



MODULO 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
DESARROLLO
SOSTENIBLE

INDICE

MÓDULO DESARROLLO SOSTENIBLE

CONTENIDOS

Introducción

Objetivo del Módulo

Competencia del módulo

Esquema general del módulo

Bases metodológicas

Lectura inicial

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

INTRODUCCIÓN

El módulo “Desarrollo Sostenible” tiene el propósito de fortalecer 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 participativos, para responder con pertinencia a las necesidades y demandas de procesos productivos sostenibles.

La formación en los Centros de Educación Alternativa y en la educación técnica en general, juega un papel clave en la generación de conocimientos, actitudes y habilidades para encarar procesos productivos de bienes y servicios en el marco del desarrollo sostenible y la transición ecológica. Este enfoque de desarrollo adoptado por Bolivia y los países miembros de Naciones Unidas tiene su correspondencia en los diferentes sistemas educativos, cuyas finalidades pretenden contribuir a la creación de una conciencia y valores para abordar desafíos globales interconectados como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, el uso insostenible de recursos y la desigualdad.

El presente módulo, en ese marco, proporciona orientaciones, valores, habilidades y motivación para contribuir al bienestar de la comunidad local y global, especialmente en tiempos inciertos, equipándolos con el conocimiento y las habilidades para abordar los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (ODS).

El módulo tiene un carácter introductorio de la temática y está enfocado principalmente en las dimensiones económica y ambiental del Desarrollo Sostenible, sin perder de vista su dimensión social. Está organizado de manera deductiva, iniciando con aspectos generales y conceptuales y concluyendo de manera específica con instrumentos prácticos que orientan la identificación de las problemáticas ambientales y sus probables soluciones en procesos productivos concretos de bienes y servicios.

El módulo se desarrolla a través de tres unidades temáticas: desarrollo sostenible y transición ecológica; transición ecológica de las actividades económicas; y estrategias de desarrollo sostenible y transición ecológica en procesos productivos específicos. Sigue los procedimientos didácticos que instaura el sistema educativo boliviano: práctica, teoría, valoración y producción, reflejado en el desarrollo de todas las unidades temáticas.

Objetivo del Módulo

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 participativos, para responder con pertinencia a las necesidades y demandas de procesos productivos sostenibles.

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.

Esquema general del módulo Bases metodológicas



La base de esta metodología es “constructivista”. El constructivismo se basa en el principio de que los aprendizajes se desarrollan como procesos dinámicos, participativos e interactivos, de modo que el conocimiento sea una auténtica construcción operada por la persona que aprende (por el “sujeto cognoscente”), con el apoyo del docente que genera situaciones de aprendizaje basadas en la actividad. Se comparte con la Pedagogía Activa, que la construcción de las nuevas situaciones cognitivas significativas se logra especialmente por la acción o la actividad, motivadas por las situaciones de aprendizaje.

El docente facilitador cumple el rol de entregar al participante, herramientas (generar andamiajes) que le permitan crear sus propios procedimientos para resolver una situación problemática, lo cual implica modificaciones cognitivas, emocionales y de comportamiento, sobre cuya base se sigue aprendiendo.

El módulo sigue los siguientes criterios metodológicos

a) Los participantes eje central del proceso de enseñanza y aprendizaje. Los participantes son el corazón del proceso didáctico, son ellos junto a los docentes facilitadores quienes desarrollan y construyen el aprendizaje. Sus aportes son el punto de partida, asumiendo las valiosas y diversas experiencias, logrando de algún modo la seguridad y confianza de ambas partes.

b) La participación es el motor del aprendizaje. Las actividades de aprendizaje demandan participación activa, desde el reconocimiento de las percepciones y saberes propios, hasta la reflexión de los nuevos conocimientos, su valoración y su aplicación mediante actividades creativas y de producción. La metodología promueve que cada uno de los participantes sea parte activa del proceso, mediante su aporte, facilitado por las actividades que se presentan como juego, simulaciones, sociodramas y trabajos grupales.

c) Promueve el crecimiento individual y grupal. Cada acción y cada momento debe estar orientado al crecimiento individual y grupal, implica seguir diferentes ritmos de aprendizaje, lo que conlleva el imperativo de la tolerancia, la exigencia y la paciencia.

d) Sigue la dinámica de los momentos didácticos Práctica, Teoría, Valoración y Producción, conforme se plantea en la reforma educativa diseñada a partir de la Ley de Educación 070 Avelino Siñani – Elizardo Pérez. Estos momentos se desarrollan con participación intensiva de los estudiantes, exigida por las actividades individuales y grupales, lúdicas y de reflexión, demandando atención y acción permanente a los participantes.

e) Actividades de aprendizaje, el módulo se desarrolla principalmente a través de actividades de aprendizaje, para lo cual se incluye un conjunto de recursos didácticos para los docentes facilitadores. Estos son utilizados específicamente para que los participantes desarrollen habilidades y conocimientos en los temas de desarrollo sostenible y transición ecológica. Estos recursos didácticos y/o herramientas permiten al mismo tiempo desarrollar otras habilidades tales como el trabajo en equipo, liderazgo, actitud positiva, capacidad para la solución de problemas entre otros.

Casi todas las actividades diseñadas para el desarrollo del módulo se basan en trabajos grupales, que se recomienda estén entre 4 y 6 personas, tamaño que permite buenas discusiones grupales, a la vez que permite dedicar tiempo personal a cada participante para dar asesoría, si fuera necesario. No quiere decir que esto sea determinante para grupos más pequeños o más grandes, simplemente tendrá que ajustar sobre todo la participación y los materiales didácticos.

Algunas recomendaciones son importantes:

Preparación previa. El presente módulo de Desarrollo Sostenible y Transición Ecológica, supone que los educadores desarrollen un proceso de preparación previa tanto de los materiales necesarios para cada sesión como de la información que se compartirá con los participantes, información que en el módulo aparece como parte esencial del Momento Teoría como una Lectura referente, necesaria pero no suficiente, por lo que queda abierta la invitación para que se pueda profundizar el tema con otras fuentes, como los videos y la bibliografía sugerida.

Las actividades no están cerradas a cambios o adaptaciones que los docentes creen pertinentes realizar, es más, se acude a la experiencia y conocimiento didáctico del docente para modificar o cambiar por completo en función del contexto, la población específica y las condiciones y acceso a ciertos recursos educativos. Sin embargo, antes de realizar cambios, le invitamos a poner en práctica en primera instancia las actividades tal como se describe en el presente módulo, de tal manera que sea la práctica y no la suposición lo que motive a realizar dichos cambios.

El módulo fue diseñado de forma que sea interesante, divertido y accesible, pero también desafiante para los participantes, por la temática nueva que implica terminología poco frecuente en las carreras técnicas de Educación Alternativa. Una parte esencial es brindar apoyo personal durante el proceso y al final de cada sesión. Este apoyo personalizado se conoce como “acompañamiento”, ya que se concentra en motivar a los participantes en la realización de sus esfuerzos.

Currículo oculto. El papel del docente en este proceso formativo, es el de facilitador del aprendizaje, como tal, constantemente proporciona modelos de actuación que el participante interioriza (aprendizaje por imitación), que puede motivar o desmotivar la participación y dinámica de grupo, por lo que debe cuidar su lenguaje no verbal y corporal, proporcionando seguridad en el momento de compartir experiencias, lo cual anima a los y las participantes a obtener información y descubrir el entorno. La atención a las vivencias del participante, la cooperación y el debate entre iguales son parte importante de la dinámica de aprendizaje.

Lectura inicial

Estimado docente lea y analice con cuidado el siguiente texto y considérelolo a lo largo del desarrollo del módulo:

Manual de Educación para la Sostenibilidad de la UNESCO Etxea

Educación para la sostenibilidad (Extracto)

Joseba Martínez Huerta

Ingurugela - Centro de Educación e Investigación Didáctico Ambiental

Vincular la educación con la sostenibilidad

Sabemos que el desarrollo sostenible, más que una meta a la que llegar, es un proceso, y que, por lo tanto, no se avanza sólo mediante la aplicación de técnicas y programas. Como todo proceso social, depende de los valores y formas de comportamiento humano. Esta realidad confiere a la educación, y más concretamente a la educación para la sostenibilidad, una función estratégica. En efecto, la necesaria “reconversión” de la educación hacia el desarrollo sostenible puede y debe ser un factor estratégico que incida en el modelo de desarrollo

establecido para reorientarlo hacia la sostenibilidad y la equidad.

La educación para la sostenibilidad es un movimiento internacional de pensamiento y acción que promueve el respeto y cuidado de las personas –incluidas las generaciones presentes y futuras–, de la diversidad, del medio ambiente y de los recursos del planeta.

La educación para la sostenibilidad ayuda a comprender la relación entre los elementos del desarrollo sostenible, y a tener en cuenta esta complejidad tanto en el diagnóstico como en la propuesta de soluciones. vínculos que nos unen a los entornos naturales y sociales.

Esto nos proporciona una base excelente para construir los valores que sustentan las nociones de respeto y cuidado.

Consecuentemente, la educación para la sostenibilidad nos capacita para desarrollar comportamientos y prácticas que permitan a todos los seres humanos satisfacer sus necesidades básicas, y vivir una vida plena.

Evidentemente, la búsqueda de la sostenibilidad no sólo depende de la educación. Hemos de tener en cuenta que la educación es, a la vez, producto social e instrumento de transformación de la propia sociedad. Si el resto de los agentes sociales no actúa en la dirección del cambio, es muy improbable que la educación por sí sola transforme el complejo entramado en el que se asientan las estructuras socioeconómicas, las relaciones de producción, las pautas de consumo y, en definitiva, el modelo de desarrollo establecido. Resulta imposible, por lo tanto, promover un desarrollo sostenible sin modificar esas estructuras.

