



DIMENSIÓN AMBIENTAL

UNIDAD 3

OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE (OVA)
VERSIÓN DESCARGABLE



DIRECCIÓN DE VIRTUALIDAD

FUNDADA EN 1977 - VIGILADA MINEDUCACIÓN. Resolución No. 13370 de 19 de Agosto de 2014 - Otorgada por el M.E.N.

DIMENSIÓN AMBIENTAL - UNIDAD 3
OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE (OVA) - VERSIÓN DESCARGABLE
DIRECCIÓN DE VIRTUALIDAD



BOGOTÁ D.C.
2018



Dirección de Virtualidad



UNIDAD 3
Dimensión Ambiental

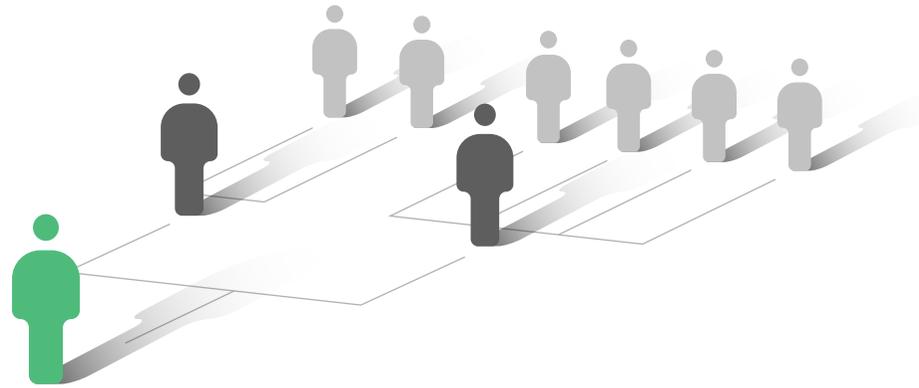


BIENVENIDA E INTRODUCCIÓN

General a la Unidad:

Apreciados estudiantes, bienvenidos a la unidad 3 de la asignatura Dimensión ambiental. En esta última unidad, el enfoque más significativo desde la parte temática será el del desarrollo sostenible y los objetivos como meta para la sostenibilidad. Se analizará el impacto de la obsolescencia programada, como gran responsable del agotamiento de recursos naturales, al igual que la responsabilidad individual en los hábitos de consumo. Finalmente, se indagará el futuro del ambiente y las iniciativas que existen para el cuidado y conservación del mismo.

La temática se desarrollará de manera individual y colaborativa, apoyados en encuentros sincrónicos y asincrónicos con el tutor de la asignatura, el cual estará en la disposición y ánimo de acompañarlos y asesorarlos en el correcto progreso del curso.



COMPETENCIAS

A

- Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.

B

- Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.

C

- Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos.

**BIENVENIDO
A LA UNIDAD 3**

Dimensión Ambiental

CONTENIDO TEMÁTICO

Unidad 3

TEMAS

1

ALTERNATIVAS AMBIENTALES:
UNA MIRADA HACIA
LA SOSTENIBILIDAD

1. Medidas para el manejo ambiental de los impactos asociados a los sectores económicos.
2. Obsolescencia programada.
3. Futuro ambiental, acciones presentes y a futuro económicos.



RESULTADO DE APRENDIZAJE

Unidad 3

Al finalizar la asignatura el estudiante estará en capacidad de involucrar al estudiante en el estudio de la problemática del ambiente, donde estará en la capacidad de identificar las problemáticas de su entorno y así proponer alternativas y soluciones en materia ambiental, desde su propia gestión y así contribuir con el cuidado y respeto del medio ambiente.

PROBLEMATIZACIÓN

Unidad 3

La existencia del ser humano ha sido una constante entre el uso y aprovechamiento de recursos para su supervivencia, pero paralelamente ha vivido las consecuencias de la explotación de recursos, dando paso a la extinción de especies, contaminación del agua y el aire.

La capacidad de asimilación de los recursos para depurar estos impactos fue sobrepasada, en la medida que la población del mundo creció exponencialmente, demandando más bienes y servicios ambientales, haciendo que las problemáticas locales escalen a nivel nacional y nivel global.

El ambiente pasó a ser una mayor preocupación social y política, demandando la aplicación de normas y regulaciones que permitan la protección y conservación de los recursos naturales.

