



CARTILLA II

DESARROLLO SOSTENIBLE

CARTILLA PARA EL PARTICIPANTE

La Paz - Bolivia
2024

POR VALIDAR

La cartilla para el participante es una herramienta de apoyo durante el proceso de formación del Módulo Desarrollo Personal y Profesional.

Material desarrollado con el apoyo de la Cooperación Extremeña, Junta de Extremadura (AEXCID) y, ejecutado por el Centro de Multiservicios Educativos (CEMSE).

CENTRO DE MULTISERVICIOS EDUCATIVOS - CEMSE

Federico Escobar Loza
Director Nacional CEMSE

ELABORACIÓN DE CONTENIDOS:

Iván Unzueta Lafuente
Nelson Bricher Gutiérrez
David Coaquira Siñani

COORDINACIÓN Y REVISIÓN DE CONTENIDOS:

Claudia Arandia Schmiedl (CEMSE)

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN:

J. Edwin Huanca Coronado

Depósito Legal:

La Paz – Bolivia
2024

MODULO II

DESARROLLO SOSTENIBLE

CARTILLA PARA EL PARTICIPANTE

Índice

CARTILLA

CARTILLA DESARROLLO SOSTENIBLE

Contenidos

Objetivo de la Cartilla

Competencia de la cartilla

Orientaciones para trabajar con la cartilla

UNIDAD 1: DESARROLLO SOSTENIBLE Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA

Tema 1: ¿desarrollo sostenible...?

Tema 2: los objetivos de desarrollo sostenible ODS

Tema 3: ¿qué es la transición ecológica?

Tema 4: política pública y legislación ambiental en Bolivia

UNIDAD 2: TRANSICIÓN ECOLÓGICA DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Tema 1: transición ecológica y la empresa

Tema 2: beneficios y riesgos de la transición ecológica

Tema 3: modelos para convertirse en una empresa sostenible

UNIDAD 3: ESTRATEGIAS DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA

Tema 1: bases de la gestión ambiental

Tema 2: la gestión ambiental y la norma iso 14001: 2015

Tema 3: cómo hacer que nuestras actividades económicas sean sostenibles

BIBLIOGRAFÍA DIGITAL

ANEXO

BIENVENIDA

Objetivo holístico de la cartilla

Fortalecemos los saberes, conocimientos y experiencias de personas jóvenes y adultas sobre desarrollo sostenible y transición ecológica a través de la implementación de actividades de aprendizaje participativo, para responder con pertinencia a las necesidades y demandas de procesos productivos sostenibles.

Competencia de la Cartilla

Los participantes estarán en la capacidad de elaborar un plan de acción para transitar a una actividad económica sostenible de escala micro, considerando criterios de transición ecológica, en el marco de la normativa vigente.

Orientaciones para trabajar con la cartilla

Las actividades están orientadas para que usted como participante pueda:

- Reconocer prácticas productivas, de preferencia las que usted realiza, como base para desarrollar nuevos aprendizajes.
- Obtener información básica sobre cada tema a través de lecturas, videos y explicaciones del docente facilitador o por otros medios.
- Valorar de manera informada los nuevos aprendizajes que está desarrollando.
- Producir nuevos conocimientos mediante aplicaciones de los aprendizajes logrados a situaciones concretas.

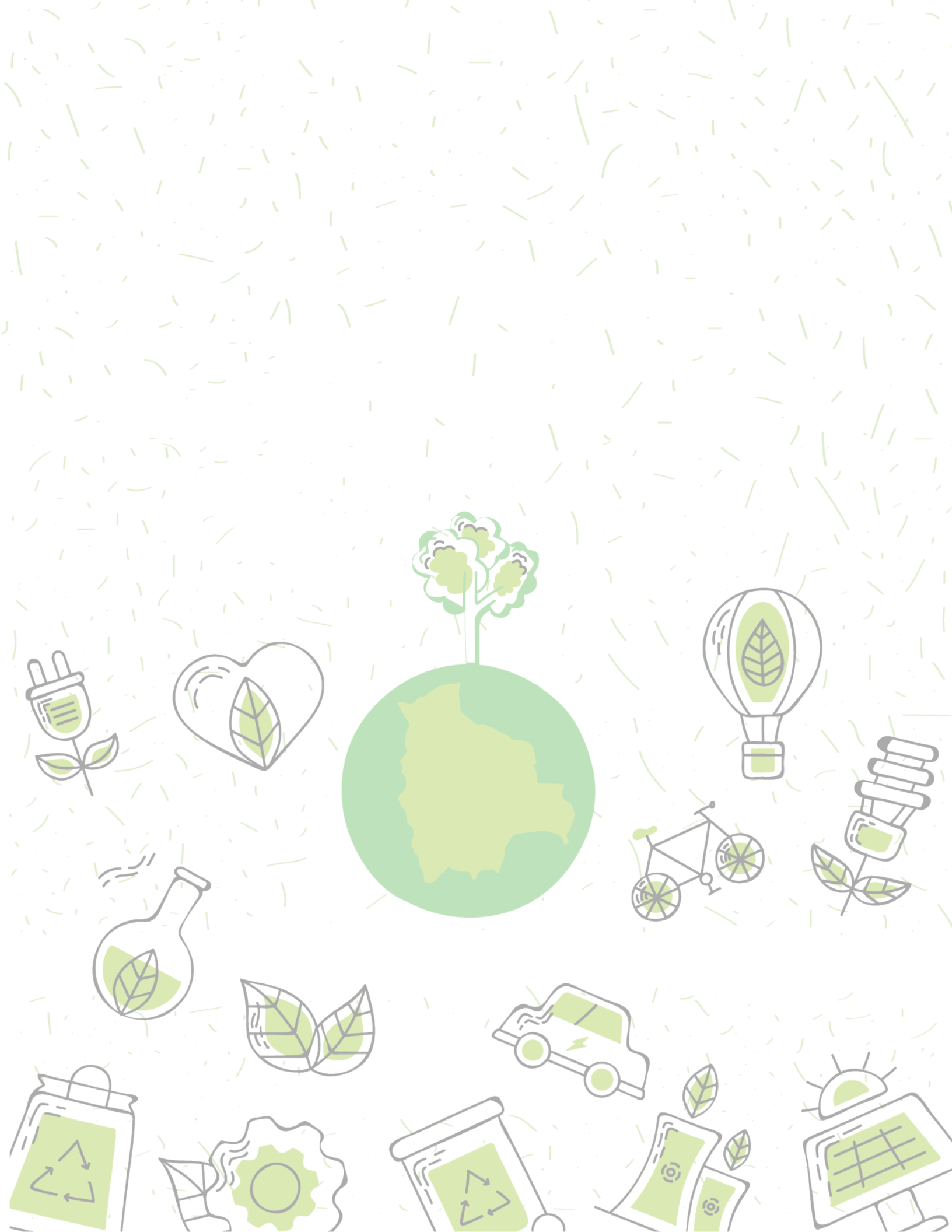
Estos procesos le permitirán dialogar sobre los diferentes temas abordados, con sus compañeros de clase o reflexionar sobre determinadas problemáticas y plantear alternativas de solución.

Es importante seguir las instrucciones del docente facilitador y solicitar ayuda cuando se encuentre en situaciones de duda o estancamiento en el desarrollo de las actividades.



UNIDAD 1

DESARROLLO SOSTENIBLE Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA



UNIDAD 1:

DESARROLLO SOSTENIBLE Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA

COMPETENCIA DE UNIDAD

Los participantes distinguen los conceptos de desarrollo sostenible y transición ecológica en el contexto global, su impacto en la vida económica, social y ambiental de la sociedad y el marco jurídico pertinente.

TEMA 1 DESARROLLO SOSTENIBLE

Objetivo

Reconocer los principios del Desarrollo sostenible, su importancia en las actividades económicas y su impacto social, ambiental, y económico, en el actual contexto global.

Resumen

El desarrollo sostenible es “...aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias”. (Informe Brundtland, firmado en Oslo el 20 de marzo de 1987 y titulado originalmente “Nuestro futuro común”).

Lectura recomendada

Lea el siguiente texto antes y después de las clases, es muy importante analizar su contenido. En clases, siga las instrucciones del docente facilitador:

¿Qué es el desarrollo sostenible?

El desarrollo sostenible es “...aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias”. (Informe Brundtland, firmado en Oslo el 20 de marzo de 1987 y titulado originalmente “Nuestro futuro común”).

El desarrollo sostenible es un enfoque que busca equilibrar el crecimiento económico con la protección del medio ambiente y el bienestar social. Se trata de cómo debemos vivir hoy, especialmente cuando desarrollamos nuestras actividades económicas, sin comprometer la calidad de vida de las futuras generaciones. Implica el uso racional de los recursos naturales, el cuidado del medio ambiente

y el impacto social. Algunos expertos prefieren llamarlo desarrollo perdurable, ya que el desarrollo no se sostiene, sino que perdura en el tiempo.

El desarrollo sostenible, por lo tanto, comprende los siguientes principios:

1. Crecimiento económico: pero no a expensas de la gente o del medio ambiente.
2. Inclusión social: Todos deben tener acceso a un trabajo digno, atención en salud y educación de calidad.
3. Protección del medio ambiente: Utilizar los recursos naturales de manera sostenible para evitar la contaminación y las pérdidas permanentes.

En ese sentido, las actividades económicas en general deberían:

Enfoque: Busca un equilibrio entre las dimensiones económica, social y ambiental.

Objetivo: Garantizar la supervivencia de la humanidad a largo plazo.

Acciones: Proporcionar acceso a un trabajo digno, atención sanitaria y educación de calidad para todos. Utilizar los recursos naturales de manera responsable para evitar la contaminación y las pérdidas permanentes. Tomar decisiones de políticas públicas que no dejen a nadie atrás debido a situaciones de inferioridad o discriminación.

El Desarrollo No Sostenible:

Por el contrario, el desarrollo no sostenible:

Enfoque: No considera las necesidades de las generaciones futuras.

Resultado: Causa daño significativo al medio ambiente y a las comunidades locales.

Ejemplos: Desafortunadamente, a menudo buscamos resultados económicos inmediatos sin considerar los daños a largo plazo. Por ejemplo, desmontar o quemar un bosque entero, o en la mina explotar oro con mercurio, sin los cuidados necesarios, o echar los aceites quemados al río, echar al suelo los aceites usados en un taller de mecánica, o usar indiscriminadamente envases y bolsas plásticas para la comercialización de nuestros productos, claro, nos pueden llevar a obtener un beneficio rápido sin considerar que esa actividad puede colapsar un ecosistema, llevar a especies en peligro de extinción y exponer a comunidades locales a riesgos permanentes.

Y a niveles más cotidianos nuestras actividades económicas de pequeña escala, también puede contribuir a dañar el medio ambiente, cuando en general se hace un uso inadecuado del agua, del suelo, o cuando contaminamos el aire.

Luego de conocer el texto, realice preguntas a su docente facilitador sobre:

Los términos que no conoce.

- Sobre ideas, conceptos y definiciones que son nuevos para usted.
- Cualquier duda que tenga, debe asegurarse que comprendió bien el tema.
- Manifieste su acuerdo o su desacuerdo con el contenido de partes o de todo el texto.
- Busque mayor información sobre Desarrollo Sostenible

Actividad

La siguiente actividad tiene el propósito de identificar los pasos de un proceso productivo específico que usted conozca, o de un producto que está aprendiendo en su actual carrera técnica y el impacto ambiental que usted considera que puede ocurrir en cada paso.

Describa inicialmente los pasos de un proceso de abastecimiento de materia prima e insumos de un producto que usted conozca y luego escriba el impacto ambiental que usted piensa que puede ocurrir en cada paso descrito.

Bien o servicio:	
Materias primas	
Pasos del proceso de abastecimiento de materias primas y/o insumos de un bien o servicio.	¿Qué impacto ambiental puede producir cada paso que damos?
1.	
2.	
n.	

A continuación, describa los pasos de un proceso de producción, es decir, la transformación de la materia prima e insumos de un producto que usted conozca. Luego escriba el impacto ambiental que usted piensa que puede ocurrir en cada paso descrito.

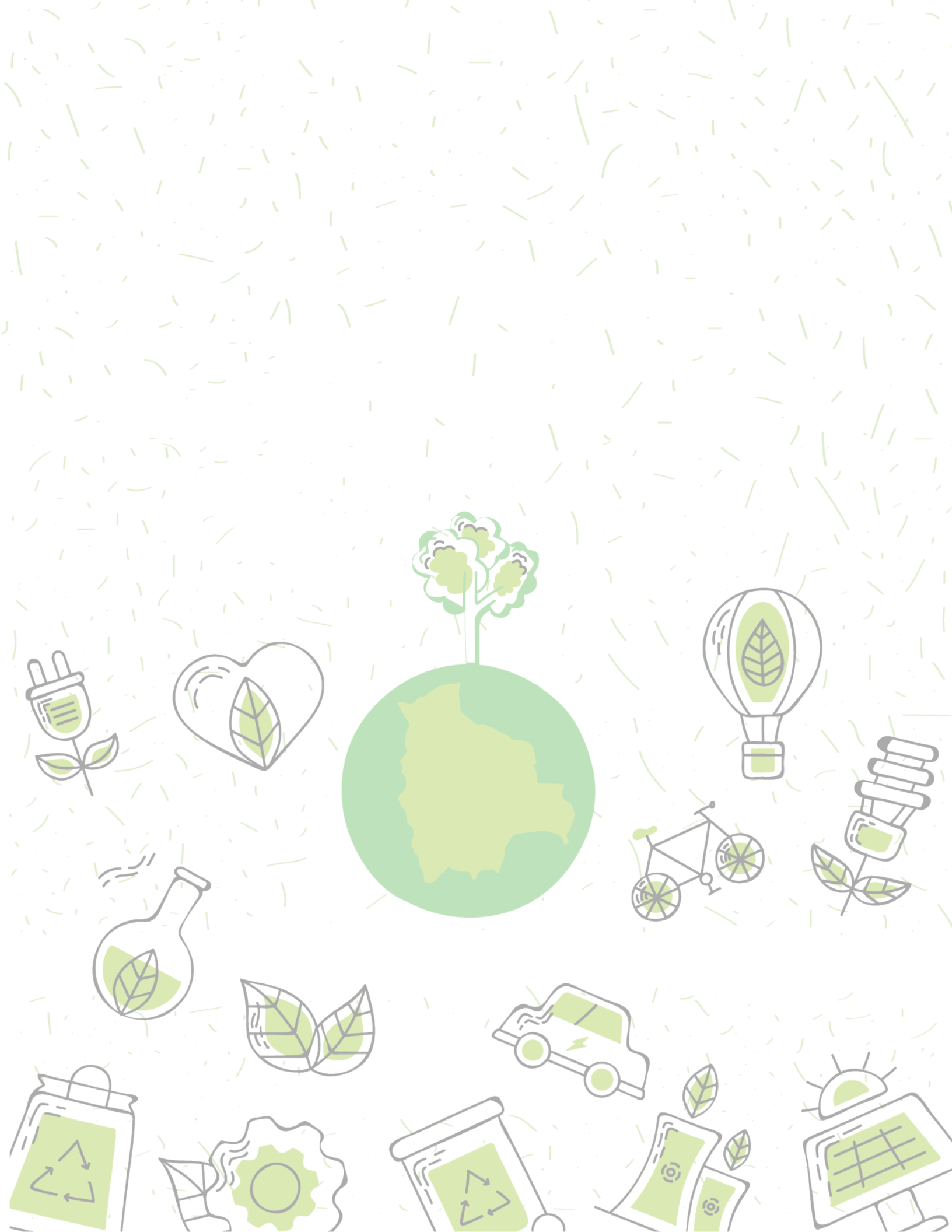
Bien o servicio:	
Producción	
Pasos del proceso productivo de un bien o servicio	¿Qué impacto ambiental puede producir cada paso que damos?
1.	
2.	
n.	