Características de la educación para la sostenibilidad

La educación para la sostenibilidad debe compartir los rasgos de toda experiencia educativa de calidad, incorporando al proceso de enseñanza-aprendizaje los valores propios del desarrollo sostenible. Así, podríamos destacar que:

- **Está basada en valores**, de forma que éstos se expliciten, se discutan y puedan seleccionarse los más acordes con el desarrollo sostenible.
- **Desarrolla el pensamiento crítico**, afronta dilemas y capacita para buscar soluciones a los problemas.
- **Está orientada a la acción**. La sola conciencia no produce cambios. Más allá de sensibilizar, la educación para la sostenibilidad debe promover el compromiso.
- **Asume la participación en la toma de decisiones**, incluyendo las relativas al entorno y a la forma de aprendizaje.
- **Adopta un enfoque interdisciplinar y holístico**.
- **Utiliza múltiples cauces** y recursos didácticos (la palabra, las artes plásticas, la dramatización, los debates, las experiencias, etc.) para construir de forma conjunta el conocimiento, superando la simple transmisión de conocimientos.
- **Es significativa para quien aprende** y la comunidad, integrando las experiencias didácticas en la vida personal y profesional.
- **Considera tanto la escala local como la global** cuando enfoca los problemas del desarrollo.

<https://es.scribd.com/document/448591759/unesco-etxea-manual-unesco-cast-education-for-sustainability-manual-pdf>

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 "...aquél 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").

Materiales

- Hojas papel oficio o carta u hoja de cuaderno
- Tarjetas o papel con las palabras "Sostenible" y "No Sostenible".
- Un espacio amplio para moverse.

Tiempo: 120 minutos

Desarrollo

Momento 1: Práctica

¿Nuestras prácticas productivas son sostenibles?

Inicialmente de la bienvenida a los estudiantes e invíteles a participar de manera activa en esta actividad.

Pregunte al conjunto de participantes: ¿Qué es un proceso productivo?, anote en el pizarrón o en un papelógrafo las ideas expresadas, verifique que haya acuerdo sobre el significado de "proceso productivo" como el conjunto de tareas y procedimientos requeridos que se realiza para elaborar bienes y servicios.

Luego defina con los participantes que elijan un producto específico que actualmente están aprendiendo en la especialidad técnica o uno que ya producen en sus fuentes de trabajo, por ejemplo: producción de pantalones, de platos de comida, servicios de reparación de automóviles, servicios de belleza integral, cuidado de niños en el parvulario, servicios contabilidad, de diseño gráfico o de reparación de computadoras, u otra actividad económica en la que los participantes tengan experiencia.

Divida al conjunto de estudiantes en 3 grupos. El grupo 1 se denominará "Materia Prima", el 2 "Producción", el 3 "Comercialización". Solicite que cada grupo tome una hoja de papel carta o bond u hoja de cuaderno, divida la hoja con un bolígrafo o lápiz en dos columnas y a manera de listado escriba en la columna de la izquierda los pasos que siguen para cada uno de los procesos, tienen completa libertad para expresarse.

Cuando todos los grupos han concluido, se indica que cada grupo anote en la columna de la derecha, cómo creen que en cada uno de los pasos del proceso descrito en la columna de la izquierda afecta al medio ambiente: al agua, al suelo, al aire, a la visión, a la audición, al desplazamiento de las personas.

| Grupo 1: Materias primas | |
|---|--|
| Pasos del proceso de abastecimiento de materias primas y/o insumos de un bien o servicio (ejemplo: Gastronomía) | ¿Qué impacto ambiental puede producir cada paso que damos? (ejemplo) |
| 1. identificación de la materia prima: calidad y cantidad | <p>Puede apoyar realizando preguntas:</p> <p>Si las materias primas elegidas fueron cultivadas con el uso de agroquímicos, como pesticidas y fertilizantes que pueden contaminar el suelo y el agua.</p> <p>Si provienen de grandes extensiones de cultivo que implican deforestación para abrir espacio para cultivos agrícolas que también afecta los ecosistemas naturales.</p> <p>Si los saborizantes, colorantes y otros productos químicos pueden afectar a la salud.</p> |
| 2. Identificación de proveedores de materias primas o insumos | Si son productos orgánicos |
| 3. Compra de materia de prima | |
| 4. Transporte de la materia prima al lugar de elaboración de alimentos. | Si el transporte de ingredientes contribuye a las emisiones de gases de efecto invernadero |
| 5. Almacenamiento de la materia prima | Si utilizan la vía pública para dejar la materia prima o insumos. |

| Grupo 2: Producción | |
|---|--|
| Pasos del proceso productivo de un bien o servicio (ejemplo: Gastronomía) | ¿Qué impacto ambiental puede producir cada paso que damos? (ejemplo) |
| 1. Selección y Preparación de la Materia Prima: | Residuos que pueden contaminar, el suelo, el agua. |
| 2. Cocción y Preparación de Platos: | Qué hacen con el aceite ya usado. Qué hacen con el agua utilizada. Qué detergentes utilizan. |
| 3. Presentación y Servicio al Comensal: | |
| 4. Consumo y Experiencia Gastronómica | |
| 5. Gestión de Residuos | Qué hacen con los residuos de alimentos (las sobras). Qué hacen con la basura. Cómo se usa el agua, la energía eléctrica |

| Grupo 3: Comercialización | |
|---|---|
| Pasos del proceso de comercialización de un bien o servicio (ejemplo: Gastronomía) | ¿Qué impacto ambiental puede producir cada paso que damos? (ejemplo) |
| Comunicar a la clientela de los productos que se venden, colocando Letreros en la calle, letreros electrónicos con luces. | Si los letreros afectan al medio ambiente, si se crea contaminación visual. Cómo se usa la energía eléctrica. Si utilizan la vía pública para poner letreros o productos. |
| Atención en mesa | Si se utilizan artefactos electrónicos para avisar que el pedido está listo. Qué se hace con la basura de las mesas y del piso. |
| Atención para llevar | Qué tipo de envases se utiliza, si son reciclables, si se utilizan bolsas plásticas. |
| Limpieza del lugar | Qué se hace con la basura. |
| Estar atentos a cualquier llamado de las mesas | |
| Cobrar el producto y el servicio | Si se utiliza papel para los recibos, cajas electrónicas. |

A manera de concluir la actividad, se pregunta si el trabajo les gustó y si consideran que el proceso productivo que describieron se puede considerar como una producción sostenible. Se realiza un pequeño debate y se puede anotar en la pizarra las principales ideas.

Momento 2: Teoría

Solicitar que cada grupo vuelva a reunirse y puedan leer el siguiente artículo:

¿Qué es el desarrollo sostenible?

El desarrollo sostenible es "...aquél 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.

Momento 3: Valoración

Con el propósito ayudar a los participantes a evaluar si sus prácticas productivas están en el marco del desarrollo sostenible o el desarrollo no sostenible, de manera lúdica y participativa, planteamos que siga la secuencia de la siguiente actividad.

Actividad: “Sostenible o No Sostenible”

1. Preparación:

Coloca las tarjetas “Sostenible” y “No Sostenible” en lados opuestos del espacio.

Explique a los participantes que jugarán un juego para identificar ejemplos de acciones sostenibles y no sostenibles y los relacionaran con sus actividades productivas actuales o el proceso productivo que están aprendiendo en su actual carrera.

Primero se plantea en voz alta actividades económicas muy generales que afectan a diferentes sectores económicos

2. Ejemplos:

Lee una serie de ejemplos en voz alta. Los participantes deben moverse hacia la tarjeta correspondiente según su opinión:

“Reciclar papel y plásticos”: Los participantes se mueven hacia la tarjeta “Sostenible”.

“Quemar grandes extensiones de bosque sin replantar árboles”: Los participantes se mueven hacia la tarjeta “No Sostenible”.

“Se revisa constantemente en el sistema de distribución de agua para que no haya filtraciones o grifos abiertos en el lugar de trabajo” Los participantes se mueven hacia la tarjeta “Sostenible”.

“Arrojar basura al río”: Los participantes se mueven hacia la tarjeta “No Sostenible”.

Luego elige unos 3 ejemplos de la actividad económica descrita anteriormente, por ejemplo, en gastronomía:

“Se utilizan envases reciclables cuando se vende comida para llevar” Los participantes se mueven hacia la tarjeta “Sostenible”.

“Se usan verduras y frutas cultivadas con agroquímicos”. Los participantes se mueven hacia la tarjeta “No Sostenible”.

“La basura del restaurante se separa en orgánicos y plásticos” Los participantes se mueven hacia la tarjeta “Sostenible”.

“Los aceites usados se echan por el desagüe” Los participantes se mueven hacia la tarjeta “No Sostenible”.

Y así según el tiempo que disponga, para agregar más ejemplos puede pedir a los participantes que generen sus propios ejemplos para debatir.

3. Discusión:

Después de cada ejemplo, se discute por qué se considera sostenible o no sostenible una determinada práctica productiva, en este proceso pregunte a los participantes cómo podrían cambiar las acciones no sostenibles para hacerlas más sostenibles.

4. Reflexión:

Al final del juego, reflexiona sobre la importancia de tomar decisiones conscientes para proteger el medio ambiente y promover un desarrollo sostenible desde las actividades productivas y cotidianas.

Momento 4: Producción

Los tres grupos, “Materias Primas “producción” y “Comercialización”, se vuelven a reunir y retoman las tablas del proceso productivo trabajadas en un momento anterior, esta vez para identificar acciones que se pueden 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. | |

Puede proceder a realizar con esta tarea con tres impactos ambientales detectados.

Ejemplo:

Cambiar los envases plásticos de comida para llevar, por envases reciclables.
 Buscar lugares de compra o recuperación de aceites utilizados.

Para finalizar la unidad puede realizar una síntesis, con ayuda de gráficos como mapas conceptuales en el pizarrón o llevar infogramas previamente elaborados.

¿Cómo contribuyen las pymes al desarrollo sostenible?