Demandando la necesidad de involucrar la dimensión ambiental en todas las áreas de formación profesional, de manera que sea entendida por cualquier profesional y que desde el que hacer de su profesión involucre la variable ambiental, teniendo presente el objetivo de sostenibilidad, como meta del desarrollo sostenible, entonces.

¿Cuál sería la relación del ambiente con el hombre y sus necesidades, sin deteriorar el entorno?



TEMA 1. OBJETIVOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

¿Qué es el desarrollo sostenible?

Para abordar el tema de sostenibilidad, desarrollo sostenible y los objetivos del desarrollo sostenible, ampliamente difundidos en medios de comunicación, redes sociales y comunidad académica en general, se debe mirar de manera retrospectiva el origen de esta terminología y la importancia que tiene en la actualidad, tanto para la toma de decisión políticas como para el mejoramiento de la población.

El término de “Desarrollo Sostenible” se mencionó por primera vez de manera oficial en el informe Brundtland de 1987, su nombre se toma por la primera ministra Noruega Gro Harlem Brundtland, términos que unidos, reflejan cómo deberían ser los cambios no solo actitudinales sino políticos, sociales y económicos, en torno a la problemática actual, citado de manera textualmente se define de la siguiente manera:

“Se refiere al desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades”. Este concepto elaborado por los países participantes, generó una idea, un modelo a seguir, una meta a la cual se debía apuntar para intentar mejorar las condiciones sociales, económicas y políticas, que en gran medida habían llevado al mundo a grandes guerras que como consecuencia, dejaron destrucción de ecosistemas, extinción de especies, pero lo más grave fue el declive del pensamiento ambiental, la deshumanización de la sociedad, la nula empatía por el entorno en contraste del gran auge de poder económico y político.

En la historia del medio ambiente, como se profundizó en la unidad 1, después de los años 60´s se celebraron acuerdos, tratados y demás conferencias de cooperación internacional, precedidas generalmente por países miembros de la ONU, pero en específico el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA, el cual fue uno de los encargados de dar difusión, liderar, dar continuidad y compromiso a lo pactado por las naciones.

La importancia del Informe Brundtland y el concepto de desarrollo sostenible tiene dos panoramas de discusión:

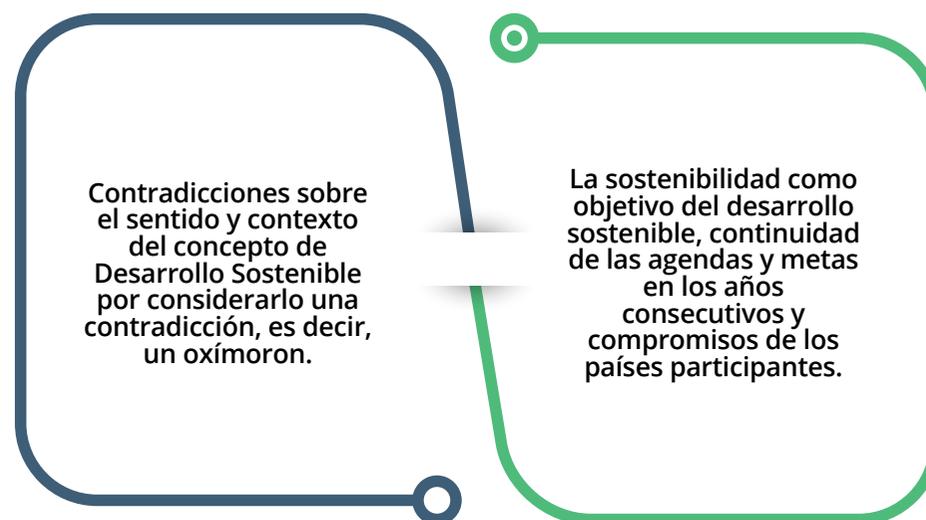


Figura 1. Fuente: elaboración propia.

Objetivos del DS y su visión

Como se mencionó anteriormente, la sostenibilidad como la meta del desarrollo sostenible se compone de recolectar información sobre los grandes desafíos del mundo, en materia social, política, económica, salubridad, educación y medio ambiente, trazando objetivos medibles, realizables y alcanzables en el tiempo para lograr la tan anhelada sostenibilidad y entender los antecedentes de los mencionados ODS (Objetivos de desarrollo sostenible).