A continuación, describa los pasos de un proceso de comercialización de un bien o servicio. Luego escriba el impacto ambiental que usted piensa que puede ocurrir en cada paso descrito.

Bien o servicio:	
Comercialización	
Pasos del proceso de comercialización de un bien o servicio	¿Qué impacto ambiental puede producir cada paso que damos?
1.	
2.	
n.	

Luego escriba que acciones podemos tomar para reducir o evitar el impacto ambiental en el proceso productivo que se trabajó anteriormente.

Grupo: Materias primas, Producción, Comercialización	
¿Qué impacto ambiental produce cada paso que damos?	¿Qué se puede hacer para disminuir o evitar ese impacto ambiental?
1.	
2.	
n.	



TEMA 2

LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE ODS

Objetivo

Identificar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas como un marco general de las actividades de desarrollo de los Estados, considerando los aspectos sociales, ambientales y económicos.

Resumen

Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: En 2015, los Estados miembros de la ONU establecieron la Agenda 2030, que incluye 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Estos objetivos abarcan los tres principios o pilares del desarrollo sostenible: economía, desarrollo social y medio ambiente.

Lectura recomendada

Esta actividad trata de generar un diálogo con el docente facilitador y sus compañeros. Lea el siguiente texto antes de la clase. Prepare preguntas para ese diálogo y plantéelas a su docente en clases.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE NNUU

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible fue aprobada en septiembre de 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas. Esta agenda establece objetivos para llegar hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental de los 193 Estados miembros de las Naciones Unidas que la suscribieron. Es la guía de referencia para el trabajo de la comunidad internacional hasta el año 2030. La Agenda 2030 contiene 17 ODS, que constituyen un llamamiento universal a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar las vidas y las perspectivas de las personas en todo el mundo.

1. Fin de la pobreza: Garantizar que todas las personas vivan con dignidad y tengan acceso a recursos básicos como alimentos, agua, vivienda y educación.

2. Hambre cero: Luchar contra el hambre, mejorar la agricultura sostenible y garantizar la seguridad alimentaria.

3. Salud y bienestar: Promover una vida saludable para todos, incluyendo acceso a servicios médicos y prevención de enfermedades.

4. Educación de calidad: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad para todos.

5. Igualdad de género: Empoderar a mujeres y niñas, y eliminar la discriminación de género.

6. Agua limpia y saneamiento: Asegurar el acceso a agua potable y saneamiento adecuado para todos.

7. Energía asequible y no contaminante: Fomentar el uso de energías renovables y sostenibles.

8. Trabajo decente y crecimiento económico: Promover empleos dignos, crecimiento económico sostenible y reducción de

9. Industria, innovación e infraestructuras: Invertir en infraestructuras sostenibles y tecnologías innovadoras.

10. Reducción de las desigualdades: Abordar las disparidades económicas y sociales entre países y dentro de ellos.

11. Ciudades y comunidades sostenibles: Lograr ciudades inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles.

12. Producción y consumo responsables: Promover patrones de consumo sostenibles y reducir el desperdicio.

13. Acción por el clima: Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.

14. Conservación de los océanos: Proteger los ecosistemas marinos y la biodiversidad acuática.

15. Bosques y desertificación: Detener la deforestación y restaurar los ecosistemas forestales.

16. Paz, justicia e instituciones sólidas: Promover sociedades pacíficas, justas e inclusivas.

17. Alianzas para lograr los objetivos: Fortalecer la cooperación global y la movilización de recursos para el desarrollo sostenible.

Estos objetivos se interrelacionan y buscan abordar los desafíos globales, asegurando que nadie quede atrás en este camino hacia un mundo más justo y sostenible. La Agenda 2030 tiene un sistema para evaluar y revisar periódicamente los avances realizados hacia los ODS.

Actividad

Seleccione los tres ODS que le parecen más importantes y que podría influir en su vida significativamente, profundice en su contenido, hay bastante información en la red coméntelo con algún compañero de estudio o de trabajo. Luego realice consultas con su docente facilitador, con quien podrá profundizar en su conocimiento.

Recursos adicionales

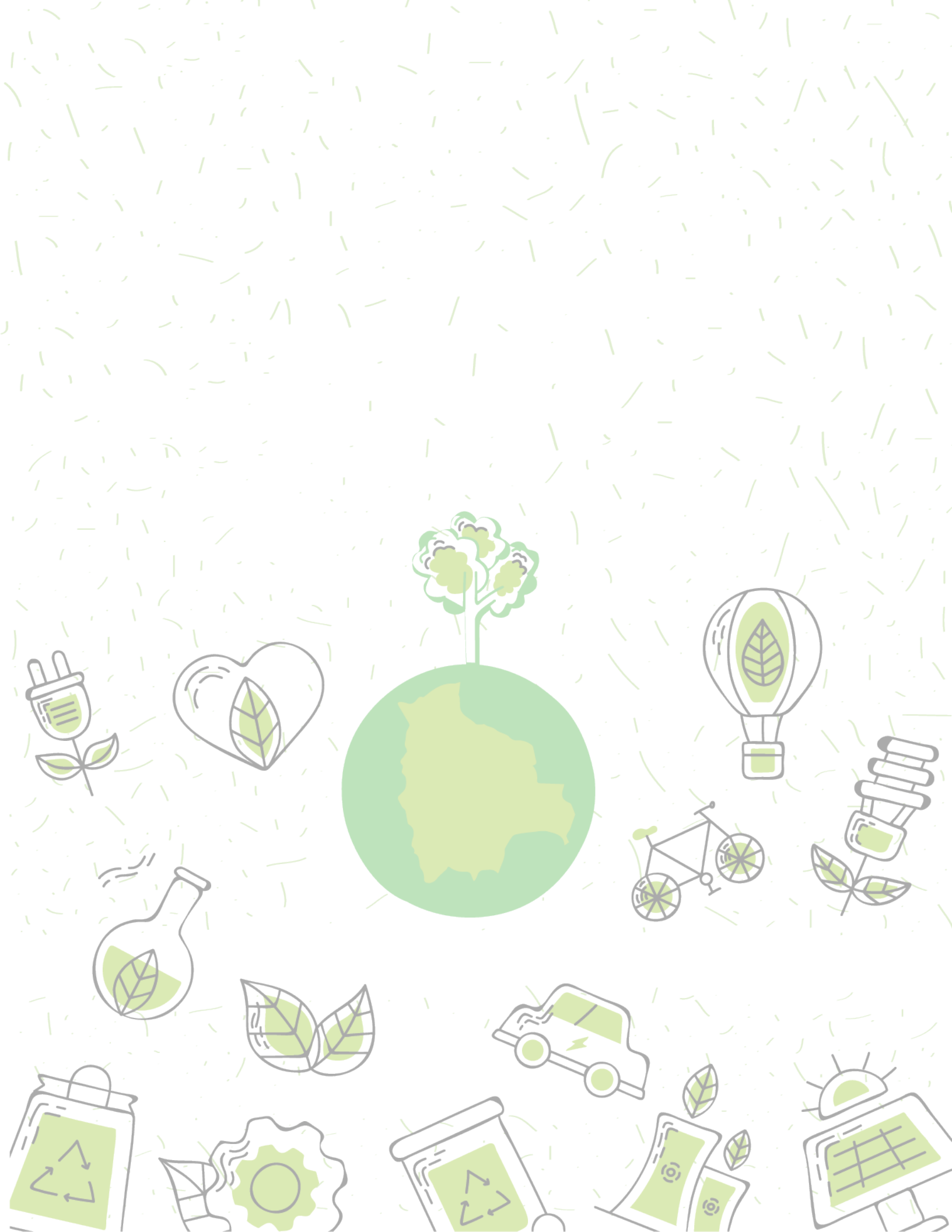
Puede ver los siguientes videos en YouTube, analizarlos y realizar consultas a su docente facilitador si fuera necesario.

Video: Los Objetivos de Desarrollo Sostenible, qué son y cómo alcanzarlos.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible - qué son y cómo alcanzarlos (youtube.com)

Video: Objetivos de Desarrollo Sostenible

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE ¿Qué son los ODS? (youtube.com)



TEMA 3:

¿QUÉ ES LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA?

Objetivo

Reconocer los procesos de transformación de la economía y de la sociedad hacia prácticas más sostenibles y respetuosas con el medio ambiente, implica reducir la huella ecológica, mitigar el cambio climático y proteger la biodiversidad.

Resumen

La transición ecológica es un proceso de transformación social con el objetivo de avanzar hacia un modelo de desarrollo sostenible, siendo la transición energética para la mitigación del cambio climático una parte fundamental de su hoja de ruta, sin obviar la vinculación al desarrollo rural y a la preservación de los servicios ecosistémicos esenciales para el bienestar y la salud humanas como el agua, el suelo, los bosques, los océanos, el paisaje, la cultura y la biodiversidad.

Fundación Aquae & Mónica Fernández Aceytuno

<https://www.fundacionaquae.org/glosario/transicion-ecologica/>

Lectura recomendada

Para reconocer algunos conceptos importantes, lea el siguiente texto, esté atento a las explicaciones del facilitador y realice preguntas que le permitan aclarar, profundizar o comparar los conceptos.

Transición Ecológica

La transición ecológica es un proceso de transformación social con el objetivo de avanzar hacia un modelo de desarrollo sostenible.

En este proceso uno de los aspectos más importantes es la transición energética para afectar menos al cambio climático.

Las empresas están en proceso de transición ecológica hacia organizaciones productivas sostenibles, que no dañen el medio ambiente ni afecten a la salud humana, es decir, que cuidan el agua, el suelo, los bosques, los océanos, el paisaje, la cultura y la biodiversidad.

El concepto de transición ecológica abarca:

el conjunto de medidas y estrategias adoptadas en la esfera política, económica y social para la lucha contra la contaminación y el cambio climático y para la protección de la biodiversidad y de los recursos naturales.

Las actuaciones en materia de transición ecológica incluyen:

1. El aprovechamiento de los recursos naturales y la mejora de la gestión forestal en la planificación de ciudades
2. La configuración de políticas y planes climáticos que permitan disminuir los GEI (Gases de Efecto Invernadero).
3. El fomento y apoyo económico de las energías renovables.
4. La adopción de sistemas de calefacción más sostenibles energéticamente.
5. El incentivo del transporte y la movilidad sostenible y ecológica
6. La búsqueda de soluciones “verdes” que permitan amortiguar el impacto de la contaminación del aire, las sequías, las inundaciones, etcétera.
7. La promoción de mercados y marcos reguladores afines a las energías ‘eco’, entre otros esfuerzos que faciliten una transición satisfactoria de los combustibles fósiles a las energías renovables.

Fundación Aquae & Mónica Fernández Aceytuno

<https://www.fundacionaquae.org/glosario/transicion-ecologica/>

Actividad

Lea y realice las tareas que le acompañan a cada texto.

CONCEPTOS NECESARIOS PARA ENTENDER LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

Transición energética

La transición energética es el proceso de transformación del sistema energético global desde el uso de combustibles fósiles hacia fuentes de energía renovables y limpias. Este cambio busca reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y combatir el cambio climático, ofrece numerosos beneficios, incluyendo la reducción de la contaminación del aire, la mejora de la salud pública, la creación de nuevos empleos verdes y el aumento de la seguridad energética.

[fuente] <https://www.repsol.com/es/energia-futuro/futuro-planeta/que-es-la-transicion-energetica/index.cshhtml>

Escribe dos ejemplos de fuentes de energía renovables y limpias:

¿Por qué las energías renovables son importantes para una transición ecológica?

Energías renovables

Las energías renovables son aquellas que se obtienen de fuentes naturales que se reponen a un ritmo más rápido del que se consumen. Ejemplos de estas fuentes son la luz solar, el viento, el agua y la biomasa. Estas fuentes se renuevan continuamente, lo que las convierte en una alternativa sostenible a los combustibles fósiles. Existen diferentes tipos de energías renovables.

Las energías renovables son esenciales para la transición hacia un futuro energético sostenible.

Mitigación del cambio climático

La mitigación del cambio climático se define como el conjunto de estrategias generales que tienen como objetivo mejorar las condiciones climáticas globales a largo plazo mediante la reducción y la limitación de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) originado por la actividad humana. La mitigación implica modificaciones en las actividades cotidianas de las personas y en las actividades económicas.

Para lograr esto, se implementan diversas medidas, como:

- Eficiencia energética y conservación: Reducir el consumo de energía y mejorar la eficiencia en su uso.
- Energías renovables: Fomentar el uso de fuentes de energía limpias, como la solar, eólica e hidroeléctrica.
- Electricidad nuclear: Considerar la energía nuclear como una opción baja en carbono.
- Reducción de carbón en combustibles fósiles: Disminuir la dependencia de combustibles fósiles altamente contaminantes.