Las empresas de pequeña y mediana escala son actores fundamentales para impulsar el desarrollo sostenible de las economías, debido a su capacidad para aportar valor a la sociedad a través de soluciones que respondan a las necesidades y problemas del mercado, que no estén siendo cubiertos por otras empresas, y también por su potencial para generar empleos de calidad que permitan a los ciudadanos acceder a mejores condiciones de vida.

Estas dos condiciones básicas de la actividad empresarial son, sin embargo, apenas el punto de partida para el desarrollo de estrategias empresariales que permitan acercarse a su potencial real de realizar aportes de mayor impacto económico, social y ambiental. En este sentido, la actividad empresarial per se, siempre que se ajuste a las disposiciones legales de cada país, impacta en los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS) impulsados por las Naciones Unidas, y en particular en el objetivo 8, el cual refiere al trabajo decente y el crecimiento económico. Al favorecer la creación de empleo y retribuir de manera óptima a sus colaboradores, la empresa puede incidir también en el objetivo 1, enfocado en el fin de la pobreza.

Adicionalmente, dependiendo de la naturaleza del modelo de negocio y de las prácticas adoptadas por cada organización, es posible identificar impactos favorables relacionados con los objetivos 9 (industria, innovación e infraestructura) y 12 (producción y consumo responsables).

En la medida en que las empresas adoptan propósitos de negocios y prácticas más sofisticadas que se sintonizan con necesidades específicas de carácter social o ambiental, será posible sumar impactos relacionados con otros ODS.

A manera ilustrativa, las empresas vinculadas al agro pueden contribuir con el objetivo 15 (vida de ecosistemas terrestres) al adoptar prácticas tales como:

Implementación de sistemas de gestión ambiental que prevengan y minimicen el impacto de sus actividades sobre los ecosistemas terrestres y la biodiversidad.

Rehabilitación de tierras, protección y restauración del hábitat en las zonas de actividad.

Incorporación de insumos y materiales que no representen riesgos para las especies animales o vegetales en peligro de extinción.

Investigación, desarrollo e implementación de tecnologías y procesos que contribuyan con la preservación de los hábitats terrestres.

Con respecto a la dimensión social de la sostenibilidad, las empresas también podrían avanzar en el objetivo 5 (igualdad de género) en la medida en que incorporen políticas internas de diversidad que permitan, por ejemplo, que las mujeres puedan acceder a oportunidades de desarrollo laboral en

términos equivalentes a los hombres. Adicionalmente, acciones relacionadas con el objetivo 10 (reducción de las desigualdades), podrían promoverse al incorporar a poblaciones vulnerables tanto en el marco de las oportunidades generadas a lo interno de la organización, como en la cadena de valor y en los productos y servicios ofrecidos.

En cada sector encontraremos diferentes recomendaciones y mejores prácticas de sostenibilidad que puedan alinearse con los diferentes ODS. Independientemente de cuál sea su actividad principal, para una empresa pequeña o mediana, algunas prácticas pueden ser de fácil implementación, pero la incorporación de las más sofisticadas puede representar un reto, debido a que suelen requerir financiamiento, tiempo y dedicación para acometer las inversiones y transformaciones necesarias.

No obstante, en los últimos años ha habido un auge y crecimiento progresivo de las fuentes de financiamiento para promover la transformación de los modelos empresariales en modalidades más sostenibles. De acuerdo con cifras del Climate Bonds Initiative (CBI), organización mundial que promueve el financiamiento verde, durante los últimos 5 años el crecimiento en la disponibilidad de financiamiento sostenible se ha incrementado a gran velocidad. Durante el primer semestre de 2021, la inversión en bonos ambientales, sociales y de gobernanza, bonos vinculados a la sostenibilidad y de transición hacia modelos sostenibles, alcanzó la cifra de 496,100 millones de dólares, lo cual representa un incremento de 59% respecto al mismo período de 2020.

Y estos mecanismos de financiamiento, se trasladan a la red de instituciones financieras y ofrecen a las empresas condiciones más favorables que los instrumentos tradicionales, en términos de tasas y plazos, de manera que representan una oportunidad para impulsar el crecimiento empresarial, y de esta manera, sus impactos económicos, sociales y ambientales.

Además, la adopción de prácticas sostenibles supone beneficios para las empresas, los cuales superan ampliamente los costos. Por un lado, con la eficiencia y mayor productividad empresarial que se alcanzan a través de ahorros en el consumo de insumos y energía, por ejemplo, se desarrolla una ventaja de largo plazo. Por otro lado, los beneficios también se relacionan con el posicionamiento favorable que la empresa puede alcanzar entre sus diferentes grupos de interés, y en particular en sus mercados objetivos, dada la percepción positiva de la marca, que incide en la preferencia de los consumidores y, por tanto, en el crecimiento de la participación de mercado.

En virtud de las oportunidades y ventajas que se derivan de los modelos sostenibles de crecimiento empresarial, es recomendable que las Pymes diseñen e implementen una estrategia que les permita transitar ese camino, partiendo de una posición inicial en la que se incluyan los aportes mínimos posibles en el marco de los ODS, identificando los objetivos que pueden estar vinculados con su propósito, y estableciendo metas claras en el corto, mediano y largo plazo, que abarquen tanto las prácticas operativas y de gestión, como la configuración de los productos y servicios y su posicionamiento en el mercado.

Rebeca Vidal Ejecutiva Principal de la Dirección de Análisis Técnico y Sectorial de CAF -banco de desarrollo de América Latina y el Caribe-
Ejecutiva Principal de Desarrollo Productivo y Financiero en CAF

Rebeca Vidal.
CAF Banco de Desarrollo para América latina y el Caribe. 13 de octubre de 2021

¿Cómo contribuyen las pymes al desarrollo sostenible? (caf.com)

Recursos adicionales

Video ¿“Qué es el desarrollo sostenible y porque es importante?

¿Qué es el DESARROLLO SOSTENIBLE y porque es IMPORTANTE? (VIDEO EDUCATIVO) - YouTube

Video ¿“Qué es el desarrollo sustentable y cuáles son sus características?

¿Qué es el DESARROLLO SUSTENTABLE y cuáles son sus características? Principios y proyectos (youtube.com)

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.

Materiales

Una hoja impresa y fotocopiada sobre los ODS para cada uno de los participantes.

Tiempo: 60 minutos

Desarrollo

Momento 1: Práctica

Organice el curso en 2 grupos, el grupo A se reúne a la derecha del aula y el grupo B a la izquierda. Se indica que el docente realizará diferentes preguntas sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Para responder cada grupo elegirá una persona como vocero, quien tendrá la misión de expresar ante todo el curso, las respuestas que el grupo haya analizado y consensuado. Mediante sorteo se define cual de los grupos empezará con las respuestas. Si el primer grupo no responde en el margen de tres minutos después de formulada la pregunta o responde de manera incorrecta, el segundo grupo puede responder de manera inmediata.

Si la respuesta es correcta se anotan dos puntos, si la respuesta correcta es emitida por una persona que no es el vocero, vale un punto. La respuesta incorrecta no tiene puntos. El docente facilitador tiene preparado en el pizarrón dos columnas, una para el grupo A y otra para el grupo B, en cuya casilla respectiva irá anotando el puntaje para cada grupo.

El docente tiene preparada 10 preguntas sobre los ODS, por ejemplo:

1. ¿Es cierto que uno de los ODS procura poner fin a la pobreza?, explique su respuesta.
2. Es cierto que uno de los ODS resolverá el problema del alza de precios de los celulares en los países menos desarrollados? Explique su respuesta.
3. Es cierto que uno de los ODS busca que toda la población del planeta tenga acceso al agua limpia y saneamiento? Explique su respuesta.

Y así sucesivamente, unas 5 o 6 preguntas en total, dependiendo del tiempo disponible.

Al final de la actividad, se suma los puntos y el equipo ganador recibe un abrazo de parte del equipo con menos puntaje.

Momento 2: Teoría

Examen al revés.

El docente brinda fotocopias de una hoja impresa con los 17 objetivos de desarrollo sostenible a cada uno de los participantes. Se indica que se hará un examen al revés sobre el contenido de los ODS, es decir, los participantes preguntaran y el docente responderá. Se organizan 4 grupos, en cada grupo se nombra un vocero, quien tomará apuntes de la pregunta que el grupo realizará al docente.

Todos los participantes realizan una lectura silenciosa de la hoja impresa con los ODS por unos 10 minutos. Luego de la lectura, cada grupo se pone de acuerdo para formular la pregunta respecto de los contenidos del texto, sobre los 17 objetivos. Una vez definida la pregunta, el vocero del grupo que levante primero la mano, realiza la pregunta y el docente responde, hasta que cada grupo hay preguntado en dos oportunidades. Luego cada grupo dará un puntaje del 1 menos al 5 más, considerando el grado de satisfacción del grupo. Ahí termina la sesión.

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 enfermedades¹.
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 desigualdades.
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.

Sistema de seguimiento y revisión periódica: La Agenda 2030 crea un sistema para evaluar y revisar periódicamente los avances realizados hacia los ODS.

Momento 3: Valoración

Considerando que los 17 ODS son muy importantes y tienen una relación una con la otra, solicite a los participantes que evalúen y prioricen 7 objetivos de desarrollo sostenible, los de mayor importancia en la vida de cada participante.

Escribe cada ODS en una lista enumerada, por ejemplo:

1. 12. Producción y consumo responsables
2. 9. Industria, innovación e infraestructuras
3. 3. Salud y bienestar

Luego, invite a 1 o 2 participantes que quieran compartir sus primeras 3 repuestas, del 1 al 3, leyendo en voz alta su priorización. Pregunte al conjunto de participantes si están de acuerdo, luego del análisis. Invite a otro participante para compartir su priorización, proceda como lo hizo con la primera persona.

El docente facilitador puede complementar, expresando su propia opinión.