Tomado del Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo PNUD:

“Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) se gestaron en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, celebrada en Río de Janeiro en 2012. El propósito era crear un conjunto de objetivos mundiales relacionados con los desafíos ambientales, políticos y económicos con que se enfrenta nuestro mundo. Los ODS sustituyen a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), con los que se emprendió en 2000 una iniciativa mundial para abordar la indignidad de la pobreza.

Los ODM eran objetivos medibles acordados universalmente para hacer frente a la pobreza extrema y el hambre, prevenir las enfermedades mortales y ampliar la enseñanza primaria a todos los niños, entre otras prioridades del desarrollo. Durante 15 años los ODM impulsaron el progreso en varias esferas importantes: reducir la pobreza económica, suministrar acceso al agua y el saneamiento tan necesarios, disminuir la mortalidad infantil y mejorar de manera importante la salud materna”.

La transición de lo ODM a los ODS mostraron ser experiencias valiosas, dando un amplia concepción de la problemática mundial, así como de actualizar y abordar los nuevos retos que supone el alcanzar estas metas; se demostró que el trabajo de estos objetivos debe ser un compromiso real de las nacionales, ya que aún hay personas sumidas en la pobreza, guerras, enfermedades y nulo acceso a servicios de saneamiento básico, y ni qué decir del acceso a la educación, cuando no hay cobertura de las necesidades básicas.



Figura 4. Objetivos del Desarrollo Sostenible. Fuente: CEPAL.

El camino apunta a la sostenibilidad como medio de vida, como una apropiación de la propia existencia, en equilibrio con el medio ambiente, teniendo la primicia que el éxito y progreso de unos pocos no debe afectar el de los otros.

Para el año 2015 se consolidaron los ODS junto con el Acuerdo de París (COP21), ambos tienen en común el trabajo para la gestión del riesgo y adaptación al cambio climático, además del control de las emisiones de contaminantes expuesto en el protocolo de Kioto, antecesor del acuerdo de París. En resumen, todos estos ODM y posterior ODS, son un trabajo en conjunto de la población porque el mundo es el compromiso de todos los que lo habitan.

Es importante mencionar uno de los casos más sonados en la historia del país, donde grandes proyectos ocasionaron pérdidas y deterioro ambiental:

Los objetivos de Desarrollo Sostenible para formulados en el 2015 y como meta de cumplimiento para el año 2030 son los siguientes:

1. Fin de la pobreza
2. Hambre cero
3. Salud y bienestar
4. Educación de calidad
5. Igualdad de género
6. Agua limpia y saneamiento básico
7. Energía asequible y no contaminante
8. Trabajo decente y crecimiento económico
9. Industria, innovación e infraestructura
10. Reducción de las desigualdades
11. Ciudades y comunidades sostenibles
12. Producción y consumo responsable
13. Acción por el clima
14. Vida submarina
15. Vida de ecosistemas terrestres
16. Paz, justicia e instituciones sólidas
17. Alianzas para lograr los objetivos



Figura 4. Objetivos del Desarrollo Sostenible. Fuente: CEPAL.

TEMA 2. OBSOLESCENCIA PROGRAMADA

Obsolescencia programada

Los recursos del planeta tierra son limitados, el uso y aprovechamiento de los mismos tiene un límite que al parecer no se ha tenido en cuenta a la hora de adquirir, consumir y tirar; esas acciones están afectando el entorno natural, convirtiéndolo en grandes botaderos de basura, y no de cualquier tipo de basura como la que sale de los hogares, sino en basura tóxica, producto de la disposición inadecuada de los RAEE (Residuos de aparatos electrónicos), los cuales tiene componentes químicos peligrosos de difícil degradación natural.

Las iniciativas para estos residuos están asociadas a los programas posconsumo, donde el fabricante juega un papel de responsabilidad ambiental empresarial con el consumidor final y el medio ambiente. El término de obsolescencia programada es una táctica comercial y psicológica en donde se baja el tiempo de utilidad de un producto a propósito para que se obligue al consumidor a comprar otro producto, ya que saldría más costoso su arreglo o simplemente sin arreglo, es decir: obsoleto.

Actualmente se permiten estas prácticas de producción, las cuales son conscientes del daño que trae el extraer recursos para la fabricación de productos, generando gran oferta de productos con menor vida útil.