Escriba el significado de:

Mitigación:

GEI:

Eficiencia energética:

Averigua que es el dióxido de carbono, el metano y el óxido nitroso.	Gases de efecto invernadero (GEI) Los gases de efecto invernadero son gases que atrapan el calor en la atmósfera, lo que provoca el calentamiento global. Algunos de los gases de efecto invernadero más comunes son el dióxido de carbono, el metano y el óxido nitroso.
Efecto invernadero El efecto invernadero es un proceso natural que ayuda a mantener la Tierra caliente. Sin embargo, la actividad humana ha aumentado la cantidad de gases de efecto invernadero en la atmósfera, lo que está provocando un calentamiento global.	Indica por lo menos un gas de efecto invernadero:
Amplia y profundiza con ayuda del docente sobre el significado de “huella ecológica”.	La huella ecológica Es un indicador que mide el impacto de nuestro estilo de vida en el medio ambiente. Calcula la cantidad de recursos naturales que necesitamos para producir los bienes y servicios que consumimos, y la compara con la capacidad de la Tierra para regenerar esos recursos.

Actividad

Bolivia enfrenta varios problemas ambientales que amenazan su rica biodiversidad y la calidad de vida de sus habitantes. Para pensar y proponer soluciones, a continuación, se presenta un reto ecológico. Se trata de plantear soluciones a los principales problemas ambientales del país, desde las lecturas, las explicaciones del docente facilitador y desde la propia experiencia.

Conozcamos los principales problemas ambientales:

1. Incendios forestales • La expansión de la frontera agrícola-ganadera está relacionada con el aumento de los incendios forestales. La deforestación mediante el uso del fuego para establecer cultivos o ganado, junto con la sequía y altas temperaturas, contribuye a este problema. El devastador incendio de 2019 afectó más de 6,4 millones de hectáreas de bosques y praderas.	2. Actividad minera • La minería, con una trayectoria de más de 500 años, ha aumentado debido al incremento de precios de los minerales. Sin embargo, la extracción y concentración de minerales transforma paisajes, contamina agua y suelo, y emite gases tóxicos.	3. Contaminación por uso desmedido de agroquímicos • El aumento de tierras destinadas a cultivos, especialmente monocultivos de transgénicos, ha llevado al uso excesivo de agroquímicos. Esto contamina cuerpos de agua, suelos y pone en riesgo la salud de los seres vivos.
4. Inadecuada gestión de residuos y malos hábitos de la población: • La falta de una gestión adecuada de residuos sólidos y hábitos inadecuados de la población contribuyen a la contaminación del entorno. La basura mal gestionada afecta la calidad del aire, el agua y el suelo.	5. Cambio climático • Bolivia experimenta los efectos del cambio climático, como el retroceso de glaciares, alteraciones en los patrones de lluvia y sequías. Estos cambios afectan la disponibilidad de agua y la agricultura.	6. Degradación de suelos y desertificación • La sobreexplotación agrícola, la deforestación y la erosión del suelo contribuyen a la degradación de los suelos. La desertificación afecta la productividad agrícola y la biodiversidad.

Elija el problema ambiental que más le preocupa y plantee sugerencias de transición ecológica o de mitigación de sus efectos, escriba en su cuaderno.

Puede también trabajarlas de manera grupal, en clases, con su docente facilitador.

Recursos adicionales

Tiene mayor información en la siguiente dirección electrónica:

6 problemas ambientales en Bolivia - Resumen (ecologiaverde.com)

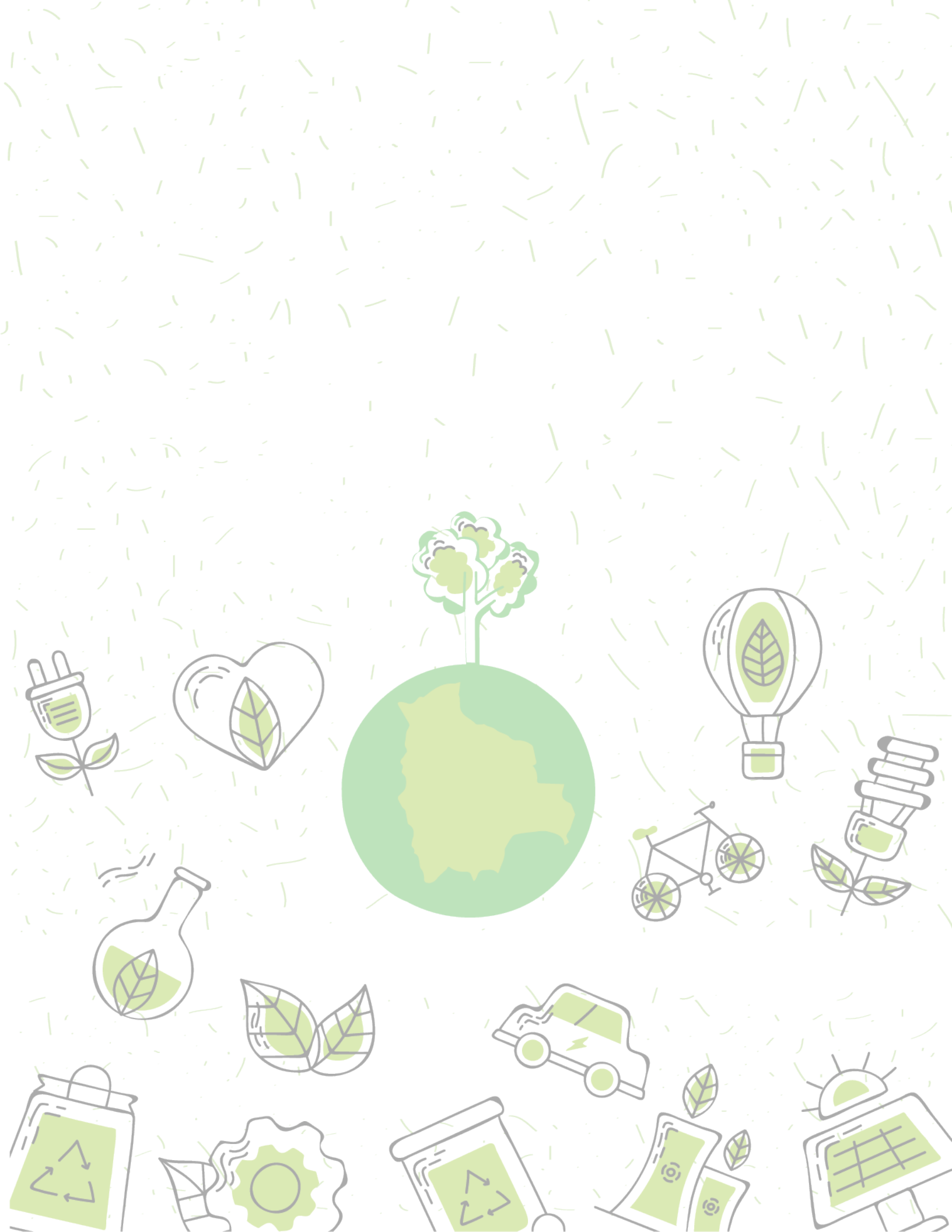
Puede ver los siguientes videos y solicitar mayor explicación a su docente facilitador.

Video: Y la transición ecológica, ¿qué?

Y la transición ecológica, ¿qué? ([youtube.com](https://www.youtube.com))

Video: “El cambio climático y la biodiversidad en América Latina y el Caribe”

El cambio climático y la biodiversidad en América Latina y el Caribe ([youtube.com](https://www.youtube.com))



TEMA 4:

POLÍTICA PÚBLICA Y LEGISLACIÓN AMBIENTAL EN BOLIVIA

Objetivo

Identificar las políticas y normativa ambientales más importantes y generales que favorecen procesos de desarrollo sostenible y transición ecológica en Bolivia.

Resumen

Se verán aspectos generales de la Ley del Medio Ambiente en Bolivia Ley N°1333, del 27 de abril de 1992 y una enumeración de los reglamentos que conforman el principal cuerpo normativo de la legislación boliviana para el cuidado y protección del medio ambiente.

Lectura recomendada

Bolivia ha establecido una serie de políticas y legislación para el cuidado del medio ambiente. Estas incluyen leyes específicas diseñadas para proteger los bosques, los animales salvajes, los recursos hídricos y la diversidad biológica del país. El marco jurídico más general para resolver los problemas ambientales es la Ley del medio ambiente No. 1333, desde cuya normativa se puede enfrentar varios desafíos ambientales, tales como: deforestación, invasiones y avasallamientos, minería aluvial y contaminación de ríos, incendios y sequías.

A continuación, le invitamos a revisar la siguiente lectura:

La Ley N° 1333, promulgada el 27 de abril de 1992

Es conocida como la **Ley del Medio Ambiente** en Bolivia. A continuación, le presento un resumen de sus disposiciones más importantes:

1. **Objeto de la Ley:**
 - La Ley tiene como objetivo la **protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales**.
 - Regula las acciones del ser humano en relación con la naturaleza.
 - Promueve el **desarrollo sostenible** con el fin de mejorar la calidad de vida de la población.
2. **Desarrollo Sostenible:**
 - Se entiende por desarrollo sostenible el proceso mediante el cual se satisfacen las necesidades de la actual generación sin poner en riesgo las necesidades de las generaciones futuras.
 - Implica una tarea global y permanente.
3. **Patrimonio Nacional:**
 - El medio ambiente y los recursos naturales son patrimonio de la Nación.
 - Su protección y aprovechamiento están regidos por ley y son de orden público¹.
4. **Política Ambiental:**
 - La política nacional del medio ambiente busca mejorar la calidad de vida de la población.
 - Se basa en:
 - Preservación, conservación y restauración de la calidad ambiental.
 - Desarrollo sostenible con equidad y justicia social.
 - Conservación de la diversidad biológica.
 - Uso racional de recursos naturales.
 - Incorporación de la dimensión ambiental en el desarrollo nacional.
 - Educación ambiental y promoción de la investigación científica y tecnológica.
5. **Marco Institucional:**
 - Se crea la **Secretaría Nacional del Medio Ambiente (SENMA)**, dependiente de la Presidencia de la República, como el organismo encargado de la gestión ambiental.

Puede consultar la **Ley N° 1333 completa** para obtener más detalles sobre sus disposiciones:

129_L_1333_01.pdf (sea.gob.bo)

https://sea.gob.bo/digesto/Compendio/129_L_1333_01.pdf

Solicite a su docente facilitador mayor detalle sobre los aspectos que le parecen más importantes de la Ley, por el momento es bueno saber que existe esa norma y que esquemáticamente tiene los contenidos descritos en la Lectura Recomendada.

Actividad

Conozcamos el artículo 20 de la Ley 1333:

ARTICULO 20°.- Se consideran actividades y/o factores susceptibles de degradar el medio ambiente; cuando excedan los límites permisibles a establecerse en reglamentación expresa, los que a continuación se enumeran:

- a) Los que contaminan el aire, las aguas en todos sus estados, el suelo y el subsuelo.
- b) Los que producen alteraciones nocivas de las condiciones hidrológicas, edafológicas, geomorfológicas y climáticas.
- c) Los que alteran el patrimonio cultural, el paisaje y los bienes colectivos o individuales, protegidos por Ley.
- d) Los que alteran el patrimonio natural constituido por la diversidad biológica, genética y ecológica, sus interrelaciones y procesos.
- e) Las acciones directas o indirectas que producen o pueden producir el deterioro ambiental en forma temporal o permanente, incidiendo sobre la salud de la población.

A continuación, identifique algunos problemas ambientales de su localidad o región donde usted vive y si algún inciso del Art. 20 de la ley ambiental lo describe, utilice la siguiente tabla:

Problemas ambientales	Anote los incisos del Art. 20 de la Ley 1333 que aplican a cada problema.
1. Deforestación: La pérdida de bosques sigue siendo un problema significativo. En 2021, se perdieron alrededor de 268,000 hectáreas de bosque a nivel nacional.	
2. Invasiones y avasallamientos: Detener las invasiones en áreas protegidas es una meta difícil de cumplir	
3. Minería aluvial y contaminación de ríos: La búsqueda de oro en reservas naturales afecta a los pueblos indígenas y genera otros delitos.	
4. Incendios y sequías: Las áreas protegidas han sufrido daños debido a incendios y sequías.	

Actividad

Escriba el nombre de los reglamentos que favorecen la transición ecológica de las siguientes actividades económicas.

Actividad económica	Nombre del reglamento
La actividad minera.	
Transporte, especialmente con vehículos que usan diésel como combustible.	
Industrias que vierten sus desechos a los ríos.	

Para lo cual le invitamos a informarse sobre los Reglamentos que rigen el cuidado y protección del medio ambiente en Bolivia.

Reglamentos que rigen el cuidado y protección del medio ambiente en Bolivia

Reglamento General de Gestión Ambiental (RGGA). Regula la gestión ambiental en el marco de lo establecido por la Ley del Medio Ambiente de Bolivia (No. 1.333). Se entiende por gestión ambiental, al conjunto de decisiones y actividades, orientadas a los fines del desarrollo sostenible.

Reglamento de Prevención y Control Ambiental (RPCA). Reglamenta la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y el Control de Calidad Ambiental (CCA), dentro del marco del desarrollo sostenible. Reglamenta la Ficha Ambiental, Estudios de Evaluación de Impacto Ambiental, Manifiesto Ambiental, Auditorías Ambientales, Categorización de los Impactos Ambientales.

Reglamento en Materia de Contaminación Atmosférica (RMCA) Tiene el objetivo de establecer el marco regulatorio técnico jurídico a la Ley del Medio Ambiente, en lo referente a la calidad y la prevención de la contaminación atmosférica.

Reglamento para Actividades con Sustancias Peligrosas (RASP). Reglamento para Actividades con Sustancias Peligrosas (RASP): reglamenta las actividades con sustancias que define como peligrosas, estableciendo procedimientos de manejo, control y reducción de riesgo.

Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica (RMCH). Regula la prevención de la contaminación y control de la calidad de los recursos hídricos. Define el sistema de control de la contaminación hídrica, los límites permisibles de los elementos potencialmente contaminantes y las condiciones físico químicas que debe cumplir un efluente líquido para su vertimiento.

Reglamento Ambiental para el Sector Hidrocarburos (RASH). Reglamentar las actividades de la exploración, explotación, refinación e industrialización, transporte, comercialización, mercadeo y distribución de petróleo crudo y gas natural, cuya operación produzca impactos ambientales y o sociales al medio ambiente y a las poblaciones asentadas en su área de influencia.

Reglamento Ambiental para Actividades Mineras (RAM). Regula la gestión ambiental en minería y metalurgia, desde el inicio hasta la conclusión de una actividad minera. Conforme a la Ley 1777, Código de Minería, las actividades mineras se clasifican en: Prospección y Exploración, Explotación, Concentración, Fundición y Refinación, Comercialización de Minerales y Metales.