Informe sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de 2022

Según el Informe sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de 2022, publicado anualmente, se proporciona un panorama general de los esfuerzos realizados hasta la fecha para su aplicación en todo el mundo, subrayando las esferas de progreso y las áreas en las que se deben tomar más medidas para garantizar que nadie se quede atrás¹. A continuación, algunos puntos destacados:

1. Salud y bienestar (ODS 3): Este objetivo ha mostrado un nivel de logro superior al 70% en la región. Sin embargo, la pandemia de COVID-19 ha afectado gravemente a las personas más vulnerables, incluidas las mujeres².

2. Educación de calidad (ODS 4): También ha tenido un nivel de logro superior al 70%. A pesar de los avances, aún existen desafíos persistentes en la región³.

3. Agua limpia y saneamiento (ODS 6): Otro objetivo con un nivel de logro superior al 70%. Sin embargo, es importante seguir trabajando para garantizar un acceso adecuado al agua potable y saneamiento en toda la región⁴.

En resumen, aunque se han logrado avances en algunos ODS, la pandemia de COVID-19 ha presentado nuevos desafíos y ha exacerbado las desigualdades. Es fundamental continuar trabajando para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe⁵.

Recursos adicionales

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)

¹ Informe sobre los progresos en el cumplimiento de los ODS - Desarrollo Sostenible (un.org)

² ODS en Latinoamérica: progresos y desafíos | Ayuda en Acción (ayudaenaccion.org)

³ ODS en Latinoamérica: progresos y desafíos | Ayuda en Acción (ayudaenaccion.org)

⁴ ODS en Latinoamérica: progresos y desafíos | Ayuda en Acción (ayudaenaccion.org)

⁵ Informe sobre los progresos en el cumplimiento de los ODS - Desarrollo Sostenible (un.org)

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/>

Materiales

Tarjetas u hojas impresas con los 6 principales problemas ambientales de Bolivia.

Tiempo: 90 minutos

Desarrollo

Momento 1: Práctica

¿Cuánto se?

Señale que hoy se reflexionará sobre el significado de Transición Ecológica y su relación con los ODS. Con todo el grupo de participantes atentos, anote en el pizarrón las palabras SI, MÁS O MENOS y NO, una debajo de la otra. Luego realice la pregunta:

- ¿Escucharon, leyeron o vieron algo sobre la Transición Ecológica? ¿Saben que se entiende por Transición Ecológica?

Solicite que levanten la mano los que saben, cuente y anote en el pizarrón la cantidad al lado de SI. Luego de bajar las manos, solicite que los que no saben nada, levanten la mano, se cuenta y se anota. Luego solicite levantar la mano a los que dicen MAS O MENOS y anote la cantidad en el pizarrón.

Pregunte a los que levantaron la mano indicando que saben y a los que saben más o menos, qué idea tienen sobre transición ecológica, se anota en el pizarrón las ideas principales. Se puede sacar fotos a las respuestas. Luego señale que se profundizará sobre el tema Transición Ecológica y su relación con los ODS.

Momento 2: Teoría

Para reconocer algunos conceptos importantes, que probablemente sean nuevos para los participantes, explíquelos mediante una exposición dialogada, con apoyo de un data display o de gráficos. Otra alternativa es realizar tarjetas con las definiciones, las cuales pueden ser analizadas en trabajo de grupos, solicitando ejemplos de cómo se expresan estos conceptos en la vida diaria de los participantes, especialmente en su trabajo o no son aplicables a su realidad.

Transición Ecológica

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.

El concepto de transición ecológica abarca, pues, 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/>

Otros conceptos 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>

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. Ofrecen una alternativa limpia y eficiente a los combustibles fósiles, que son responsables de la emisión de gases de efecto invernadero y el cambio climático. Además, las energías renovables son inagotables y ayudan a reducir la dependencia de los combustibles fósiles importados.

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, con el objetivo de lograr una disminución en las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a fin de reducir o hacer menos severos los efectos del cambio climático.

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.

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.

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.

Momento 3: Valoración

Se solicita a los participantes que respondan a la siguiente pregunta para que los participantes evalúen la vigencia o no de la transición ecológica en la realidad boliviana

- ¿Creen que hay acciones de transición ecológica en Bolivia? ¿Pueden dar algunos ejemplos?

- ¿Fueron útiles los nuevos conceptos aprendidos bajo la temática de transición ecológica?

Solicite fundamentación a cada respuesta.

Cierre, con una valoración suya como docente.

Momento 4: Producción

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 a los participantes. Se trata de plantear soluciones a los principales problemas ambientales del país, desde las lecturas, explicaciones del docente facilitador y desde la propia experiencia. Pregunte a los participantes:

¿Cuáles son los principales problemas ambientales en Bolivia?

¿Se puede realizar un proceso de transición ecológica para resolverlos? ¿Cómo?

Para responder se organiza 6 grupos de participantes y se brinda a cada uno una tarjeta u hoja impresa con un problema ambiental, o se solicita que puedan ver este tema en la Cartilla del Participante:

Principales problemas ambientales en Bolivia:

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 vivos¹.

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 suelo¹.

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.

Luego pase a cada grupo a verificar si se entiende plenamente cada problema ambiental y complemente o aclare las dudas.

Al finalizar cada grupo plantea al curso el problema ambiental y las sugerencias de transición ecológica trabajadas por el grupo. Mayor información en la siguiente dirección electrónica:
6 problemas ambientales en Bolivia - Resumen (ecologiaverde.com)

Lectura complementaria

La transición ecológica en América latina

La transición ecológica en América Latina es un tema crucial para abordar los desafíos del cambio climático y la sostenibilidad ambiental. Aquí hay algunas perspectivas relevantes:

1. Cumbre Latinoamericana de Cambio Climático:

- En septiembre de 2021, se llevó a cabo la Cumbre Latinoamericana de Cambio Climático, en la que participaron líderes de 21 países de la región¹.
- Durante la cumbre, los líderes expusieron sus planes estatales para mitigar el cambio climático y promover la cooperación en las Américas.
- Se enfatizó la necesidad de involucrar al sector privado en las decisiones y acciones climáticas.
- La cumbre también preparó el terreno para la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP26), que tuvo lugar en noviembre de 2021 en Glasgow, Escocia.

2. Potencial de América Latina:

- América Latina alberga el 40% de la biodiversidad mundial y es un importante exportador de alimentos a nivel global.
- La transición hacia prácticas sustentables permitiría restaurar los ecosistemas y fomentar el ecoturismo.
- Los países de la región tienen un enorme potencial en energías renovables y pueden desempeñar un papel clave en la descarbonización mundial para 2050.

La transición ecológica en América Latina es fundamental para enfrentar los desafíos climáticos y construir un futuro más sostenible. Los esfuerzos conjuntos de los líderes políticos, la sociedad civil y el sector privado son esenciales para lograr una justicia climática integral y proteger nuestro planeta.

¹ Cumbre Latinoamericana de Cambio Climático: las promesas de los líderes de cara a la COP26 de Glasgow (mongabay.com)

Recursos adicionales

Video: Y la transición ecológica, ¿qué?

Y la transición ecológica, ¿qué? (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)

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.

Materiales:

Tarjetas u hojas con descripción breve de problemas ambientales en Bolivia y con preguntas referentes a la Ley de medio ambiente No. 1333.

Tarjetas u hojas con el artículo 20 de la ley No.1333.

Tiempo: 120 minutos

Desarrollo

Momento 1: Práctica

Nombre del Juego: "Noticiero verde"

Para tener una idea inicial sobre el conocimiento de los participantes sobre la Ley 1333 y su predisposición para conocer las regulaciones ambientales en Bolivia, siga con las siguientes tareas de reporteros del programa de radio y TV "Noticiero verde".

Formule una serie de preguntas relacionadas con la Ley 1333 y el medio ambiente en general por escrito en una hoja de papel o tarjeta. Puede incluir preguntas sobre los objetivos de la ley, conceptos clave, sanciones, etc., por ejemplo:

- ¿Cuál es el objetivo principal de la Ley 1333?
- ¿Qué significa "desarrollo sostenible" según la ley 1333?
- ¿Qué organismos regulan el vertido de sustancias contaminantes en las aguas?
- ¿Cuál es el papel de la Secretaría Nacional del Medio Ambiente (SENMA)?

- Hay quemas de bosques en el oriente boliviano y en el norte del departamento de La Paz, provocado por persona irresponsables, ¿Qué normas debería aplicar el Estado boliviano para su control y sanción?

- Hay explotación ilegal del oro en el Parque Nacional Madidi y los mineros están contaminando las aguas de

¿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/>

Materiales

Tarjetas u hojas impresas con los 6 principales problemas ambientales de Bolivia.

Tiempo: 90 minutos

Desarrollo

Momento 1: Práctica

¿Cuánto se?

Señale que hoy se reflexionará sobre el significado de Transición Ecológica y su relación con los ODS. Con todo el grupo de participantes atentos, anote en el pizarrón las palabras SI, MÁS O MENOS y NO, una debajo de la otra. Luego realice la pregunta:

- ¿Escucharon, leyeron o vieron algo sobre la Transición Ecológica? ¿Saben que se entiende por Transición Ecológica?

Solicite que levanten la mano los que saben, cuente y anote en el pizarrón la cantidad al lado de SI. Luego de bajar las manos, solicite que los que no saben nada, levanten la mano, se cuenta y se anota. Luego solicite levantar la mano a los que dicen MAS O MENOS y anote la cantidad en el pizarrón.

Pregunte a los que levantaron la mano indicando que saben y a los que saben más o menos, qué idea tienen sobre transición ecológica, se anota en el pizarrón las ideas principales. Se puede sacar fotos a las respuestas.