La obsolescencia se basa en la función del producto, la calidad del mismo y en el deseo del consumidor final; se manipula su deseo a través de la programación de estos productos para presentar fallos a determinados tiempos, creando nueva tecnología incompatible con la anterior, y por moda, por vanidad, se desea tener el último producto. El ciclo es interminable, comprar, usar y tirar, deseando productos que en cuestión de utilidad real no se necesitan ni son imprescindibles para la existencia del ser humano.

Este ciclo interminable está generando una gran cantidad de residuos que no están siendo dispuestos en los propios países productores sino en países subdesarrollados, como es el caso de Ghana, donde llegan toneladas diarias de aparatos electrónicos sin ningún tratamiento para sus componentes tóxicos, generando problemas graves de contaminación y salud en el país africano.

La obsolescencia, no es un problema actual, este se viene desarrollando desde principios del siglo pasado, a lo que llamaron el "Cartel Phoebus", en el cual un grupo de fabricantes de bombillas eléctricas se unieron para acordar fabricar bombillas con menor vida útil y así asegurar sus ventas. Al día de hoy esta práctica se usa, y la sociedad a pesar de ser consciente de esto, sigue siendo parte de la cadena de consumo insostenible.

Este modelo de consumo agotará los recursos de las generaciones futuras, ya que se está agotando todo para generar demanda de productos innecesarios, sumiendo más y más a los países pobres, en círculos infinitos de miseria y enfermedad, lo que no es concordante con los ODS.

Los casos más sonados sobre este tema son los de bombillos Phillips en 1920 y en la actualidad con los productos de la marca Apple. En el siguiente video se abordará el tema, para lo cual el estudiante, analizará y profundizará su actitud frente al consumo y cómo los medios de comunicación y la sociedad han influido en esta actitud consumista, propia del modelo capitalista.

Vapormipatria. (4 de noviembre de 2012). Documental Comprar, tirar, comprar. - Consumismo y manipulación - COMPLETO. [Archivo de vídeo]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=mUaCLzbDgm0>

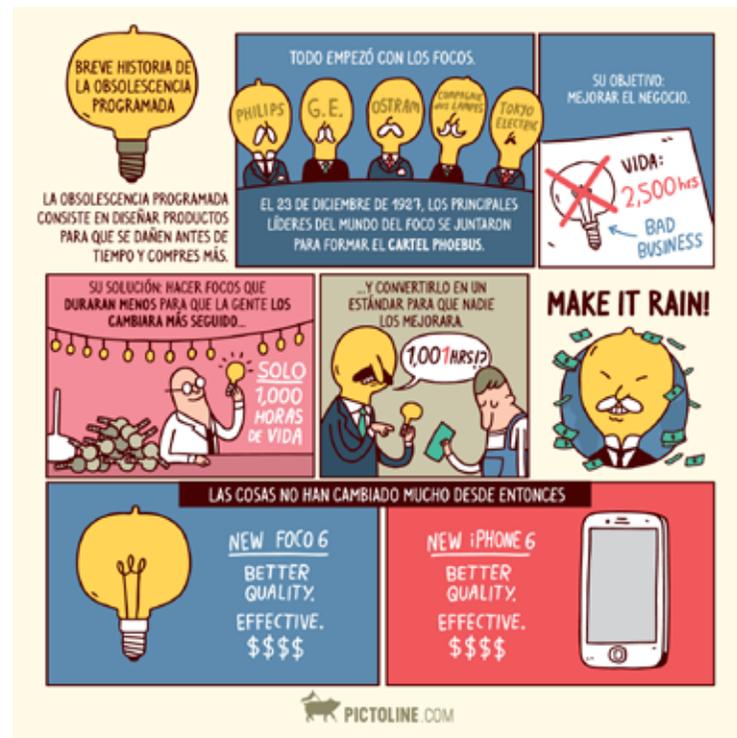


Figura 5. Breve historia de la obsolescencia programada. Fuente: Pictoline.