Políticas ambientales y pilares adoptados en Bolivia - POLÍTICAS AMBIENTALES ADOPTADOS POR EL - Studocu

Lea, consulte y amplíe sus conocimientos buscando alguno de los reglamentos que le interese y tenga relación con la actividad económica que usted realiza o conoce.

Recursos adicionales

Video: Normativa Ambiental Vigente Bolivia

Normativa Ambiental Vigente Bolivia - YouTube

Video: Curso de legislación ambiental en Bolivia

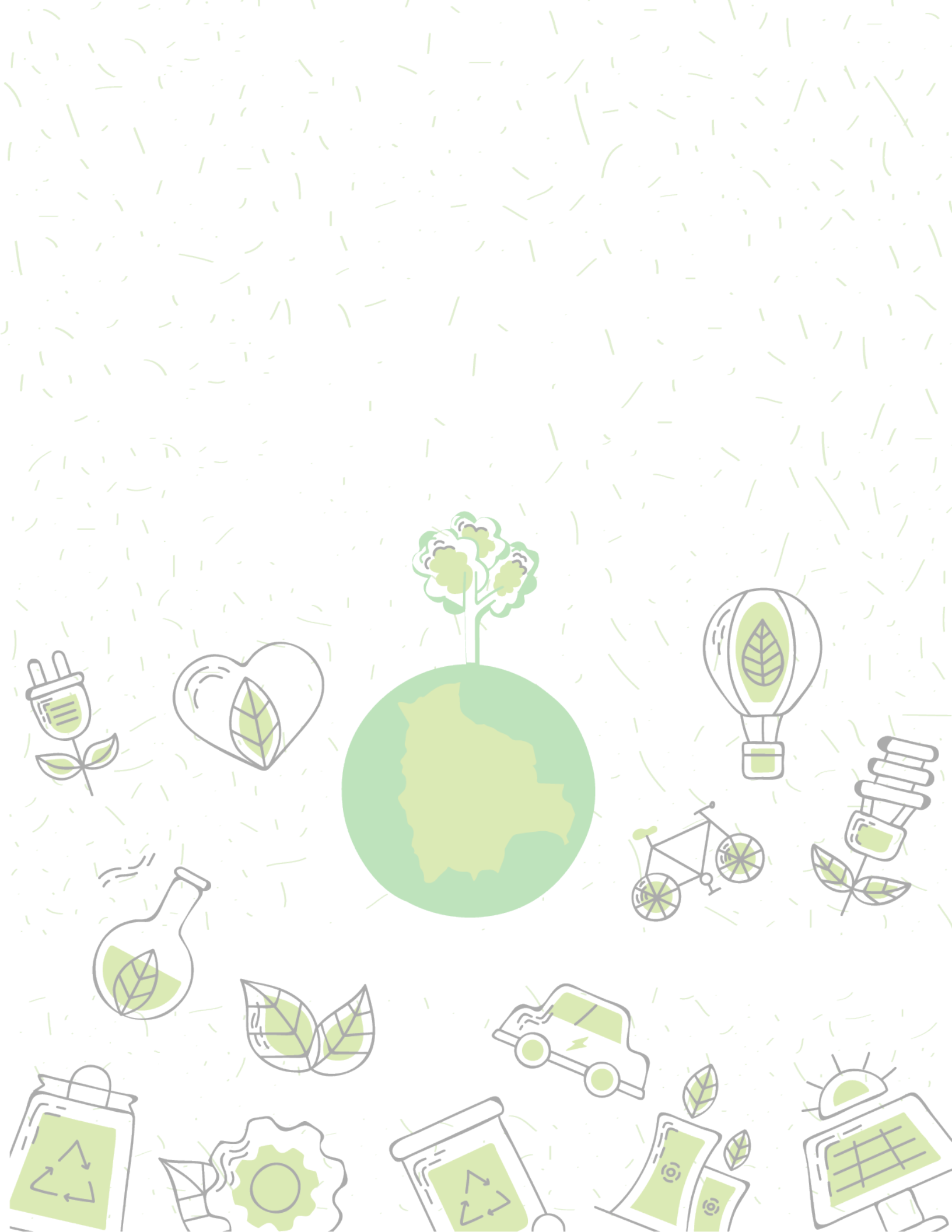
CURSO: LEGISLACIÓN AMBIENTAL EN BOLIVIA - COMPLETO Y GRATIS (2023) - PARTE 1 - YouTube



UNIDAD 2

TRANSICIÓN ECOLÓGICA EN LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS

■



UNIDAD 2:

TRANSICIÓN ECOLÓGICA DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Competencia de Unidad

Los participantes reconocen la relación entre desarrollo sostenible y transición ecológica en las actividades económicas y laborales, considerando criterios ambientales como la eficiencia energética, gestión de residuos, cadena de suministro sostenible, transparencia e innovación sostenible.

TEMA 1

TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y LA EMPRESA

Objetivo

Analizar los criterios estándar para realizar procesos de transición ecológica en las empresas o unidades productivas formales o informales, considerando como base la experiencia laboral de los participantes.

Resumen

El papel fundamental de las empresas en transición ecológica es ampliar los criterios estrictamente económicos (rentabilidad, sostenibilidad financiera, competencia en el mercado, etc.) con criterios, Ambientales, Sociales y de Gobernanza (ASG), en el desarrollo de sus actividades económicas. En esta unidad se desarrollarán especialmente los criterios ambientales (A).

Criterios para identificar una empresa sostenible o en proceso de transición ecológica

Además de los criterios estrictamente económicos, los criterios ASG son fundamentales para apreciar si una empresa es sostenible o está en transición ecológica. Estas siglas se refieren a los factores ambientales (A), sociales (S) y de gobernanza (G), que influyen en la conducta y el desempeño de una empresa. Una empresa en transición ecológica adopta un enfoque holístico que equilibra la viabilidad económica con la responsabilidad ambiental y social. Al hacerlo, contribuye a la protección del planeta y al bienestar de las generaciones futuras.

Permítame ampliar sobre cada uno de estos criterios:

1. Criterios Ambientales (A):

Una empresa sostenible debe minimizar su impacto ambiental, tomando en cuenta medidas para prevenir o mitigar, por ejemplo:

- La reducción de la contaminación y generación de residuos.
- Las emisiones de gases de efecto invernadero.
- Reconversión hacia fuentes de energía más limpias.
- Protección de la biodiversidad.

2. Criterios Sociales (S):

Estos se relacionan con las prácticas laborales, los derechos humanos y las relaciones con las comunidades:

- Condiciones laborales justas.
- Respeto a los derechos humanos.
- Relaciones con comunidades locales (por ejemplo, población indígena).
- Fomento de la diversidad e inclusión en la empresa.

3. Criterios de Gobernanza (G):

Se refieren a la estructura de liderazgo y toma de decisiones dentro de la empresa:

- Transparencia en la gestión.
- Independencia de los consejeros.
- Control de conflictos de interés.
- Cumplimiento de normativas y regulaciones.

En ese sentido, una empresa ecológica está orientada hacia prácticas comerciales sostenibles a largo plazo, lo que demuestra su Compromiso con la sostenibilidad. una empresa sostenible debe ser económicamente viable, esto significa que debe ser capaz de generar beneficios a largo plazo sin comprometer sus criterios ambientales y sociales. Además, es importante que pueda hacer conocer informes anuales de sostenibilidad y generar interacciones con la comunidad como prácticas clave para demostrar su compromiso con la sostenibilidad.

Actividad

Después de la lectura:

- identifique una o más empresas que conoce o conoció y que tome en cuenta alguno de los criterios ambientales descritos en el texto.
- Si no se acuerda el nombre de la empresa puede indicar el rubro productivo al que pertenece, por ejemplo, mecánica automotriz, turismo, etc.

Criterios	Nombre de la(s) empresa(s) o rubro de actividad
1. Criterios Ambientales (A): Una empresa sostenible debe minimizar su impacto ambiental, tomando en cuenta medidas para prevenir o mitigar, por ejemplo: • La reducción de la contaminación y generación de residuos. • Las emisiones de gases de efecto invernadero. • Reconversión hacia fuentes de energía más limpias. • Protección de la biodiversidad.	
2. Criterios Sociales (S): Estos se relacionan con las prácticas laborales, los derechos humanos y las relaciones con las comunidades: • Condiciones laborales justas. • Respeto a los derechos humanos. • Relaciones con comunidades locales (por ejemplo, población indígena). • Fomento de la diversidad e inclusión en la empresa.	
3. Criterios de Gobernanza (G): Se refieren a la estructura de liderazgo y toma de decisiones dentro de la empresa: • Transparencia en la gestión. • Independencia de los consejeros. • Control de conflictos de interés. • Cumplimiento de normativas y regulaciones.	

Actividad de clase

Realice una entrevista a sus compañeros sobre qué opinión tiene sobre los criterios ASG, si consideran que es viable aplicar en las empresas del rubro de la carrera técnica que está estudiando, por ejemplo, en el rubro de belleza integral o de confección textil, etc. Anote las preguntas en su cuaderno.

Siga los siguientes pasos:

1. Revise los criterios ASG en el texto y seleccione 5 características que para usted son importantes, por ejemplo:

- La reducción de la contaminación y generación de residuos.
- Reconversión hacia fuentes de energía más limpias.
- Condiciones laborales justas.
- Respeto a los derechos humanos.
- Transparencia en la gestión.

2. Realice una pregunta por característica elegida, en el rubro escogido (la carrera que usted estudia). Por ejemplo:

- ¿Por qué cree que es importante reducir residuos sólidos como el plástico en los salones de belleza? ¿por qué?
- ¿o los restos de telas e hilos acrílicos, en los talleres de confección textil?

3. Busque compañeros de clase y realice una pregunta por participante y anote las respuestas en su cuaderno, no demore mucho con cada persona, si se da cuenta que no está seguro o tarda mucho en responder, puede preguntar lo mismo a otro participante.

4. Seleccione la respuesta más interesante y compártalo con sus compañeros.

Solicite comentarios y/o mayor información de su docente facilitador.

Actividad

La carrera técnica que está estudiando está vinculada a una actividad económica, por ejemplo, si estudia gastronomía, su actividad económica será la producción y venta de productos alimenticios o si estudia Belleza Integral, su actividad económica la implementará en un salón de belleza.

Para reconocer algunas estrategias de transición ecológica aplicables a esa actividad económica que esta aprendiendo, le invitamos a leer el siguiente texto y luego responda a las instrucciones o preguntas que se realiza en la segunda columna de la siguiente tabla:

Estrategias para la transición ecológica	Actividad económica: _____
1. Implementar un sistema de gestión ambiental: Establecer un sistema formal para gestionar los residuos, incluyendo su clasificación, almacenamiento y disposición adecuada.	Identifique un residuo de la actividad económica:
2. Reducir el uso de materiales no renovables: Buscar alternativas más sostenibles y eficientes en la producción y operación de la empresa. Esto puede incluir la elección de materiales reciclables o biodegradables.	¿Puede indicar que material reciclable o biodegradable puede usar en su actividad económica?
3. Reutilizar y reciclar los materiales: Fomentar la reutilización de productos y materiales siempre que sea posible. Además, implementar programas de reciclaje para reducir la cantidad de residuos enviados a vertederos.	¿Puede indicar que material puede reciclar en su actividad económica?
4. Usar tecnologías limpias: Adoptar prácticas y tecnologías que minimicen el impacto ambiental. Por ejemplo, utilizar equipos más eficientes energéticamente o procesos de producción más limpios.	¿Qué tipo de energía limpia se utiliza en su actividad económica?
5. Optimizar los procesos productivos: Evaluar y mejorar continuamente los procesos internos para reducir el desperdicio. Esto puede incluir la optimización de inventarios, la planificación de la producción y la gestión de la cadena de suministro.	¿Conoce los desperdicios que genera su actividad económica?
6. Realizar una gestión adecuada de los residuos peligrosos: Si la microempresa genera residuos peligrosos, es crucial manejarlos de manera segura y cumplir con las regulaciones ambientales.	¿Conoce qué residuos peligrosos genera su actividad económica?

La reducción de residuos no solo beneficia al medio ambiente, sino también a la imagen de la empresa y a su eficiencia operativa. Al implementar estrategias o acciones de transición ecológica puede contribuir positivamente al entorno y al propio éxito empresarial.

Recursos adicionales

Video: La sostenibilidad en los negocios

La sostenibilidad en los negocios | Camila Hernández | TEDxISMALC (youtube.com)

Video: Triple Impacto, pilares de las empresas sustentables

Triple Impacto, pilares de las empresas sustentables (youtube.com)

Video: 3 Claves para crear emprendimientos sostenibles

3 Claves para crear emprendimientos sostenibles (youtube.com)

TEMA 2

BENEFICIOS Y RIESGOS DE LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

Objetivo

Conocer criterios para evaluar los riesgos y beneficios de la transición a procesos productivos sostenibles (Transición ecológica)

Resumen

Son varios los beneficios de la transición ecológica, especialmente a mediano y largo plazo, es sin duda un proceso complejo y que tiene un costo adicional de manera inmediata, pero en última instancia favorece la rentabilidad económica, ambiental y social. Los riesgos son ciertos en el corto plazo, son sobre todo dificultades para cubrir los costos de nueva tecnología y de posicionamiento del proceso al interior de la empresa.

Lectura sugerida

Lea con detenimiento el siguiente contenido, anote preguntas para aclarar con el docente facilitador.

Cómo reducir la generación de residuos en una microempresa de bienes o servicios	
Estrategias para la transición ecológica	Actividad económica: _____
1. Implementar un sistema de gestión ambiental: Establecer un sistema formal para gestionar los residuos, incluyendo su clasificación, almacenamiento y disposición adecuada.	Identifique un residuo de la actividad económica:
2. Reducir el uso de materiales no renovables: Buscar alternativas más sostenibles y eficientes en la producción y operación de la empresa. Esto puede incluir la elección de materiales reciclables o biodegradables.	¿Puede indicar que material reciclable o biodegradable puede usar en su actividad económica?
3. Reutilizar y reciclar los materiales: Fomentar la reutilización de productos y materiales siempre que sea posible. Además, implementar programas de reciclaje para reducir la cantidad de residuos enviados a vertederos.	¿Puede indicar que material puede reciclar en su actividad económica?