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/CompendioII/N/129_L_1333_01

Momento 3: Valoración

Instruya a los participantes del curso que tomen una cuarta parte de una hoja de cuaderno y que sin que ningún compañero/a vea, escriban a) un problema ambiental del país o de una región, del lugar donde vive, o del lugar de trabajo. Que debajo escriban b) la pregunta de si consideran que la ley de medio ambiente es suficiente o no para resolver ese problema y por qué.

Luego se pide que todos doblen el papel hasta su tamaño más pequeño posible sin dañar el papel y lo depositen en el escritorio o mesa del docente, quien removerá hasta que estén bien mezclados. Posteriormente se solicita a los participantes que de manera ordenada recojan una pregunta y lo respondan por escrito en una hoja de su cuaderno, de manera individual.

Después, se pide que alguno de los participantes lea la problemática en voz alta para todo el curso. Todos los participantes que tienen la misma problemática se reúnen en un grupo. Luego se pide a otro participante que lea la problemática y de igual manera los que tienen igual o similar problemática se junten en otro grupo, hasta terminar con todos participando en un grupo. Si la problemática es única de un participante, podrá elegir a que grupo integrarse por similitud del tema planteado.

Los grupos podrán identificar el problema y debatir por qué la ley ambiental fue suficiente o no para resolver esa problemática.

Para finalizar se solicita que el vocero de cada grupo haga conocer el resultado de su trabajo, que de modo general significará el valor real de la norma ante las problemáticas identificadas.

A manera de conclusiones generales el docente también podrá ampliar, complementar y orientar respecto de los resultados grupales, explicando que una ley y sus reglamentaciones es necesaria pero no es suficiente, puesto que hay otros factores sociales, económicos y políticos que condicionan su aplicación.

Momento 4: Producción

Para esta sesión se pide que los participantes tengan a mano de manera impresa o proyectado 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 interpelaciones 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.

Solicite que identifiquen algunos problemas ambientales de la localidad o región donde vive el participante 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. | |

Puede concluir indicando que este es solamente una visión muy general de la ley 1333, que existen reglamentos específicos para aplicar a diversos tipos de contaminación, que a continuación se muestra. Proporcione una fotocopia de la siguiente lectura **“Reglamentos que rigen el cuidado y protección del medio ambiente en Bolivia”**, a cada uno de los participantes como información para seguir investigando

Lectura complementaria

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, a los efectos del presente Reglamento, al conjunto de decisiones y actividades concomitantes, orientadas a los fines del desarrollo sostenible.

Reglamento de Prevención y Control Ambiental (RPCA). Reglamenta la Ley del Medio Ambiente de Bolivia (No. 1.333) en lo referente a Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y Control de Calidad Ambiental (CCA), dentro del marco del desarrollo sostenible. Establece el marco técnico jurídico regulador de la Ley del Medio Ambiente en lo referente a la Ficha Ambiental, Estudios de Evaluación de Impacto Ambiental, Manifiesto Ambiental, Auditorías Ambientales, Categorización de los Impactos Ambientales y las autoridades competentes en la materia.

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). Destinado a reglamentar las actividades relativas a 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, estableciendo un conjunto de acciones y procedimientos para la protección del medio ambiente 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. Los reglamentos de la Ley 1333 han permitido consolidar el marco reglamentario ambiental y definir las pautas para formular la reglamentación específica del sector minero.

El Estado Plurinacional de Bolivia se basa en 13 pilares fundamentales que guían su desarrollo y funcionamiento. Estos pilares se encuentran establecidos en la Constitución Política del Estado (CPE) de 2009. Los Pilares 6 y 7 definen las metas relativas a la diversificación de la producción de manera sustentable, en armonía y equilibrio con la Madre Tierra.
UTB estudiante anónimo

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

Solicite a los participantes que puedan traer información adicional sobre alguno de los reglamentos, el que tienen relación con su actividad económica o alguna de su entorno local o regional, puede encontrarlo en la red.

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 ASG, Ambientales, Sociales y de Gobernanza, en el desarrollo de sus actividades económicas. En esta unidad se desarrollarán especialmente los criterios ambientales (A).

Materiales

Fotocopias de la hoja de “Criterios para que una unidad productiva de bienes y servicios funcione bien” o la cartilla del participante.

Tiempo: 60 minutos

Desarrollo

Momento 1: Práctica

Brinde a cada uno de los participantes una fotocopia de la tabla “Criterios para que una unidad productiva de bienes y servicios funcione bien” o búsqese la página correspondiente en la cartilla del participante.

Pregunte: ¿Qué criterios considera necesarios para que la unidad productiva marche bien? Explique que los

participantes acudan a su experiencia laboral actual o pasada en una empresa, taller, oficina, etc. incluyendo su propia unidad productiva de bienes o servicios, si tiene.

Que el participante indique en la columna de la derecha de la tabla a) los criterios con los que esté de acuerdo y b) si en su actividad laboral pasada o actual se cumple con estos criterios. Posteriormente complementa con otros criterios necesarios en la columna de la izquierda:

| Criterios para que una unidad productiva de bienes y servicios funcione bien | |
|--|--|
| Criterios Al finalizar, anote qué criterios más habría que considerar, si fuera necesario. | 1) Indica si está de acuerdo. 2) Indique sí así funciona la empresa, taller u oficina en la que trabaja o trabajaba usted |
| Tener mercado: claridad sobre necesidades del mercado y la competencia. Asegurar que el bien o servicio tenga potencial para generar ganancias. | |
| Recursos financieros: Tener capital para cubrir los costos de producción y de comercialización. Tener claridad sobre la rentabilidad del negocio. | |
| Equipo humano: Tener a personas con las habilidades y experiencia necesarias para llevar a cabo las diferentes tareas. | |
| Planificación estratégica: un plan de negocios que incluya objetivos, estrategias, análisis de mercado, proyecciones financieras y un plan de marketing. | |
| Ubicación estratégica: que permita acceder fácilmente a proveedores, clientes y transporte. | |
| Aspectos legales: Cumplir con todos los requisitos legales para operar tu unidad productiva. | |
| Tecnología adecuada: para optimizar los procesos productivos y mejorar la eficiencia de la unidad productiva. | |
| Redes de apoyo: Buscar el apoyo de organizaciones empresariales, incubadoras de negocios y programas del estado que puedan ayudar al desarrollo de la unidad productiva. | |
| Aquí agregue otro criterio más. | |
| Aquí agregue otro criterio más. | |

Esos criterios son de tipo económico, que seguramente la mayoría de los participantes, aceptaran sin mayor óbice, esté atento a si incluyen criterios ambientales y sociales (laborales). Si no lo hacen tiene una idea de que aún falta profundizar en estos temas e indica que de eso se trata la presente unidad, conocer cómo se puede

transitar hacia una actividad productiva sostenible que considere criterios económicos, ambientales y sociales.

Momento 2: Teoría

Haga conocer a los participantes los siguientes criterios ASG para considerar a una unidad productiva como sostenible o en transición ecológica, mediante una exposición dialogada con apoyo de un data display. Este texto está en la cartilla de participante, donde puede leer y analizar con detenimiento.

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.

Momento 3: Valoración

Para emitir un juicio valorativo, vamos a considerar en qué medida se pueden aplicar en las empresas reales que conocemos en nuestro medio, algunas de las características de una empresa en transición ecológica. También considere esas características, si piensa emprender con una unidad productiva de bienes o servicios. Exprese su opinión en la siguiente tabla de la siguiente manera:

- a) Emita su opinión sobre la viabilidad de cada característica considerando la siguiente escala:
1) De fácil cumplimiento 2) De difícil cumplimiento. 3) De cumplimiento imposible.
- b) Explique su respuesta, argumente por qué considera que es de fácil, difícil o de imposible cumplimiento. Puede utilizar su cuaderno para responder.

| Algunas características de una empresa en transición ecológica | Explique por qué cree que es viable o no, o en qué medida es aplicable en las empresas bolivianas. |
|--|---|
| Reducción de la contaminación y generación de residuos, implica la implementación de políticas y prácticas para reducir, reciclar y reutilizar materiales. La empresa se esfuerza por minimizar la generación de residuos y su impacto en el medio ambiente. | <p>Calificación: <input type="checkbox"/></p> <p>1) De fácil cumplimiento 2) De difícil cumplimiento. 3) De cumplimiento imposible.</p> <p>Explique su respuesta:</p> |
| Reconversión hacia fuentes de energía más limpias. La empresa prioriza el uso eficiente de la energía en sus operaciones. Esto incluye la implementación de tecnologías y procesos que minimizan el consumo de energía y fomentan el uso de fuentes de energía renovable: Busca utilizar energías limpias y renovables, como la solar o la eólica, para reducir su huella de carbono (dióxido de carbono liberado a la atmósfera). | <p>Calificación: <input type="checkbox"/></p> <p>1) De fácil cumplimiento 2) De difícil cumplimiento. 3) De cumplimiento imposible.</p> <p>Explique su respuesta:</p> |
| <p>La empresa limita o controla las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI). Los GEI son gases presentes en la atmósfera que capturan energía y calientan la superficie del planeta. Distintas acciones humanas liberan estos gases en forma de contaminación aumentando su presencia en la atmósfera provocando el aumento de la temperatura media de la Tierra.</p> <p>Las principales fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero son la quema de combustibles fósiles (petróleo: de donde se saca gasolina y diésel; carbón; gas natural y gas licuado del petróleo) la agricultura extensiva y la deforestación. El calentamiento global puede causar una serie de problemas, como el aumento del nivel del mar, el clima extremo y la pérdida de biodiversidad.</p> | <p>Calificación: <input type="checkbox"/></p> <p>1) De fácil cumplimiento 2) De difícil cumplimiento. 3) De cumplimiento imposible.</p> <p>Explique su respuesta:</p> |

Momento 4: Producción

Indique a los participantes que realizaran una breve entrevista sobre los criterios ASG con sus compañeros, para lo cual se da las siguientes instrucciones:

Realice una entrevista a sus compañeros sobre qué opinión tiene sobre los criterios ASG, el objetivo es saber por qué es importante aplicar algunos de los criterios ya conocidos, en el 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.