Responsabilidad social empresarial

¿Cuál es el papel y responsabilidad de las empresas en la producción y oferta de productos? La responsabilidad social empresarial es un grupo de iniciativas voluntarias por parte de las empresas para destacarse en el sector donde se desarrolló y tener un valor adicional, integrando iniciativas que velen por el cuidado y conservación del medio ambiente. Específicamente la responsabilidad ambiental empresarial, RSE, son acciones enfocadas al mejoramiento de los procesos productivos de la empresa, relacionado muy comúnmente con la implementación del sistema de gestión ambiental ISO 14001:2015.

Todas estas acciones que mejoran la imagen corporativa deben apuntar a un mejoramiento real y medible del medio ambiente, no solo en programas de reciclaje sino en responsabilidades reales de sus propios procesos de producción que demandan recursos naturales, que contaminan el entorno, pero que les genera ganancias.

Esta responsabilidad va de la mano con las autoridades ambientales competentes quienes velan por el cumplimiento de la normatividad ambiental, implícita en la responsabilidad ambiental empresarial. Son varias las empresas que han implementado con éxito esta política de manera voluntaria, pese a que no ha sido asumida por la mayoría del sector productiva. Casos puntuales para Colombia:



Figura 6. Fuente: elaboración propia.

Estas empresas han tenido reconocimiento por sus iniciativas en el tema de RSE, además que están contribuyendo al uso fuentes de energías alternativas en sus edificaciones, lo que se conoce como LEED (Certificación en construcción sostenible), en la cual se insta a los constructores a asumir su responsabilidad en la construcción de edificios sostenibles bajo la consigna de “preservación del planeta y reducción del impacto ambiental causado por la construcción”.

Se busca que las construcciones consuman menos cantidad de agua y energía, no solo en su proceso constructivo sino en la vida útil de la construcción, uso de materias primas eco-eficientes, conservación de la belleza paisajística, etc. En Colombia hay varias edificaciones con esta certificación, pero las iniciativas no se quedan ahí, existen más iniciativas para involucrar al medio ambiente en el sector productivo y así funcionar de manera armónica.

El eco etiquetado descrito en la NTC ISO 14024 establece los rótulos ambientales a productos que cumplen con un conjunto de requisitos para identificar productos como preferibles ambientalmente de acuerdo con la categoría donde estén clasificados. Todas estas iniciativas, normas y programas suponen cambios y alternativas para avanzar en el cumplimiento de los ODS y así, de alguna manera, contribuir al mejoramiento del medio ambiente.

TEMA 3. FUTURO AMBIENTAL, ACCIONES PRESENTES Y A FUTURO

Economía Circular

Cuando se reflexiona sobre el futuro del mundo en relación con las problemáticas y las acciones del hombre en contra la naturaleza, se puede percibir un panorama desolador, desalentador, porque se está inmerso en esa realidad y más en Colombia, donde pareciera que el pensamiento crítico y la reflexión sobre el contexto donde se desarrolla la vida, el entorno, las formas de vivir y consumir, sin pensar más allá de la satisfacción de necesidades propias, hubiese desaparecido o se le restara importancia.

A raíz del egoísmo e individualidad del ser humano, se ha llegado a límites donde la capacidad de asimilación de impactos en el medio natural ha sido superada, y el deterioro y degradación es inminente; es por eso que a las iniciativas de los países, ONG y sociedades se han sumado para crear un cambio real, una alternativa, donde todos los seres sean iguales y tengan los mismos derechos, se puede tomar como una idea utópica, pero hacia ese camino, apuntan las iniciativas mundiales para frenar el cambio climático y la contaminación del medio ambiente.

Actualmente las acciones en pro del medio ambiente y en todos los sectores de la sociedad se han enfocado de sobremanera en que se debe reciclar, reutilizar y reusar los residuos, pero el problema de fondo no es separar residuos sólidos, sino un cambio en los patrones de consumo, donde está la raíz del problema.

Los modelos económicos han planteado que la economía lineal es el único medio de satisfacer la demanda de productos, pero se deja de lado, el gran impacto que generan tras su producción insostenible; los culpables no son las empresas en su totalidad, es en gran medida, el ciudadano del común que se ha llenado de ideas para aparentar un estilo de vida, porque la sociedad le dice que es lo que está socialmente aceptado.

Este tipo de consumo y cambio de patrones de oferta y demanda, se puede explicar en las investigaciones sobre la Obsolescencia Programada y la infoxicación. Modificando estos comportamientos, la sociedad podrá hacer la transición hacia el cambio; este se dará atacando sus causas desde el origen, brindando alternativas para cambiar y apuntando a un modo de vida sostenible.

