientes en el escenario económico mundial con las circunstancias técnicas, económicas, sociales y políticas que los explican. 2.3. Compara diferentes formas de abordar la resolución de problemas económicos, utilizando ejemplos de situaciones económicas actuales del entorno internacional. <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Distingue las proposiciones económicas positivas de las proposiciones económicas normativas.



GLOSARIO¹

ALIANZA

Acuerdo entre dos o más partes que tienen unos objetivos comunes pero que mantienen su autonomía e idiosincrasia. Las alianzas permiten desarrollar proyectos conjuntos, compartir recursos en beneficio mutuo de las partes, este beneficio puede ser de distinto tipo. La *Alianza Global para la Cooperación Eficaz al Desarrollo* (AGCED/GPEDC) es una plataforma de alto nivel para generar sinergias y contribuir eficazmente al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (participan: ONU, OCDE PNUD).

COOPERACIÓN

La cooperación se refiere precisamente al conjunto de acciones puestas en marcha por organismos públicos y privados con el objetivo de lograr la máxima equidad posible en el desarrollo de la vida en todo el territorio. Así, cada organización se orienta a conseguir un objetivo concreto, a través de ayudas puntuales de gobiernos o particulares para lograr las metas previstas (Oxfam Internacional).

DEUDA EXTERNA

Obligación de satisfacer o reintegrar recursos, normalmente dinero a acreedores extranjeros. La deuda pública se refiere a la que es contraída por los Estados y los acreedores pueden ser otros estados, bancos u organismos internacionales como el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). LA deuda es una forma de financiación de los Estados, pero puede tener consecuencias muy negativas como sucedió en los países de América Latina durante la década de los '80.

ENFOQUE SISTÉMICO

Un sistema es un conjunto de elementos en interacción que cobra sentido con la integración de todas las partes. El enfoque sistémico parte de esta realidad para abordar el descubrimiento sistemático de los procesos, relaciones y restricciones de un sistema, de manera que la toma de decisiones abarca el conjunto y no los elementos individualmente considerados.

FINANZAS

Finanzas es el área de la economía que estudia el funcionamiento de los mercados de dinero y capitales, las instituciones que operan en ellos, las políticas de captación de recursos, el valor del dinero en el tiempo y el coste del capital. Existen tres tipos: públicas, empresariales y personales (elEconomista.es).

TRATADO DE LIBRE COMERCIO

Un tratado de libre comercio (TLC) consiste en un acuerdo bilateral o multilateral que persigue ampliar el comercio entre países, para ello se negocia el bajada o eliminación de aranceles o condiciones específicas para determinados productos y/o servicios. La Organización Mundial del Comercio (OMC) tiene gran protagonismo en el establecimiento de los TLC.

Referencias bibliográficas

Oxfam (2014). *Primera Reunión de la AGCED en México. Los países del sur toman el liderazgo, ¿seguirán este ejemplo los del norte?* <https://www.oxfam.org/es/sala-de-prensa/notas-de-prensa/214-04-18/primera-reunion-de-la-agced-en-mexico-los-paises-del-sur>

GPEDC (s/f). What does the Global Partnership for Effective Development Co-operation (GPEDC) do?

<http://effectivecooperation.org/wp-content/uploads/2018/10/GPEDC-AT-A-GLANCE.pdf>

Guía PRADO. **Sostenibilizar el currículo de la Educación Secundaria** es un libro dirigido especialmente al profesorado universitario de las titulaciones para la formación inicial de docentes de Educación Secundaria y a docentes en ejercicio de este nivel educativo. Tiene como meta facilitar una práctica profesional innovadora en el marco de la educación para la sostenibilidad y, en última instancia, promover una ciudadanía consciente y activamente comprometida con la transición hacia sociedades caracterizadas por una “concepción del desarrollo basada en los derechos humanos y la dignidad, la justicia social, la inclusión, la protección, la diversidad cultural, lingüística y étnica, y la responsabilidad y la rendición de cuentas compartida” (Declaración de Incheón, p. 1. Foro Mundial sobre la Educación, 2015)

Coordinado por M^a Ángeles Murga-Menoyo y M^a José Bautista- Cerro, profesoras de la Cátedra Unesco de Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible de la UNED, es fruto del trabajo coral del equipo de investigación que ha llevado a cabo el Proyecto: “(RE) Orientando la práctica docente hacia la sostenibilidad: entornos presenciales y virtuales para la formación del profesorado de Educación Secundaria” (EDU2015-66591-R), financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad (2016-2018) del Gobierno de España.

La Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), la Universitat de València y la Universidad Complutense de Madrid han dado soporte a esta investigación.



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



• Cátedra UNESCO de
• Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible,
• Universidad Nacional de Educación a Distancia