Oriente para que sigan los siguientes pasos:

1. Revisar los criterios ASG en el texto y selecciones 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. Realizar 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 considera que es importante reducir los restos de telas e hilos acrílicos, en los talleres de confección textil?, etc.

3. Luego que aplique la entrevista con sus compañeros de clase: que realice una pregunta por participante y anote las respuestas en su cuaderno, que 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. Cuando hay concluido de entrevistar, seleccione la respuesta más interesante y que lo comparta con sus compañeros.

Solicite que de manera voluntaria unos 4 o 5 participantes compartan las respuestas más interesantes, realice comentarios y/o brinde mayor información en el proceso de socialización

Lecturas complementarias

Estas lecturas puede incorporarlas en el desarrollo de las clases, dependiendo de las necesidades y expectativas de aprendizaje de los participantes, o solicitar su lectura como tarea de casa.

Fuentes de energía alternativa en las microempresas

Las microempresas de bienes y servicios pueden aprovechar diversas fuentes de energía alternativa para reducir su impacto ambiental y mejorar su sostenibilidad. A continuación, describiré algunas opciones:

1. Energía Solar:

- Energía Solar Fotovoltaica: Mediante paneles solares, las microempresas pueden convertir la radiación solar en electricidad. Esta energía puede almacenarse en baterías o inyectarse en la red eléctrica.
- Energía Solar Termoeléctrica: Se basa en el calor solar para calentar un fluido (generalmente agua) y generar electricidad a través de una turbina.

2. Energía Eólica:

- Instalar pequeños aerogeneradores puede aprovechar la energía del viento para generar electricidad. Esto es especialmente útil en áreas ventosas.

3. Energía Hidráulica:

- Si la microempresa está cerca de un río o arroyo, puede considerar la instalación de una pequeña central hidroeléctrica. El flujo de agua acciona una turbina que genera electricidad.

4. Biomasa:

- Utilizar residuos orgánicos (como restos de madera, cáscaras de frutas o residuos agrícolas) para generar calor o electricidad. Esto puede ser beneficioso para microempresas en sectores como la agricultura o la alimentación.

5. Geotermia:

- Si la empresa está ubicada en una zona con actividad geotérmica, puede aprovechar el calor del interior de la Tierra para calefacción o refrigeración.

6. Biocombustibles:

- Algunas microempresas pueden utilizar biocombustibles (como biodiesel o bioetanol) como alternativa a los combustibles fósiles en vehículos o maquinaria.

7. Eficiencia Energética:

- Además de adoptar fuentes de energía alternativa, las microempresas deben enfocarse en la eficiencia energética. Esto implica optimizar el uso de la energía en sus procesos y edificaciones.

Las microempresas pueden elegir entre estas opciones según su ubicación, recursos disponibles y necesidades específicas. La transición hacia energías alternativas no solo reduce costos a largo plazo, sino que también contribuye al cuidado del medio ambiente.

Cómo reducir la generación de residuos en una microempresa de bienes o servicios

Reducir la generación de residuos en una microempresa de bienes o servicios es fundamental para promover prácticas sostenibles y mejorar la eficiencia. Aquí tienes algunas estrategias efectivas:

1. Implementar un sistema de gestión ambiental: Establecer un sistema formal para gestionar los residuos, incluyendo su clasificación, almacenamiento y disposición adecuada.

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.

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.

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.

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.

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.

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 estas estrategias, la microempresa puede contribuir positivamente al entorno y a su propio éxito empresarial.

Recursos adicionales

Video: La sostenibilidad en los negocios

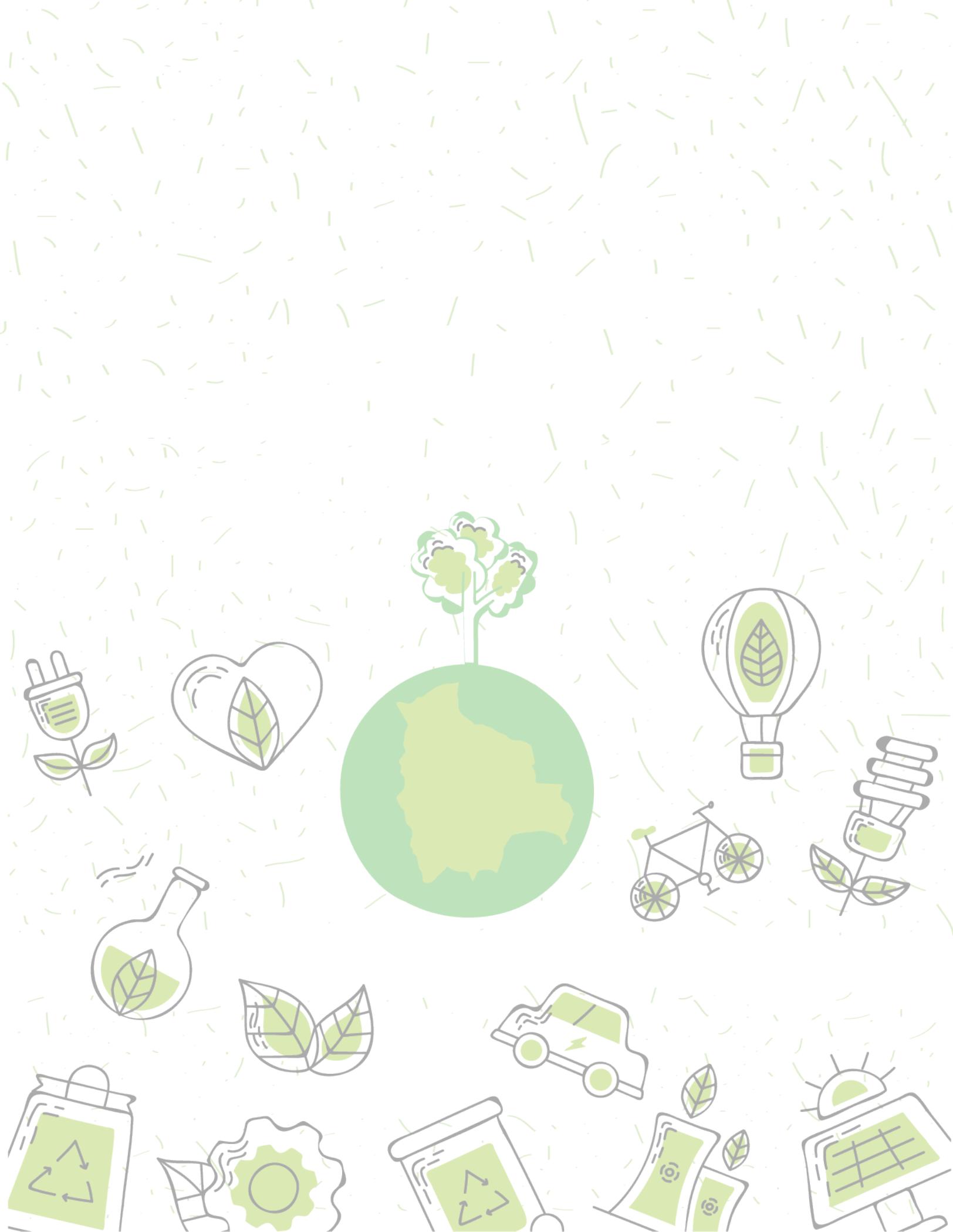
La sostenibilidad en los negocios | Camila Hernández | TEDxISMALC (youtube.com)

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, que son sobre todo dificultades para cubrir los costos de nueva tecnología y de posicionamiento del proceso al interior de la empresa.

Materiales

Cartilla del participante
Papelógrafos y marcadores}
Data display

Tiempo: 90 minutos

Desarrollo

Momento 1: Práctica

La transición ecológica se refiere a un proceso de cambios en los sistemas de producción y consumo, así como en las instituciones sociales y políticas, que busca llevarnos de la situación actual, que es costosa ambientalmente y llena de riesgos, hacia una situación futura ambientalmente sostenible.

A continuación, invite a los participantes a identificar algunos riesgos y beneficios asociados con esta transición. Solicite a los participantes que se organicen en dos grupos, si tiene un curso numeroso pueden ser hasta en cuatro grupos. Un grupo (o dos) trabajará en la preparación de una representación ante el curso sobre los riesgos que implica la transición ecológica de una micro empresa familiar. La presentación debe ser a manera de un cuento. Un participante realizará la narración de introducción:

- “Érase una vez una empresa familiar de... (elija la carrera que cursan los participantes: gastronomía

mecánica automotriz, contabilidad, diseño gráfico, sistemas informáticos, confección textil, parvulario, belleza integral...) que tenía planes de transitar hacia una organización ecológica, contaba con el apoyo de dos técnicos del área, egresados de una carrera técnica del CEA “Verdes de Verdad”, a los cuales les piden que les ayuden a identificar cuáles son los riesgos de convertirse en una empresa amigable con el medio ambiente.

En el grupo conversan y se ponen de acuerdo en cuáles podrían ser esas dificultades, los miembros de la empresa preguntan a los técnicos por cuales podrían ser esos riesgos, iniciando una dinámica de diálogo en el que todos participan con preguntas y respuestas sobre el tema.

El gerente de la microempresa anota las respuestas más relevantes de todo el grupo de compañeros de trabajo, en un papelógrafo o en una hoja de cuaderno. Una vez terminado este trabajo, los resultados son presentados al curso, como si fuera una representación teatral, en el que el gerente lee las respuestas una a una, a manera de titular de una escena, en voz alta, en tanto que el conjunto del grupo actúa argumentando un determinado riesgo identificado.

El otro grupo(s) trabajará de manera similar en la preparación de una representación ante el curso sobre los beneficios que implica la transición ecológica de una micro empresa familiar.