La infoxicación, se refiere al exceso de comunicación tóxica que impide la reflexión y el pensamiento crítico, diariamente el exceso de información sobre determinado tema, disminuye la sensibilidad e importancia de algún evento en particular, este tipo de manipulación mediática, desvía el interés sobre los temas que requieren atención primordial.

Es común que se compartan noticias e informes sobre la grave situación que atraviesa el ambiente, pero esa barrera mental, impide que se tome conciencia real sobre el llamado que hacen las organizaciones y personas sobre esta preocupación.

Este tipo de infoxicación, es de alguna manera intencional, ya que los grandes grupos económicos son conscientes que una sublevación de la sociedad sobre el deterioro real del medio ambiente, podría acabar en corto tiempo con estos grupos, tal es el caso de las múltiples denuncias sobre multinacionales como: Monsanto, Bayer, Kellogs, Coca-Cola, Unilever, Nestlé, PepsiCo.

Estas grandes compañías son las responsables de la contaminación en mares, suelos y la atmósfera, a pesar de contar con esta información en todas las redes de comunicación, no hay una legislación a nivel mundial que obligue a cerrar o clausurar estas prácticas. Sus campañas publicitarias y sus productos, -muchos de ellos ya insignia en muchos países-, hacen casi imposible que lleguen a oídos de los consumidores, que han desarrollado tolerancia a que estas compañías destruyan el medio ambiente; pero aun así se siguen consumiendo estos productos.

La alta contaminación de información y manipulación mediática, contribuye a controlar los deseos y pensamiento de los consumidores, lo que hace difícil cambiar los patrones de consumo en la actualidad.

Los modelos económicos tanto capitalismo como comunismo contaminan, arrasan bosques, extraen materias primas de manera extensiva, sin pensar en el futuro, es decir, sin tener en cuenta el principio del desarrollo sostenible, ni su objetivo de alcanzar la sostenibilidad en los procesos, ambos modelos económicos comparten la manera de producir sus productos, lo que se denomina Economía lineal.

La "Economía lineal" es una práctica adoptada desde la revolución industrial, concibe que siempre habrá demanda de bienes y recursos suficientes para satisfacer la oferta, se basa en extraer, fabricar y desechar, lo cual es la contradicción al desarrollo sostenible, ya que extrae recursos naturales no renovables como hidrocarburos o minerales, agua, madera, entre otros; los refina, convirtiéndolos en materiales listos para usar, se fabrica los componentes con estas piezas, se ensamblan y finalmente se produce un producto listo para su comercialización, con la obsolescencia programada ya incluida, para ser reemplazado en determinado tiempo y volver a iniciar el proceso.

En los últimos años ha habido un despertar sobre este proceso, asumiendo que en verdad los recursos son finitos y que se acabarán, se ha empezado a implementar el modelo de "Economía circular" en el cual, se pretende que las piezas usadas para fabricar estos productos, puedan ser reemplazadas o reparadas, sin tener que fabricar un producto totalmente nuevo.

Se debe reparar lo reparable para evitar consumismo, pero el capitalismo con la innovación genera la necesidad de comprar, usando las emociones del consumidor con novedades como "actualización de la tecnología" pretenden seguir en el modelo de economía lineal, lo cual muchas empresas para reducir costos, están rechazando, haciendo la transición a la circular, fabricando piezas que sean reutilizables, "Con la economía circular habrían 70% menos de emisiones de GEI y se reduciría la cantidad de residuos en un 65% para el 2030", (Unión Europea, s.f.).

circular habrían 70% menos de emisiones de GEI y se reduciría la cantidad de residuos en un 65% para el 2030", (Unión Europea, s.f.).

RESUMEN

Unidad 3

Con la incursión de los objetivos del desarrollo sostenible, se toma una posición por parte de los países que firman los acuerdos y se trata de incluir la problemática ambiental de manera real, no como alternativas básicas de educación ambiental sino la gran preocupación del siglo XXI en miras del futuro que tendrán que asumir las futuras generaciones.