4. Salud y bienestar: Menos contaminación del aire y agua benefician la salud de las personas. 5. Preservación del medio ambiente: Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y protección de ecosistemas. 6. Resiliencia ante el cambio climático: La transición nos prepara mejor para enfrentar los impactos del calentamiento global. 7. Reputación y marca: Las empresas que lideran la transición ecológica suelen ganar una mejor reputación y atraer a consumidores conscientes del medio ambiente. 8. Cumplimiento normativo: La transición ecológica ayuda a las empresas a cumplir con regulaciones ambientales y evitar sanciones.	3. Resistencia al cambio: En microempresas o empresas familiares, la tradición y la resistencia al cambio de los componentes del cuerpo directivo y de los empleados pueden dificultar los cambios necesarios para lograr una transición ecológica. 4. Impacto en la cadena de suministro: La adopción de prácticas sostenibles puede afectar a los proveedores y socios comerciales, lo que podría generar conflictos o desafíos logísticos. 5. Competitividad: Si una empresa no se adapta a las tendencias ecológicas, podría perder competitividad frente a otras que sí lo hacen. Pero visto desde otra perspectiva las microempresas pueden temer perder competitividad si destinan recursos a la sostenibilidad en lugar de a la expansión o supervivencia inmediata.
--	---

Para profundizar y reconocer los beneficios y riesgos de la transición ecológica puede acudir a una guía de preguntas presentado en el Anexo 1 de la presente cartilla.

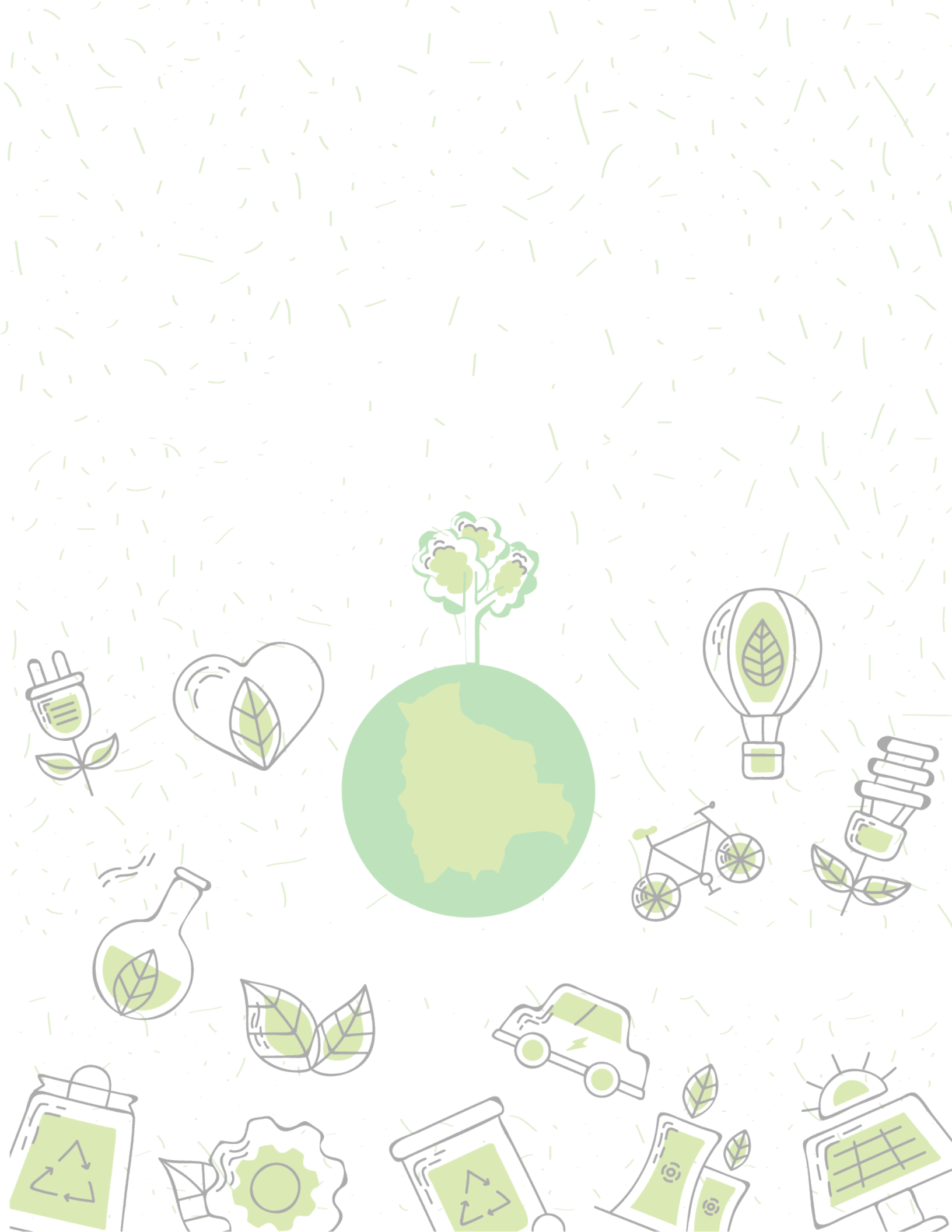
Ahora por favor responda en su cuaderno:

- ¿qué tipo de empresa le permitirá abrir con los conocimientos que le brinda su actual carrera técnica?
- ¿Haga de cuenta que quiere tener y prosperar con una empresa sostenible o que está en transición ecológica, cuáles serían los 3 mayores beneficios y los 3 mayores riesgos de esa empresa?
- Explique por qué.

Es importante tomar en cuenta que, aunque hay riesgos, la transición ecológica en las empresas, puede generar muchos más beneficios a largo plazo tanto para el medio ambiente como para la propia organización económica.

Recursos adicionales

Artículo: Transición a una economía verde: principales beneficios y riesgos para las empresas. Celsia
Transición a una economía verde: principales beneficios y riesgos para las empresas | Celsia



Tema 3

MODELOS PARA CONVERTIRSE EN UNA EMPRESA SOSTENIBLE

Objetivo

Reconocer las principales características de empresas bolivianas que han decidido convertirse en empresas sostenibles

Resumen

Puesto que este es un tema nuevo en el contexto de la formación técnica profesional en Bolivia, este tema tiene carácter introductorio, que se expresa también en la brevedad de su desarrollo. Este primer abordaje hace referencia a las características de algunas empresas sostenibles en Bolivia que pueden ser referentes sobre la viabilidad de este tipo de organizaciones económicas en el entorno inmediato.

Lectura recomendada

Para comprender el “Entorno Propicio para Empresas Sostenibles en Bolivia” (EPES), desde la perspectiva de la empresa privada boliviana, se presenta el siguiente esquema de marco teórico a manera de criterios para reconocer una empresa sostenible o en transición ecológica en el país:

MARCO TEÓRICO: ENTORNO PROPICIO PARA EMPRESAS SOSTENIBLES

Crear un ambiente adecuado para que las empresas bolivianas evolucionen el tiempo y aporten al desarrollo del país			
Ámbito Económico	Ámbito Social	Ámbito Institucional	Ámbito Medioambiental
1. Macroeconomía estable 2. Comercio e integración 3. Entorno jurídico confiable 4. Estado de derecho 5. Competencia leal 6. Innovación y TIC 7. Acceso a Ss. financieros 8. Infraestructura material	9. Cultura empresarial 10. Aprendizaje permanente 11. Justicia, inclusión y oportunidades laborales 12. Protección social	13. Paz y estabilidad política 14. Buena gobernanza 15. Diálogo social 16. Derechos humanos y normas del trabajo.	17. Gestión medioambiental

Fuente: Entorno Propicio para las Empresas Sostenibles (EPES) Informe 2015 Confederación de Empresarios Privados de Bolivia (CEPB), LibroEPES.pdf (cepb.org.bo)

Para constatar que las empresas bolivianas toman medidas de transición ecológica o de empresas sostenibles, se estableció el Sello de la Sostenibilidad.

Sello de sostenibilidad

El Sello de Sostenibilidad Bolivia se otorga a empresas nacionales que gestionan los impactos ambientales de su negocio en correspondencia con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 7: Energía Asequible y no Contaminante. Busca reconocer la sostenibilidad de las empresas bolivianas y promover un nuevo modelo económico más justo y con menor impacto ambiental.

El Sello de Sostenibilidad (SelloS), implica que las empresas tienen un alto compromiso con la sociedad y el medio ambiente, donde se destaca el uso de las energías renovables y la eficiencia energética.

Las empresas son reconocidas por la Confederación de Empresarios Privados de Bolivia (CEPB) y el Sistema de Naciones Unidas en Bolivia por sus buenas prácticas en materia de sostenibilidad. Algunas de las empresas galardonadas con el Sello de Sostenibilidad Bolivia son: Aguaí, Bolpegas, Embol, Empacar, Repsol-Bolivia y Schlumberger. Las empresas bolivianas pioneras y más destacadas en el uso de energía "limpia" son: Entel, ELFEC, COBOCE, PIL Andina, Sofía, CBN, Comteco, CRE, Fancesa, ENDE, YPFB, VIVA, BancoSol, BNB, Bisa y BCP.

Para acceder al Sello de Sostenibilidad Bolivia, las empresas deben cumplir con los siguientes requisitos: Implementar iniciativas sostenibles en áreas como la gestión ambiental, la responsabilidad social y la gobernanza corporativa. Demostrar un compromiso con la mejora continua en estas áreas. Cumplir con los criterios de elegibilidad establecidos por el programa.

Fuente: (<https://www.sello.bo/>)

Actividad de clase

Después de la lectura, redacte una carta a una persona muy querida contándole:

- Que piensa abrir un negocio en el rubro económico de la carrera que está estudiando.
- Le explica por qué será una empresa sostenible
- O en caso contrario, por qué no será sostenible por el momento.

Si usted ya tiene su emprendimiento en marcha, en su carta explicará por qué piensa realizar la transición ecológica para convertirse en empresa sostenible o por qué por el momento se mantendrá en las actuales condiciones ambientales.

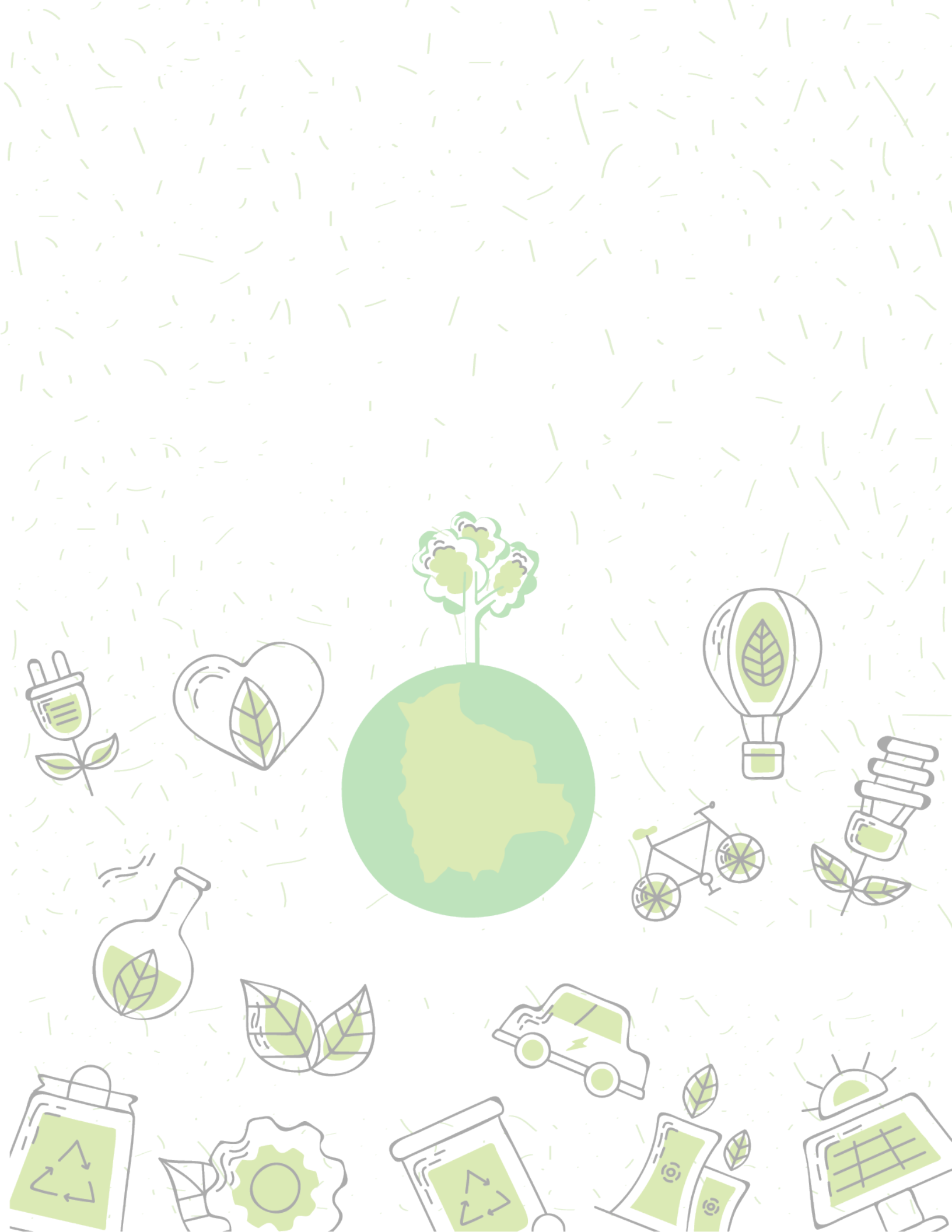
Recursos adicionales

Fortaleciendo la sostenibilidad empresarial en Bolivia con SCORE. OIT.
<https://www.youtube.com/watch?v=vXXdDnSGVSO>

Metodología SCORE de la OIT para Empresas Competitivas, Responsables y Sostenibles. OIT.
https://www.youtube.com/watch?v=2GDq9c0z_Eo

UNIDAD 3

ESTRATEGIAS DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA



UNIDAD 3:

ESTRATEGIAS DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA

Competencia de UNIDAD

Los participantes plantean acciones concretas para identificar impactos ambientales de su actividad económica y resolverlos, considerando los fundamentos de la gestión ambiental y de los planes de mejora.

TEMA 1 BASES DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

Objetivo

Reconocer los fundamentos, importancia y beneficios de la gestión ambiental como lineamientos para orientar un proceso de transición ecológica hacia una empresa sostenible.