El docente anota los riesgos y beneficios en un papelógrafo o en el pizarrón, en una tabla de dos columnas, en la que una corresponde a los beneficios y otro a los riesgos.

| Transición ecológica de una microempresa | |
|---|----------------|
| Beneficios | Riesgos |
| 1. | 1. |
| 2. | 2. |
| 3. | 3. |
| N | n. |

Una vez concluida la exposición narrada y actuada de los grupos, el docente saca una foto a lo anotado en el pizarrón o los papelógrafos y los comparte al grupo del curso, indicando que este trabajo se retomará al finalizar el tema.

Momento 2: Teoría

El docente mediante una exposición dialogada presenta la siguiente tabla, en lo posible con la ayuda de un data display, después de explicar cada Beneficio o Riesgo, puede pedir ejemplos respecto del sector productivo al que pertenece la carrera técnica. Si es necesario puede solicitar recurrir a la Cartilla del Participante, en el que también está la siguiente tabla.

| Transición ecológica de una microempresa | |
|--|---|
| Beneficios | Riesgos |
| <p>1. Eficiencia operativa: La adopción de prácticas sostenibles puede reducir costos a largo plazo, como el uso eficiente de recursos o la energía renovable.</p> <p>2. Innovación y nuevas oportunidades de negocio: La transición impulsa la creación de tecnologías limpias y abre mercados para productos y servicios sostenibles.</p> <p>3. Acceso a mercados verdes: Las empresas que se alinean con la sostenibilidad pueden acceder a mercados específicos o a programas de compras gubernamentales.</p> <p>4. Salud y bienestar: Menos contaminación del aire y agua benefician la salud de las personas.</p> <p>5. Preservación del medio ambiente: Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y protección de ecosistemas.</p> <p>6. Resiliencia ante el cambio climático: La transición nos prepara mejor para enfrentar los impactos del calentamiento global.</p> <p>7. Reputación y marca: Las empresas que lideran la transición ecológica suelen ganar una mejor reputación y atraer a consumidores conscientes del medio ambiente.</p> <p>8. Cumplimiento normativo: La transición ecológica ayuda a las empresas a cumplir con regulaciones ambientales y evitar sanciones.</p> | <p>1. Costos iniciales: Las microempresas que a menudo enfrentan restricciones de capital y acceso limitado a financiamiento, pueden enfrentar gastos significativos al adoptar prácticas más sostenibles, como la inversión en tecnologías limpias o la reestructuración de procesos, lo que puede ser costoso en el corto plazo.</p> <p>2. Falta de conocimiento y capacitación: La falta de recursos para formación y concienciación sobre prácticas ecológicas puede dificultar la adopción de cambios sostenibles.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> |

Después de una explicación dialogada, invite a los participantes a seguir la siguiente actividad, que podrá ser registrada en el cuaderno de cada participante:

Pregunte: ¿qué tipo de empresa le permitirá abrir su actual carrera técnica?

Considerando que una moderna empresa se encuentra desde su fundación en procesos de transición ecológica, solicite que los participantes identifiquen cuáles serían los 3 mayores beneficios que su organización económica tendría, en orden de prioridad y que explique por qué.

Solicite realizar el mismo proceso para identificar cuáles serían los mayores tres riesgos para su empresa en transición ecológica, en orden de importancia.

Luego solicite que cuatro participantes puedan compartir sus respuestas, dos los beneficios y dos los riesgos.

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.

Momento 3: Valoración

En sesión de clases, el docente pregunta a los participantes:

- Cuáles son los puntos nuevos e importantes, que por primera vez escucharon o leyeron respecto de los riesgos y beneficios de la transición ecológica.
- Considerando la tabla de beneficios y riesgos de la transición ecológica, cuál de los beneficios les parece el más importante y cuál de los riesgos de la transición ecológica es la más importante de tomar en cuenta.
- Si les parece que la transición ecológica de las empresas en Bolivia es posible y por qué.

Instale un clima de diálogo entre participantes entre sí y el docente, siga su dinámica y facilite alguna conclusión con concurso de los participantes.

Momento 4: Producción

Conforme 3 grupos con un número similar de participantes. Dos grupos son microempresas en el mismo rubro de producción: (rubro de la carrera: confección textil, informática, etc.). el tercer grupo es una microempresa que compra al por mayor y comercializa como minorista el mismo producto de las dos microempresas productoras.

Las microempresas productoras eligen o se les asigna un producto específico de su rubro económico, por ejemplo, si es de gastronomía: un producto de repostería; si es de contabilidad: declaración y pago de impuestos; si es de confección textil: producción de buzos deportivos, etc. Estos dos grupos deben trabajar con el mismo producto específico, especificando las características del producto y el proceso de

producción.

Una de estas microempresas está en proceso de transición ecológica y como tal debe considerar los beneficios de su producto y de su organización económica. Su objetivo es vender su producto al por mayor a una empresa comercializadora, identificando las características del producto y el proceso de producción. El grupo debe preparar su argumentación para tal efecto, dando prioridad a los beneficios de la transición ecológica.

La otra microempresa es tradicional, no tiene mucho interés en convertirse en una organización ecológica, le da muchísima importancia a los riesgos de la transición ecológica y considera que no le conviene tomar esos riesgos. Debe trabajar en los argumentos para vender su producto a la microempresa comercializadora, que compra al por mayor, considerando las características del producto y el proceso de producción.

El tercer grupo o microempresa comercializadora trabaja considerando qué características debe tener el producto específico que quiere comprar y cuál es el precio que puede pagar por una cantidad mayor que el grupo define, dependiendo del producto. Es una microempresa que paga bien, pero exige mucha calidad en el producto que comercializa, tiene compradores seguros y de buenos ingresos que le dan mucha importancia a la relación de la calidad del producto con el precio, no solamente el precio.

Los tres grupos trabajan con los criterios de la tabla de beneficios y riesgos de la transición ecológica de una empresa.

Posteriormente se pide la atención de todo el curso, se sortea cuál de las microempresas ofrecerá primero su producto, considerando las características del producto y el proceso de producción y obviamente el precio.

La microempresa comercializadora puede realizar preguntas sobre las características del producto y el proceso de producción a cada empresa productora, indicando que sus decisiones se basan en una consideración del precio y la calidad del producto, no solamente del precio. Cada grupo a su turno trata de convencer para que compren su producto.

Para finalizar la actividad la empresa comercializadora se reúne nuevamente y decide a qué empresa comprar, su vocero argumenta porque tomaron esa decisión.

El docente cierra la actividad emitiendo un comentario general sobre la dinámica de la participación y opinando sobre la decisión de compra del grupo.

Lecturas complementarias

Una guía para identificar los beneficios y riesgos de la transición ecológica de una empresa, puede ser útil para mirar la propia empresa donde el participante trabaja como empleado o como propietario. Estas lecturas puede incorporarlas en el desarrollo de las clases, dependiendo de las necesidades y expectativas de aprendizaje de los participantes.

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?

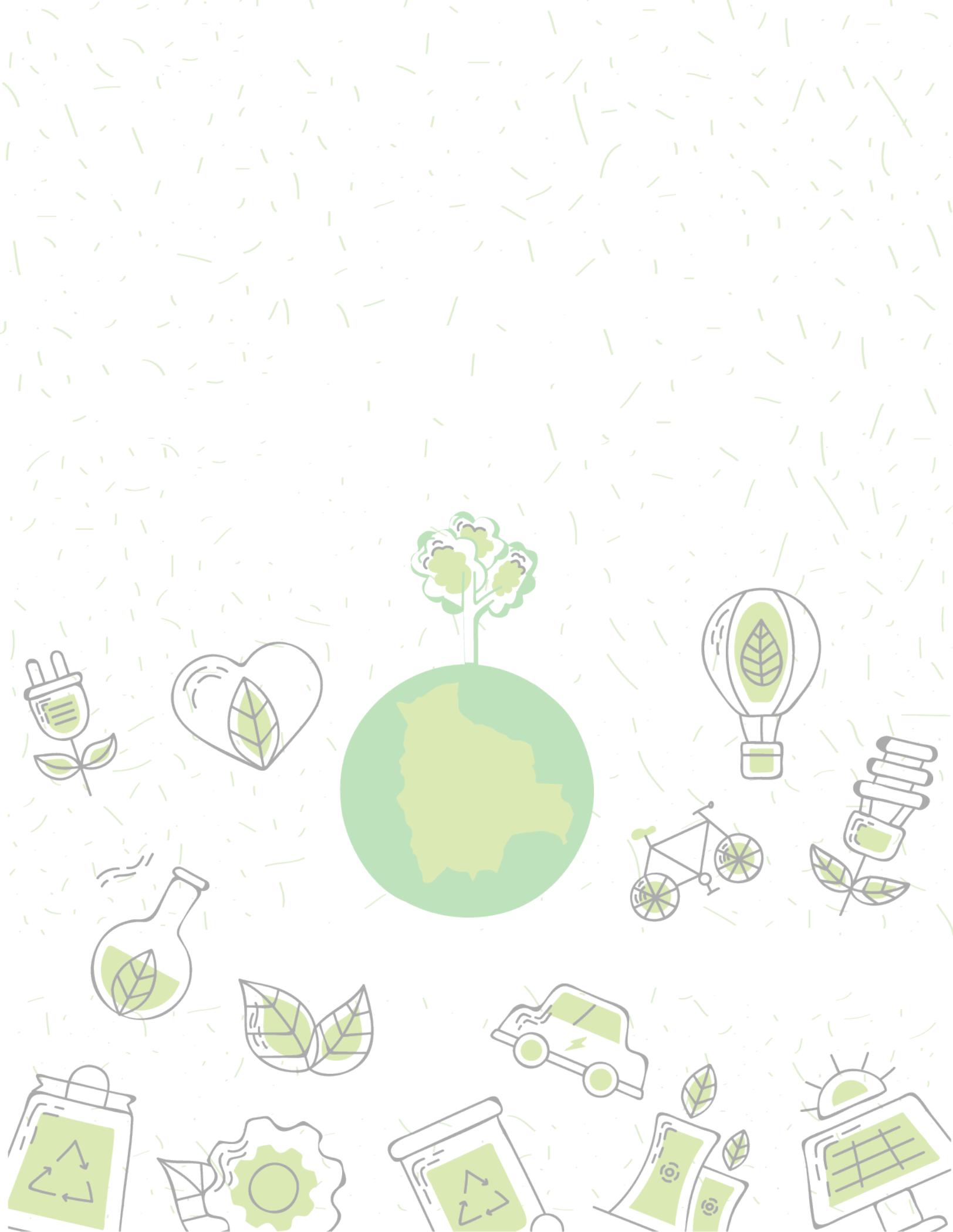
8. Evaluación de Riesgos Financieros:

- ¿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.