Los grandes problemas se empiezan a corregir desde sus orígenes y busca cambiar los patrones de consumo que a través del tiempo han hecho parte de la cultura del mundo moderno, se abordarán temáticas sobre grandes estrategias comerciales que acaban los recursos naturales y manipulan psicológicamente al consumidor final. El panorama ambiental será prometedor en la medida que el estudiante sienta la importancia y empatía para ser parte del cambio para lograr un verdadero desarrollo sostenible, incluyendo la dimensión ambiental en el ámbito profesional y personal.

GLOSARIO

Unidad 3

- **Austeridad.** Llevar un estilo de vida sencillo y moderado, teniendo en cuenta las implicaciones de los excesos.
- **Cambio climático.** Variación del clima debido a causas naturales, pero en mayor medida por contaminación, deforestación y demás actividades provocadas por el ser humano.
- **GEI.** Gases de efecto invernadero que son emitidos a la atmósfera por actividades antrópicas y generan cambio climático.
- **Protocolo.** Conjunto de regulaciones para un bien común, una hoja de ruta para el cumplimiento de una meta. Ejemplo: Protocolo de Kioto.
- **Sostenibilidad.** Equilibrio y armonía entre la sociedad y el entorno natural.

LECTURAS SUGERIDAS

Unidad 3

- ECV. (5 de noviembre de 2018). La economía lineal. Riesgos y consecuencias. Recuperado de <https://economiacircularverde.com/economia-lineal/>
- Ecopetrol. (s.f.). Calcule su huella de carbono. Recuperado de <https://www.ecopetrol.com.co/especiales/calculadoraAmbiental/co2.html>
- CapacitaRSE Cursos de RSE. (12 de octubre de 2015). ODS - Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible. [Archivo de vídeo]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=345lxGgjF9s>
- COTEC. (8 de marzo de 2017). Economía Circular: descubre lo que es antes de que reviente el Planeta. Economía Circular [Archivo de vídeo]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=Lc4-2cVKxp0>
- Vapormipatria. (4 de noviembre de 2012). Documental Comprar, tirar, comprar. - Consumismo y manipulación - COMPLETO. [Archivo de vídeo]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=mUaCLzbDgm0>

REFERENCIAS

Unidad 3

- Ecopetrol. (s.f.). Calcule su huella de carbono. Recuperado de <https://www.ecopetrol.com.co/especiales/calculadoraAmbiental/-co2.html>
- Fernández Barberis, G., García Centeno, M., & Escribano Ródena, M. (2018). ¿Se cumplirán los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el horizonte 2030?: Un análisis cuantitativo. *Anales de ASEPUMA*, (26), 12. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6641078.pdf>
- Gómez de Segura, R. (s.f.). Del desarrollo sostenible según Brundtland a la sostenibilidad como biomimesis. Recuperado de <https://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0686956.pdf>
- Chaves Ávila, R. & Monzón Campos, J. (2018). La economía social ante los paradigmas económicos emergentes: innovación social, economía colaborativa, economía circular, responsabilidad social empresarial, economía del bien común, empresa social y economía solidaria. *CIRIEC-España Revista de economía pública, social y cooperativa*, 93, p. 5-50. <https://ojs.uv.es/index.php/ciriecespana/article/download/12901/12078>
- Desinformémonos - IELA. (12 de junio de 2017). Coca Cola, Pepsi, Danone y Nestlé, las empresas que más contaminan al planeta. Recuperado de <http://www.iela.ufsc.br/noticia/coca-cola-pepsi-danone-y-nestle-las-empresas-que-mas-contaminan-al-planeta>
- Díaz, R. (2015). *Desarrollo sustentable*. (3a. Ed.) McGraw-Hill Interamericana. Recuperado de <http://www.ebooks7-24.com> (pág. 162)

CRÉDITOS

Autor de contenido: Ginna Paola Peña Nieto

Equipo de producción Dirección de Virtualidad

Directora virtual: Angélica Rocío Gómez

Coordinador pedagógico: Germán Darío García Largo

Coordinadora comunicativa: Mayra Alejandra Martínez Vargas

Coordinadora organizacional: Mojender Kor Sara Reehall Castillo

Coordinador tecnológico: Luis Alejandro Montaña García

Administradora aulas virtuales: Mónica Andrea Arboleda Mahecha

Virtualizador: Daniel González Rico

Diseñadora gráfica: Lina María Trujillo Zuluaga

2019

Versión 4.0