Resumen

La gestión ambiental en una empresa está orientada a: proteger al medio ambiente a través de la prevención o mitigación de impactos negativos al entorno; reducir los efectos con potencial adverso de las condiciones ambientales sobre la propia empresa; mejorar el desempeño ambiental de la empresa; facilitar la comunicación de información relacionada con el entorno y su protección; y apoyar en el cumplimiento de requisitos legales y normativos. Se plantea también un esquema de Plan de gestión ambiental para una empresa, como orientadora de los contenidos generales de un plan de acción.

Lectura recomendada

Gestión Ambiental

La gestión ambiental es la modalidad de gestión que ejercen las empresas con la intención de protección medioambiental y de disminución del impacto de su actividad en los ecosistemas. Es considerada también una estrategia o plan de actuación que busca organizar las actividades humanas de manera que impacten lo menos posible en el medio ambiente. El objetivo principal es lograr un desarrollo sostenible y un equilibrio entre los intereses económicos y materiales del ser humano y la conservación del medio ambiente.

Los principales objetivos de la gestión ambiental en una empresa son:

- Proteger al medio ambiente a través de la prevención o mitigación de impactos negativos al entorno;
- Reducir los efectos con potencial adverso de las condiciones ambientales sobre la propia organización;
- Mejorar el desempeño ambiental de la empresa;
- Facilitar la comunicación de información relacionada con el entorno y su protección;
- Apoyar en el cumplimiento de requisitos legales y normativos, en estos propósitos de fundamenta su importancia.

La gestión ambiental en una empresa busca equilibrar los objetivos comerciales con la responsabilidad de proteger el medio ambiente. Al adoptar prácticas sostenibles, las empresas pueden contribuir a un futuro más saludable para todos. Es aplicable a la micro, pequeña, mediana o gran empresa.

La gestión ambiental debe considerar los siguientes aspectos: política ambiental; evaluación de impacto ambiental; planificación y control; cumplimiento normativo; educación y capacitación; participación de las partes interesadas: auditorías y mejora continua.

Actividad

En Bolivia hay empresas que trabajan con estrategias o planes de gestión ambiental, entre otras, están:

MAMUT. InnovaPLAST. MOBI. Quantum Motors S.A. El Ingenio Azucarero Unagro Roberto Barbery Paz. IPILCRUZ SA. Industrias Fátima. SOBOCE (plantas de Viacha, Warnes y El Puente). PLIS PLAS SRL. Kimberly Bolivia SA. Curtiembre Hércules. Guabirá SA. PRAXAIR Bolivia SA.

- ¿Qué le parece que en Bolivia haya empresas que cuidan el medio ambiente? Responda en su cuaderno.

Actividad

Para una empresa es fundamental minimizar su impacto en el medio ambiente y promover prácticas sostenibles, este propósito se puede lograr implementado un plan de gestión ambiental. A continuación, se presenta una estructura básica para crear un plan de gestión ambiental. Cómo es un tema nuevo e introductorio, se mencionan algunos términos nuevos.

Lea la columna de la izquierda en la que se presenta un esquema de plan de gestión ambiental y en la columna de la derecha anote los términos, palabras y conceptos que son nuevos para usted, luego busque información y/o consulte a su docente.

Plan de gestión ambiental	Identifico términos nuevos y busco información
Planificación: • Evalúa la situación actual de la empresa en términos de protección ambiental. • Define los objetivos específicos que deseas lograr. Estos deben ser realistas, medibles y alineados con la sostenibilidad. • Identifica las áreas de mejora y los aspectos clave que afectan al medio ambiente en tu organización. Debe considerar: ✓ Eficiencia energética: Cambio a fuentes de energía más limpias y uso responsable. ✓ Gestión de residuos: Implementación de sistemas de reciclaje y disposición adecuada. ✓ Conservación del agua: Uso eficiente y reutilización. ✓ Educación y capacitación: Sensibilización ambiental para el personal de la empresa.	
2. Implantación: • Asigna tareas y responsabilidades a los miembros del equipo. Cada uno debe estar informado sobre su papel en la gestión ambiental. • Destina los recursos necesarios (personal, financiero, tecnológico) para implementar las acciones planificadas. • Establece procedimientos y controles para verificar el progreso hacia los objetivos.	
3. Verificación: • Monitorea y evalúa regularmente las medidas implementadas. • Utiliza indicadores para medir el desempeño ambiental de la empresa. • Se asegura de que se están cumpliendo los objetivos establecidos.	
4. Actuación y ajuste: • Realiza correcciones según los resultados de las auditorías o revisiones. • Ajusta las estrategias y acciones para lograr la meta final. • Fomenta la mejora continua en la gestión ambiental.	

Actividad

Para finalizar este tema, por favor responda a las siguientes preguntas con un falso (F) o verdadero (V):

Pregunta	Falso (F). Verdadero (V)
"El tema de gestión ambiental es nuevo para mí"	
"Aprender sobre gestión ambiental puede ser útil para administrar mi futura empresa"	
"Un plan de gestión ambiental trata de prevenir y disminuir el impacto ambiental de las actividades de una empresa".	
"La gestión ambiental trata de mejorar las leyes sobre el cuidado infantil".	
"La gestión ambiental es una imposición del Estado para cobrar más impuestos".	
"La gestión ambiental consiste en facilitar a las empresas a contaminar los ríos con mercurio".	
"La gestión ambiental solo se aplica en empresas privadas".	
"La gestión ambiental solo se puede aplicar en otros países donde hay empresas grandes"	
"Un plan de gestión ambiental es innecesario en las microempresas familiares".	

Puede responder también con sus compañeros de clase y luego consultar con su docente por los aciertos en sus respuestas.

Recursos adicionales

Video: Gestión ambiental. Ecosistema de recursos educativos digitales SENA. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=PdeFLo6RqpQ>

Video: Gestión ambiental. Carla Velasco. YouTube

<https://www.youtube.com/watch?v=F2gcPR9esjU>

Video: EQUILIBRIUM: Cómo vivir en armonía con nuestro Ambiente (corto ganador). Mundo equilibrio. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=hDwAGfecLJ4>

TEMA 2

LA GESTIÓN AMBIENTAL Y LA NORMA ISO 14001: 2015

Objetivo

Reconocer las características generales de la Norma ISO 14001:2015 de certificación ambiental para organizaciones y empresas y qué tipo de empresas tienen esa certificación en Bolivia.

Resumen

La Norma ISO 14001: 2015, es una norma internacional para la gestión de sistemas ambientales, la cual proporciona orientación sobre cómo manejar los aspectos de las actividades, productos y servicios de una empresa, tomando en cuenta la protección del entorno, la prevención de la contaminación, además de las necesidades sociales y económicas. Concilia la productividad y la disminución del impacto al medio ambiente, permite identificar los riesgos medioambientales e incorporar medidas de prevención y mitigación en los procesos productivos de una empresa.

Lectura recomendada

NORMAS ISO

¿Qué son las normas ISO?

Las normas ISO son un conjunto de reglamentos y disposiciones de aplicación universal que se proponen garantizar condiciones mínimas de calidad, tiempos de entrega y niveles de servicio en diferentes tipos de empresas y organizaciones. Estas normas estandarizan el control de calidad a nivel internacional y tienen como objetivo ayudar a las empresas a establecer niveles de homogeneidad en la gestión, prestación de servicios y desarrollo de productos en la industria.

Las organizaciones que cumplen con lo establecido en las normas ISO obtienen una certificación que las avala frente a sus clientes. Tener el certificado ISO es sinónimo de una excelencia operativa mínima según estándares internacionales.

La ISO 14001: 2015

Es una norma internacional para la gestión de sistemas ambientales, la cual proporciona orientación sobre cómo manejar los aspectos de las actividades, productos y servicios de una empresa grande, mediana o microempresa, tomando en cuenta la protección del entorno, la prevención de la contaminación, además de las necesidades sociales y económicas.

De hecho, esta norma facilita gestionar la concordancia entre la productividad y la disminución del impacto al medio ambiente, a través de la identificación efectiva de los riesgos medioambientales que genera una empresa. Así como de la incorporación de medidas de prevención y mitigación.

Actividad

La ISO 14001:2015 es una norma internacional que establece los requisitos para los Sistemas de Gestión Ambiental (SGA) que una organización o empresa de cualquier tamaño puede usar para mejorar su desempeño ambiental. En la columna de la izquierda se presenta algunos de los elementos clave de la norma ISO, que a medida que lo va leyendo y conociendo algunos de sus aspectos básicos, responda las preguntas que se realizan en la columna de la derecha.

La Norma ISO 14001:2015 (Resumen)	Analice y responda:
1. Objeto y campo de aplicación: - La norma ISO 14001 se aplica a organizaciones de cualquier tamaño, sector o ubicación geográfica. - Su objetivo es ayudar a las organizaciones a gestionar sus impactos ambientales de manera efectiva y sostenible.	¿Cree que la norma ISO 14001:2015 es aplicable a una microempresa boliviana? Explique su respuesta.
2. Contexto de la organización: - Las organizaciones deben comprender su contexto interno y externo, así como las necesidades y expectativas de las partes interesadas. - Determinan el alcance de su sistema de gestión ambiental y definen su política ambiental.	¿Cree que la norma ISO solo aplica a los aspectos internos de una empresa?
3. Liderazgo: - La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con el SGA, asegurando que los objetivos ambientales se integren en los procesos de negocio. - Se establece una política ambiental clara y se definen roles y responsabilidades.	¿El Sistema de Gestión Ambiental (SGA), solo depende de la gerencia de una empresa?
4. Planificación: - La empresa debe identificar los aspectos ambientales de sus actividades. - Determinar los requisitos legales aplicables. - Se establecen objetivos y metas ambientales y se planifica para lograrlos - Se abordan riesgos y oportunidades relacionados con el medio ambiente.	¿Cuándo una empresa planifica, está obligada a cumplir los reglamentos ambientales?
5. Apoyo: - La organización debe asegurar los recursos necesarios y garantizar la competencia del personal. - La comunicación sobre el SGA y la conciencia ambiental son fundamentales.	¿La empresa para implementar su SGA, tiene que capacitar a su personal?

6. Operación: - Se implementan acciones para controlar los aspectos ambientales significativos. - Se establecen procedimientos para la gestión de emergencias y la respuesta a incidentes.	¿Una empresa que aplica un SGA tiene procedimientos para atender emergencias?
7. Evaluación del desempeño y mejora: - Se monitorea, mide y analiza periódicamente el desempeño ambiental. - La organización implementa acciones correctivas y de mejora continua del SGA. NORMA ISO 14001.2015.pdf (sic.gov.co)	Cuando una empresa aplica un SGA, ¿está obligada a realizar controles de impacto ambiental, en su proceso productivo?

Actividad

Empresas en Bolivia con certificación ISO 14001

1. Ingenio Azucarero Guabirá S.A: Este ingenio azucarero ha obtenido la certificación ISO 14001, demostrando su compromiso con la sostenibilidad y la buena gestión medioambiental.
2. Embotelladoras Bolivianas Unidas (EMBOL) S.A.: Esta empresa también cuenta con la certificación ISO 14001. Su enfoque en la gestión medioambiental contribuye a minimizar los impactos negativos en el ecosistema.
3. Tigre S.A.: Tigre, una compañía dedicada a la fabricación de productos plásticos, también ha adoptado la norma ISO 14001. Esto les permite gestionar de manera eficiente su impacto medioambiental.
4. Industrias Oleaginosas S.A.: Esta empresa, dedicada a la producción de aceites y grasas, ha implementado prácticas de gestión medioambiental alineadas con la ISO 14001.
5. Hotel Cortez: En el sector hotelero, el Hotel Cortez ha obtenido la certificación ISO 14001, demostrando su compromiso con la responsabilidad medioambiental.

Considerando la anterior lista de empresas con certificación ISO 14001, responda a las siguientes preguntas:

- ¿Por qué serán tan pocas las empresas certificadas?
- ¿Qué características tienen esas empresas? (Por su tamaño, por su origen, por el tipo de producto que venden, por el volumen de capital que manejan, etc.)
- Se puede realizar mejoras en una microempresa para prevenir y disminuir el impacto ambiental sin acudir a una certificación ISO 14001".
-

Converse con su docente para ver si está de acuerdo y pida apoyo para despejar dudas y completar su respuesta.

Recursos adicionales

Video: ¿Qué es un sistema de gestión ambiental? Positiva Colombia. YouTube

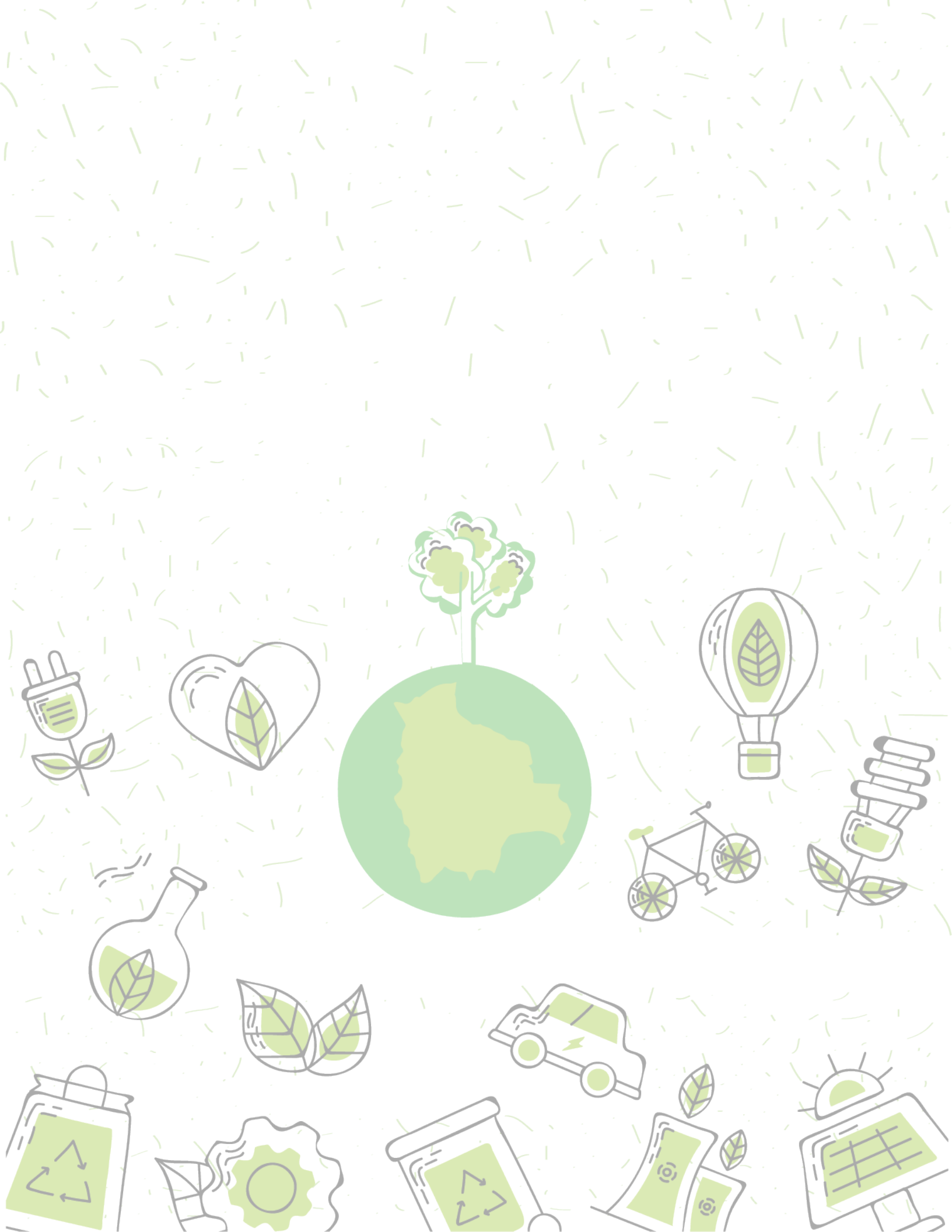
<https://www.youtube.com/watch?v=TMPRFPWEGko>

Cómo implementar la norma ISO 14001:2015 en tu organización. Grupo Fraga. YouTube

Bing Vídeos

Video: ¿Qué es ISO 14001: 2015? A&EE Certificación Internacional. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=S4bOhHtQaPM>



TEMA 3

CÓMO HACER QUE NUESTRAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS SEAN SOSTENIBLES

Objetivo

Elaborar un plan de mejora básico de los procesos productivos de bienes y servicios de las organizaciones económicas de escala micro y pequeña, considerando criterios de transición ecológica.

Resumen

Una de las herramientas operativas y básicas para identificar áreas de mejora de una empresa desde la perspectiva ambiental y buscar las soluciones respectivas, es el Plan de mejora que puede utilizarse casi de manera intuitiva. Se propone un esquema práctico para que se proceda con los cambios en los procesos de producción y comercialización de un bien o servicio.

Lectura recomendada

Plan de mejora continua como herramienta para la transición ecológica

¿Qué es la mejora continua? La mejora continua es un enfoque de gestión empresarial que se centra en el proceso de mejorar constantemente los productos, servicios y procesos de una organización. Es un método que sirve para analizar, revisar y adecuar los procesos dentro de una empresa con el propósito de optimizar la producción y la comercialización de productos. Se fundamenta en la idea de cambio evolutivo y continuo que considera que los ajustes son necesarios para obtener el resultado óptimo que se espera.

En ese sentido, el objetivo de la mejora continua es optimizar los resultados de la organización económica a través de la identificación y eliminación de los desperdicios y las ineficiencias en los procesos de producción, reducción de costos y mejora de la calidad del producto.

Un plan de mejora continua busca optimizar los procesos, productos y servicios de manera constante. Aunque la empresa pueda estar funcionando de manera exitosa, siempre hay margen

para la mejora y la innovación.

Un Plan de Mejora Continua con Enfoque de Transición Ecológica es una estrategia que busca optimizar los procesos de una organización económica al mismo tiempo que minimizar el impacto ambiental y promover la sostenibilidad. Este tipo de plan se basa en la filosofía de la mejora continua, que implica la búsqueda constante de oportunidades para mejorar la eficiencia y la eficacia de las operaciones productivas.

Beneficios del Plan de Mejora Continua. Implementar un plan de mejora continua con enfoque de transición ecológica puede traer numerosos beneficios a una empresa, incluyendo:

- Reducción de costos operativos
- Mejora de la eficiencia energética
- Disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero
- Mejora de la imagen corporativa
- Cumplimiento de las regulaciones ambientales.

Un Plan de Mejora Continua con Enfoque de Transición Ecológica puede incluir algunas acciones como:

- Implementar sistemas de gestión ambiental
- Optimizar el uso de recursos
- Reducir el consumo de energía
- Implementar energías renovables
- Promover la movilidad sostenible
- Implementar programas de reciclaje y reutilización.

Un Plan de Mejora Ambiental comprende básicamente:

Plan de Mejora Ambiental

Para mostrar un ejemplo que puede ayudar a operacionalizar estos conceptos, presentamos una tabla de plan básico para las acciones de mejora.

1. Diagnóstico Ambiental

- Realiza un análisis exhaustivo de la situación ambiental de la empresa. Identifica los aspectos ambientales relevantes, como el consumo de recursos naturales, la generación de residuos y las emisiones contaminantes.
- Evalúa el cumplimiento de las regulaciones ambientales locales y nacionales..

3. Estrategias y Acciones

- Diseña estrategias específicas para alcanzar los objetivos ambientales:
- Educación y Sensibilización: Capacita al personal sobre prácticas sostenibles y la importancia de cuidar el medio ambiente.
- Implementación de Buenas Prácticas: Establece procedimientos para la gestión adecuada de residuos, el uso eficiente de recursos y la reducción de la contaminación.
- Inversión en Tecnología Limpia: Considera la adopción de tecnologías más limpias y amigables con el medio ambiente.
- Monitoreo y Medición: Establece indicadores para evaluar el progreso y realiza seguimiento regular.

2. Objetivos Ambientales

- Define objetivos específicos relacionados con la sostenibilidad y la protección del medio ambiente. Algunos ejemplos de objetivos podrían ser:
- Reducción de Residuos: Disminuir la cantidad de residuos generados mediante prácticas de reciclaje y reutilización.
- Eficiencia Energética: Reducir el consumo de energía implementando medidas como el uso de iluminación LED o equipos más eficientes.
- Conservación del Agua: Implementar estrategias para reducir el consumo de agua.
- Minimización de Emisiones: Reducir las emisiones de gases contaminantes.

4. Recursos y Responsabilidades

- Asigna responsabilidades claras a los miembros del equipo para implementar las acciones. Esto incluye:
- Recursos Financieros: Destina presupuesto para inversiones en tecnología y capacitación.
- Personal Capacitado: Asegura que el personal esté preparado para llevar a cabo las acciones.
- Alianzas Externas: Busca colaboración con organizaciones ambientales o proveedores comprometidos con la sostenibilidad.

5. Evaluación y Mejora Continua

- Evalúa periódicamente el desempeño ambiental de la empresa.
- Realiza ajustes según los resultados obtenidos y busca oportunidades de mejora continua.

Plan Básico de Mejora

Etapas del Proceso Productivo	Área de Mejora Ambiental	Objetivo	Recursos Necesarios	Tiempo Estimado	Responsables
Recepción de materias primas	Reducción de residuos	Disminuir la generación de residuos en un 15%	Capacitación en prácticas de reciclaje y reducción de desperdicios. Implementación de contenedores de separación de residuos	6 meses	Equipo de producción y gestión ambiental
Procesamiento y ensamble	Eficiencia energética	Reducir el consumo energético en un 10%	Auditoría energética para identificar áreas de optimización. Implementación de medidas de ahorro energético (p. ej., iluminación LED, apagado automático de equipos) Sensibilización del personal sobre la importancia de la eficiencia energética	12 meses	Equipo de mantenimiento y operaciones
Control de calidad	Cumplimiento normativo ambiental	Asegurar el cumplimiento de regulaciones ambientales	Contratación de consultoría especializada en normativas ambientales. Actualización de procedimientos para cumplir con requisitos legales. Monitoreo continuo de indicadores ambientales	Continuo	Equipo de cumplimiento y dirección

Y la tabla puede seguir con el proceso de comercialización:

Etapas del Proceso de Comercialización	Área de Mejora Ambiental	Objetivo	Recursos Necesarios	Tiempo Estimado	Responsables
Investigación de mercado	Reducción de residuos en el embalaje	Disminuir la cantidad de materiales de embalaje no reciclables	Evaluación de alternativas de embalaje sostenible. Capacitación del personal en prácticas de embalaje eco amigables	3 meses	Equipo de marketing y logística
Desarrollo de producto	Eficiencia energética en la producción	Reducir el consumo energético en la línea de producción	Implementación de tecnologías más eficientes (p. ej., iluminación LED, maquinaria de bajo consumo). Capacitación en buenas prácticas energéticas	6 meses	Equipo de producción y mantenimiento
Lanzamiento y promoción	Cumplimiento normativo ambiental en publicidad	Asegurar que las campañas publicitarias cumplan con regulaciones ambientales	Revisión legal de materiales publicitarios. Capacitación en normativas vigentes	Continuo	Equipo de marketing y asesoría legal

Actividad de clase

Con las explicaciones previas y el ejemplo respectivo, realice un plan básico de mejora, utilizando las siguientes tablas, en el rubro económico al que corresponde la carrera técnica (Confección textil, gastronomía, diseño gráfico, etc.)

Por ejemplo, así se comenzaría un Plan de Mejora para un taller de mecánica automotriz:

Plan de mejora para un taller de mecánica automotriz

Proceso de Producción del servicio	Área de Mejora Ambiental	Objetivo	Recursos	Tiempo	Responsables
Diagnóstico y Recepción	Reducción de residuos	Mejorar la eficiencia en la recepción de vehículos y diagnóstico inicial.	Herramientas de diagnóstico, software, espacio de trabajo.	3 meses	Jefe de taller, mecánicos.
Reparación y Mantenimiento (etc.)	Consumo energético	Optimizar los procesos de reparación y mantenimiento para reducir el consumo de energía.	Herramientas eléctricas eficientes, capacitación en técnicas de ahorro energético.	6 meses	Mecánicos, electricistas.

Para apoyar el ejercicio se presenta en el Anexo 2, unas tablas que pueden orientar sobre el impacto ambiental de los rubros productivos respectivos para 8 carreras técnicas.

Recursos adicionales

Video: Mejora continua. El Método Kaizen.

Mejora Continua - El Metodo KAIZEN (youtube.com)

Video: La mejora continua. Procem Consultores.

La mejora continua (youtube.com)

Video: Guía 2024 ¿Qué es y cómo generar? El proceso de mejora continua continuous improvement process

Guía 2024 ¿Qué es y cómo generar? El proceso de mejora continua continuous improvement process (youtube.com)

BIBLIOGRAFÍA DIGITAL DE LA UNIDAD

28 empresas reciben certificación de calidad ISO 9000 y 14000.
<https://www.hoybolivia.com/Noticia.php?IdNoticia=19561>.

Certificación ISO 14001 | BO | TÜV Rheinland.
<https://www.tuv.com/bolivia/es/certificaci%C3%B3n-seg%C3%BAn-la-norma-iso-14001.html>.

Certificaciones – Equipetrol.
<https://www.equipetrol.com/quienes-somos/certificaciones/>.

Cómo hacer un plan de Gestión Ambiental. Greentech.
<https://www.greentecher.com/plan-gestion-ambiental/>.

Definición de gestión ambiental. Diccionario panhispánico del español.
<https://dpej.rae.es/lema/gesti%C3%B3n-ambiental>.

El plan de gestión ambiental de una empresa. UNIR.
<https://www.unir.net/ingenieria/revista/plan-gestion-ambiental/>.

Entorno Ambiental en Bolivia – Países.
<https://paises.chamberly.org/entorno-ambiental-en-bolivia/>.

Gestión ambiental - Qué es, definición y concepto. Economipedia.
<https://economipedia.com/definiciones/gestion-ambiental.html>.

Guía Completa para el Cuidado del Medio Ambiente en Bolivia.
<https://bing.com/search?q=pol%c3%adtica+p%c3%bablica+de+protecci%c3%b3n+y+cuidado+del+medio+ambiente+en+Bolivia>.

Guía de empresas certificadas Bolivia. Calaméo
<https://www.calameo.com/books/00464206473f054f04bd8>.

Las 10 prioridades ambientales para Bolivia en 2020 - Cebem.
https://cebem.org/wp-content/uploads/2020/01/Las-10-prioridades-ambientales-para-Bolivia-en-2020_f.pdf.

Los desafíos ambientales de Bolivia en 2023: invasiones y deforestación.
https://elpais.bo/reportajes/20230117_los-desafios-ambientales-de-bolivia-en-2023-invasiones-y-deforestacion-rios-contaminados-sequias-y-gestion-de-areas-protegidas.html.

Menos del 1% de las empresas de Bolivia cuenta con ... - Bolivia Emprende.
<https://boliviaemprende.com/noticias/menos-del-1-de-las-empresas-de-bolivia-cuenta-con-normas-de-calidad>.

Plan de gestión ambiental: qué es y cuáles son sus fases.
<https://twenergy.com/ecologia-y-reciclaje/medio-ambiente/plan-de-gestion-ambiental/>.

Qué es la gestión ambiental y sus sistemas. ecologiaverde.com.
<https://www.ecologiaverde.com/que-es-la-gestion-ambiental-2035.html>.



ANEXOS

ANEXO 1

Cuestionario sobre Beneficios de la Transición Ecológica

1. **Reducción de Costos Operativos:**

- ¿La empresa ha implementado medidas para reducir el consumo de energía y agua?
- ¿Se han adoptado prácticas de reciclaje y reutilización de materiales?

2. **Acceso a Nuevos Mercados:**

- ¿La empresa ha obtenido ventajas competitivas al promover su compromiso con la sostenibilidad?
- ¿Se han explorado oportunidades de negocio relacionadas con productos o servicios ecológicos?

3. **Mejora de la Imagen Corporativa:**

- ¿La transición ecológica ha contribuido a una imagen positiva de la empresa ante clientes y proveedores?
- ¿Se han comunicado los esfuerzos de sostenibilidad a través de marketing y redes sociales?

4. **Cumplimiento Normativo:**

- ¿La empresa está al día con las regulaciones ambientales y cumple con los estándares de calidad?
- ¿Se han evitado sanciones o multas relacionadas con prácticas no sostenibles?

5. **Fidelización de Clientes y Empleados:**

- ¿Los clientes valoran la responsabilidad ambiental de la empresa?
- ¿Los empleados se sienten orgullosos de trabajar en una organización comprometida con la sostenibilidad?

6. **Resiliencia ante Cambios Ambientales:**

- ¿La empresa está preparada para enfrentar desafíos climáticos y otros riesgos ambientales?
- ¿Se han implementado estrategias de adaptación?

7. **Contribución al Desarrollo Sostenible:**

- ¿La empresa se considera parte activa en la construcción de un futuro más sostenible?
- ¿Se han establecido metas a largo plazo para reducir la huella ambiental?

Estos beneficios pueden variar según la industria y las características específicas de la microempresa.

Cuestionario sobre Riesgos de Transición Ecológica

1. Gestión de Residuos:

- ¿La empresa tiene un sistema adecuado para clasificar y gestionar los residuos?
- ¿Se cumplen las normativas ambientales relacionadas con la disposición de residuos?

2. Consumo de Energía:

- ¿La empresa utiliza fuentes de energía renovable?
- ¿Se han implementado medidas para reducir el consumo energético (por ejemplo, apagar equipos cuando no están en uso)?

3. Uso de Recursos Naturales:

- ¿La empresa utiliza recursos naturales de manera sostenible?
- ¿Se han evaluado los impactos ambientales de la producción y el uso de materias primas?

4. Transporte y Logística:

- ¿Cómo se maneja el transporte de productos y materiales?
- ¿Se consideran opciones más sostenibles, como el uso de vehículos eléctricos o la consolidación de envíos?

5. Concienciación y Capacitación:

- ¿Los empleados están informados sobre los riesgos y beneficios de la transición ecológica?
- ¿Se han proporcionado capacitaciones específicas sobre prácticas sostenibles?

6. Innovación y Adaptabilidad:

- ¿La empresa está abierta a adoptar nuevas tecnologías y prácticas ecológicas?
- ¿Se monitorean las tendencias y cambios en la industria para adaptarse a las demandas del mercado?

7. Impacto Social:

- ¿Se consideran los efectos sociales de las decisiones ecológicas? Por ejemplo, ¿se evalúa el impacto en la comunidad local?

8. Evaluación de Riesgos Financieros:

- ¿Se han analizado los posibles costos asociados con la transición ecológica?
- ¿Se han identificado oportunidades de ahorro a largo plazo?

Recuerde que este cuestionario es solo una guía inicial. Puede personalizarlo y agregar preguntas específicas según las características de la microempresa.

ANEXO 2

IMPACTO AMBIENTAL DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS (por carreras de los CEAs de cobertura del proyecto)

Gastronomía	Belleza integral	Mecánica automotriz	Confección textil
Los restaurantes pueden tener un impacto ambiental significativo debido a sus operaciones diarias. A continuación, se describen algunos aspectos importantes: - Consumo de Recursos Naturales: - Los restaurantes utilizan grandes cantidades de agua, energía eléctrica y combustibles fósiles para cocinar, iluminar y mantener sus instalaciones. - El uso excesivo de estos recursos puede agotarlos y contribuir al cambio climático. - Generación de Residuos: - Los restaurantes producen residuos sólidos y líquidos. Esto incluye envases de alimentos, restos de comida, servilletas, platos y utensilios desechables.	Los salones de belleza integrales pueden tener un impacto significativo en el medio ambiente debido a sus operaciones diarias, como los siguientes: - Consumo de Recursos Naturales: - Los salones de belleza utilizan grandes cantidades de agua para lavar el cabello y realizar otros tratamientos. - El consumo eléctrico es alto debido al uso de secadores, iluminación y equipos eléctricos. - Los sistemas de climatización (calefacción o refrigeración) también requieren energía para mantener el confort y los procesos químicos. - Generación de Residuos: - Los salones generan residuos como envases de productos, toallas, papel y cabello.	Los talleres automotrices pueden tener un impacto ambiental significativo debido a sus operaciones diarias. A continuación, algunos aspectos clave: - Generación de Residuos: - Los talleres automotrices producen una gran cantidad de residuos contaminantes. Estos incluyen aceites usados, químicos, filtros de aceite, baterías y otros materiales. - La gestión inapropiada de estos residuos puede afectar el suelo, el agua y el aire. - Contaminación del Suelo y del Agua:	El impacto ambiental de un taller de confección textil puede ser significativo debido a sus operaciones diarias. Algunos de los aspectos que contribuyen a este impacto son: - Utilización del Agua: - Cada prenda requiere enormes cantidades de agua para su confección. Por ejemplo, una sola camiseta de algodón precisa 2.700 millones de litros de agua dulce. - El lavado de fibras, los tintes y otros químicos también afectan la calidad del agua.

- La gestión inadecuada de estos residuos puede afectar la calidad del suelo, el agua y el aire. 3. Contaminación del Aire y del Agua: - Las emisiones de gases contaminantes de las cocinas y sistemas de calefacción pueden afectar la calidad del aire en las áreas cercanas. - La eliminación incorrecta de aceites de cocina y otros productos químicos puede contaminar el agua. 4. Impacto en la Biodiversidad: - La demanda de ingredientes alimentarios puede afectar los ecosistemas naturales. Por ejemplo, la pesca insostenible puede agotar las poblaciones de peces. - La deforestación para abrir espacio para la agricultura o la ganadería también afecta la biodiversidad. 5. Uso de Envases y Plásticos: - Los restaurantes a menudo utilizan envases de plástico y otros materiales desechables para servir alimentos para llevar. - Estos envases pueden contribuir a la contaminación plástica en el medio ambiente.	- Los residuos peligrosos, como productos químicos tóxicos y sanitarios, deben manejarse adecuadamente. - Contaminación del Aire y del Agua: - Los aerosoles utilizados en los salones pueden afectar la calidad del aire debido a los gases contaminantes. - El vertido de sustancias peligrosas por el desagüe puede contaminar el agua. 3. Impacto en la Biodiversidad: - La demanda de ingredientes para tratamientos de belleza puede afectar los ecosistemas naturales. - La deforestación para obtener materiales como madera o plantas también tiene consecuencias ambientales. 4. Uso de Envases y Plásticos: - Los productos de belleza a menudo vienen en envases de plástico y otros materiales desechables. - La gestión adecuada de estos envases es esencial para reducir la contaminación plástica. Los salones de belleza deben adoptar prácticas más sostenibles, como el uso eficiente de recursos, la gestión adecuada de	- Los aceites y químicos utilizados en los talleres pueden filtrarse al suelo y agua subterránea. - La limpieza de piezas y herramientas también puede liberar sustancias tóxicas al medio ambiente. 3. Emisiones Contaminantes: - Los gases de escape de los vehículos en reparación y las pruebas de emisiones pueden contribuir a la contaminación del aire. - Los productos químicos utilizados en la pintura y el mantenimiento de automóviles también emiten sustancias nocivas. 4. Consumo de Energía y Recursos: - Los talleres requieren electricidad para iluminación, herramientas eléctricas y sistemas de calefacción o refrigeración. - El uso de agua para limpieza y refrigeración también es relevante.	2. Emisiones de Gases de Efecto Invernadero: - Se estima que la industria textil contribuye alrededor del 10% de todas las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero. 3. Generación de Residuos Textiles: - La producción y el consumo masivo de prendas, especialmente en el concepto de fast fashion, generan una gran cantidad de residuos textiles. - En la Unión Europea, la mayor parte de estos residuos se incinera o acaba en vertederos. 4. Contaminación del Agua y del Suelo: - Los químicos utilizados en el proceso de producción pueden filtrarse al suelo y contaminar el agua subterránea. - Además, las cargas de lavado con ropa de
---	---	---	--

• Huella de Carbono: • El transporte de alimentos desde los proveedores hasta los restaurantes genera una huella de carbono debido al uso de combustibles fósiles. • La elección de ingredientes locales y de temporada puede reducir esta huella. Los restaurantes deben adoptar prácticas más sostenibles, como la reducción de residuos, la eficiencia energética y la elección de ingredientes responsables, para minimizar su impacto ambiental.	residuos y la elección de productos responsables, para minimizar su impacto ambiental.	5. Impacto en la Biodiversidad: • La demanda de piezas de repuesto y materiales para la reparación de vehículos puede afectar los ecosistemas naturales. • La extracción de minerales y metales para la fabricación de piezas también tiene consecuencias ambientales. 6. Reciclaje y Reutilización: • Algunos talleres reciclan neumáticos, aceite usado y baterías, lo que ayuda a reducir el impacto ambiental. • Sin embargo, es importante fomentar prácticas más sostenibles en toda la industria. Los talleres automotrices deben adoptar medidas para reducir su impacto ambiental, como la gestión adecuada de residuos, el uso eficiente de recursos y la promoción de prácticas más limpias.	poliéster liberan microplásticos al agua dulce y, finalmente, al mar. 5. Impacto en la Biodiversidad: • La demanda de materiales para la confección de prendas afecta los ecosistemas naturales. • La extracción de minerales y metales para la fabricación de textiles también tiene consecuencias ambientales. Para reducir este impacto, es importante fomentar la producción de fibras naturales y orgánicas, utilizar tintes y procesos de producción más sostenibles, y promover la reutilización y el reciclaje de prendas. Contribuir a la reducción del impacto ambiental en la industria textil es responsabilidad de todos, desde clasificar los residuos hasta utilizar prensas compactadoras para reducir el volumen de los mismos.
--	--	--	--

Contaduría	Diseño gráfico	Sistemas Informáticos	Parvulario
El impacto ambiental de una oficina de contaduría puede no ser tan evidente como el de otras industrias, pero aun así tiene consecuencias, como algunos aspectos que se describen a continuación: - Consumo de Recursos: - Las oficinas de contaduría utilizan electricidad para iluminación, equipos electrónicos y sistemas de calefacción o refrigeración. - El papel también es un recurso importante en la contabilidad, y su uso puede afectar los bosques y el consumo de agua. - Generación de Residuos: - Aunque las oficinas de contaduría han avanzado hacia la digitalización, todavía se generan residuos como papel, cartuchos de tinta y otros materiales de oficina.	El diseño gráfico sostenible es una disciplina importante para cualquier empresa u organización que se dedique a esta área del conocimiento. Se centra en reducir el impacto ambiental de la producción visual, desde la elección de materiales hasta la gestión del desperdicio. A continuación, exploraremos cómo los diseñadores pueden contribuir a un impacto ambiental positivo a través del diseño sostenible: - Elección de Materiales Responsables: - Optar por materiales reciclados, biodegradables y de bajo impacto ambiental puede reducir la huella ecológica de los proyectos. - Considerar no solo la calidad visual de los materiales, sino también su origen y su ciclo de vida completo. - Minimización del Desperdicio y el Consumo de Recursos:	El impacto ambiental de un taller de reparación de computadoras, tanto en hardware como en software, es relevante y puede afectar el medio ambiente de diversas maneras. A continuación, exploraremos algunos aspectos clave: - Residuos Electrónicos: - La reparación de computadoras puede generar residuos electrónicos cuando se reemplazan componentes defectuosos o se actualizan equipos. - Estos residuos, como placas base, tarjetas gráficas, discos duros y cables, deben manejarse adecuadamente para evitar la	La educación Parvularia desempeña un papel fundamental en la formación de los niños y niñas desde temprana edad. Además de su enfoque pedagógico, también tiene un impacto ambiental que debe ser considerado. A continuación, exploraremos cómo los parvularios pueden contribuir al cuidado del medio ambiente: - Aprendizaje temprano - Los parvularios pueden ser espacios donde se promueva la educación ambiental desde temprana edad. - Los niños y niñas pueden aprender sobre la importancia de cuidar el entorno natural y desarrollar actitudes positivas hacia la

- La gestión adecuada de estos residuos es esencial para reducir su impacto ambiental. 3. Contaminación del Aire y del Agua: - Los equipos electrónicos y sistemas de calefacción o refrigeración pueden emitir gases contaminantes al aire. - La eliminación incorrecta de productos químicos utilizados en la oficina también puede afectar el agua. 4. Huella de Carbono: - El transporte de empleados y clientes hacia y desde la oficina genera una huella de carbono debido al uso de combustibles fósiles. - Fomentar prácticas de teletrabajo puede ayudar a reducir esta huella.	- Buscar optimizar diseños para reducir la cantidad de material utilizado. - Realizar impresión y producción justas y eficientes. - La tecnología digital también ayuda a reducir el desperdicio al eliminar la necesidad de copias físicas innecesarias. 3. Diseño Centrado en la Longevidad: - Crear diseños atemporales que no se vuelvan obsoletos rápidamente. - Elegir estilos visuales y tipografías atemporales para que los diseños permanezcan relevantes durante más tiempo. 4. Educación y Conciencia Ambiental: - Utilizar la creatividad para comunicar mensajes sobre la importancia de la sostenibilidad y la conservación ambiental. - Inspirar cambios positivos en la sociedad a través del diseño.	contaminación del suelo y el agua¹. 2. Consumo de Energía: - Durante la reparación, los equipos y herramientas utilizados en el taller consumen energía eléctrica. - Es importante adoptar prácticas de eficiencia energética para reducir este impacto. Uso de Materiales y Recursos: - La reparación de hardware a menudo implica la sustitución de piezas. La elección de materiales sostenibles y reciclables es crucial. - El uso responsable de recursos como el agua y el papel también debe considerarse en el taller. 3. Software y Actualizaciones:	naturaleza. 2. Valores y Actitudes Sostenibles: - Los educadores pueden fomentar valores como el respeto, la responsabilidad y la solidaridad con el medio ambiente. - Las actitudes sostenibles, como el ahorro de agua y energía, pueden ser parte de la rutina diaria en el parvulario. 3. Exploración del Entorno Natural: - Los parvularios pueden organizar salidas al aire libre para que los niños y niñas exploren la naturaleza.
---	--	--	--

		5. Reciclaje y Reutilización: • Los componentes electrónicos reemplazados pueden reciclarse o reutilizarse en otros equipos. • La promoción de la economía circular es fundamental para reducir el desperdicio. Los talleres de reparación de computadoras pueden contribuir al medio ambiente al adoptar prácticas sostenibles, gestionar adecuadamente los residuos electrónicos y promover la conciencia sobre la importancia de la reparación.	• Esto les enseña a ser responsables con su entorno y a valorar la limpieza. 6. Inclusión de Temáticas Ambientales en el Currículo: • Los parvularios pueden incorporar temáticas ambientales en su currículo, como el cuidado del agua, la conservación de la biodiversidad y la energía sustentable. • Estas temáticas pueden abordarse de manera lúdica y adaptada a la edad de los niños y niñas. Los parvularios tienen la oportunidad de formar ciudadanos conscientes y comprometidos con el medio ambiente desde una edad temprana. La educación ambiental en esta etapa es clave para construir una sociedad más sostenible y responsable.
--	--	---	--