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.

Materiales

- Cartilla del participante
- Papelógrafos y marcadores
- Data display
- Tarjetas o carteles: “Es posible” y “No es posible”

Desarrollo

Momento 1: Práctica

Solicite que los participantes de manera individual elaboren una lista de empresas bolivianas sostenibles o en transición ecológica, de cualquier escala: Grandes, medianas o micro empresas que produzcan bienes o servicios, pueden utilizar sus cuadernos. Lo más probable es que sean muy pocas las personas que conozcan alguna, situación que se debe constatar con los resultados de la consulta realizada.

- Anote en el pizarrón el nombre de la empresa y los bienes o servicios que producen. Usted y los participantes pueden tomar fotos a lo escrito.

- Solicite algunas características por las que se consideran sostenibles o en proceso de transición ecológica.

- y si servirían de modelo para convertir una empresa del sector de la carrera técnica, Confección Textil, Diseño Gráfico, etc. o para iniciar un emprendimiento productivo nuevo. Habrá el debate.

Si no hay respuesta afirmativa de los participantes. Haga notar que este tema es nuevo en las instituciones educativas de formación técnica, que el desarrollo de este capítulo del módulo mostrará algunas empresas

sostenibles en Bolivia, que demuestran su viabilidad en nuestro contexto nacional. El abordaje es desde el sector privado, puesto que, desde la perspectiva de la normativa vigente, ya se trató en un tema anterior.

Momento 2: Teoría

Conforme grupos de lectura de 4 o 5 personas, identifique con números a cada grupo, uno, dos, tres, etc. Indique que cada persona lea en silencio la siguiente página: “Entorno Propicio para las Empresas Sostenibles” (el texto está también en la Cartilla del Participante) y luego se pongan de acuerdo en elaborar tres preguntas, respecto de la lectura, para realizar a otros grupos, es decir, podrán realizar preguntas a tres grupos diferentes, una a cada grupo elegido libremente.

El grupo que pregunta considerara si la respuesta es satisfactoria, en ese caso se asigna 1 punto a cada grupo, si no es satisfactoria 1 punto al grupo que pregunta y ninguno al grupo que responde. Las preguntas se realizan para un grupo por vez, un grupo no puede preguntar tres ve

Luego puede sumar los puntajes para cada grupo.

Lectura:

Entorno Propicio para las Empresas Sostenibles (EPES)

“La Conferencia Internacional del Trabajo (CIT), celebrada en junio del 2007, identificó 17 pilares clave para generar un ambiente propicio para el desarrollo de empresas sostenibles y para la creación de trabajo decente en los países.

Estos pilares abarcan un gran abanico de factores, cuya interrelación permite entender el estado de situación de un país frente a su capacidad de generar ecosistemas aptos para el desarrollo empresarial. En este contexto, la Confederación de Empresarios Privados de Bolivia (CEPB), con el apoyo de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), siguió las recomendaciones de la CIT para hacer un análisis profundo sobre el entorno de negocios boliviano.

Este fue un paso esencial para conocer más sobre la realidad del país e identificar aquellas áreas críticas que deben mejorarse. De esta forma, se podrán reforzar los conocimientos sobre determinados temas que están en la agenda política del Poder Ejecutivo y de otros que serán tratados en la Asamblea Legislativa en un futuro cercano.”

Evaluación del entorno propicio para empresas sostenibles y propuestas para el desarrollo de Bolivia - EPES 2021. CEPB.

MARCO TEÓRICO: ENTORNO PROPICIO PARA EMPRESAS SOSTENIBLES

El informe de EPE de 2015, plantea el siguiente marco teórico, para comprender el Entorno Propicio para Empresas Sostenibles en Bolivia (EPES), desde la perspectiva de la empresa privada:

MARCO TEÓRICO: ENTORNO PROPICIO PARA EMPRESAS SOSTENIBLES

Crear un ambiente adecuado para que las empresas bolivianas evolucionen en el tiempo y aporten al desarrollo del país

| Ámbito Económico | Ámbito Social | Ámbito Institucional | Medio Ambiente |
|--|---|--|----------------------------|
| 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 | 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)

Resumen ejecutivo EPES 2021

DIMENSIÓN AMBIENTAL

En los últimos treinta y dos años se han presentado avances y retrocesos en la gestión medioambiental en Bolivia. Los esfuerzos del país por adoptar una senda de crecimiento sostenible han sido públicos y privados. Los primeros se refieren a la creación de instituciones y la aprobación de normas y reglamentos para regular las actividades económicas y la disposición de residuos sólidos y líquidos; y los segundos, se relacionan a las políticas empresariales para adoptar normas estandarizadas a nivel internacional, además, en la introducción de prácticas amigables con el medioambiente y la adopción de modelos de gestión integral.

Los avances empresariales se refieren a la adopción de normas ISO, a la introducción de prácticas de Producción Más Limpia (PML), a la eficiencia energética, a la inversión en filtros para la mejor disposición de residuos y, al reciclaje, entre otros aspectos. Las empresas privadas han venido asumiendo el desafío ambiental, como una condición de operación en los mercados.

La dictación de normas, la implementación de regulaciones específicas, las estrategias de minimización de riesgos y la capacitación y formación de recursos humanos, no han sido suficientes, pues el país aún presenta un crecimiento económico carbonizado y con una huella ambiental creciente.

Las deforestaciones no autorizadas, las quemas del bosque como técnica de ampliación de la frontera agrícola (chaqueos), la eliminación de reactivos y desechos mineros en los ríos y la contaminación por el uso de mercurio para capturar oro, están entre las actividades informales que van incrementando el daño ambiental en Bolivia. Pero no son las únicas: la conducta de la sociedad en la deposición de basura y en la utilización de bolsas plásticas para uso diario, explican la alta contaminación de ciudades, lagos, ríos y caminos. Las ciudades intermedias tampoco escapan a la conducta contaminante de la sociedad pues están plagadas de basura.

En los últimos dos años (2020–2021) presentada la pandemia COVID-19 y las cuarentenas que inmovilizaron el consumo, ha incrementado el uso de bolsas plásticas para compra de víveres, despacho de comidas (delivery) o manipulación comercial y a su vez, la tasa de contaminación diaria de las ciudades capitales.

En los planes municipales de desarrollo de las ciudades del eje central de Bolivia (La Paz – El Ato, Cochabamba y Santa Cruz), los proyectos de tratamiento de basura han sido inscritos como prioritarios (2021) puesto que la acumulación diaria de toneladas de basura, justifica la implementación de maquinaria de prensado y procesamiento de material orgánico e inorgánico.

Fuente: Evaluación del Entorno Propicio para Empresas Sostenibles y Propuestas para el Desarrollo de Bolivia - EPES 2021, CEPB con el apoyo de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). EPES-2021.pdf (cepb.org.bo)

Momento 3: Valoración

Ponga un cartel o tarjeta con el texto “Es posible” uno en un extremo del aula o taller y otro cartel en el otro extremo que diga “No es posible”. Formule al conjunto de los participantes la siguiente pregunta:

Considerando la lectura precedente sobre los informes EPES y los conocimientos adquiridos hasta el momento: ¿En Bolivia es posible establecer una microempresa sostenible? Explique por qué.

Los participantes que estén a favor de que, si es posible, se reúnen en torno a la tarjeta o cartel que indica “Es posible”. Los que opinan que no, se dirigen al lugar de la tarjeta que indica “No es posible”. Una vez definidos los grupos, pídale que se acerquen hacia el centro y nombren un “escribano” a cada grupo, quien tomará nota de las argumentaciones del grupo contrario y presentará un resumen de sus alegatos, al final del debate. Luego pregunte por qué considera que sí o que no es posible establecer una empresa sostenible en Bolivia, la participación es libre e individual.

Luego de un tiempo prudente de argumentaciones, indique que los “escribanos”, presenten un breve resumen de lo anotado.

Momento 4: Producción

Con las argumentaciones escuchadas en el momento de la Valoración, sus propios criterios y lo aprendido hasta el momento, cada participante redacta una carta a una persona muy querida contándole que piensa abrir un negocio en el rubro económico de la carrera que está estudiando, explicando por qué será una empresa sostenible o en caso contrario, por qué no será sostenible por el momento. Si el participante 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.

Al finalizar se solicita a un participante que lea su carta que diga que su empresa será sostenible, luego otra persona leerá su carta que diga que no podrá por el momento transitar a una empresa sostenible. Para finalizar se solicita a los participantes levantar la mano para apoyar la carta del Si y luego preguntar por los que apoyan la carta que dice que por el momento no será o no podrá convertirse en una empresa sostenible. Ciente y mencione a mayorías y minorías.

Lectura complementaria

Sello de sostenibilidad

El Sello de Sostenibilidad Bolivia es un reconocimiento especial otorgado 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. Las empresas que demuestren compromiso operativo en sostenibilidad podrán acceder al denominado Sello.

El Sello de Sostenibilidad (SelloS) es un reconocimiento, que busca destacar a organizaciones, empresas e instituciones que demuestren 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 certificadas tienen diferentes beneficios como:

- El acceso a información calificada,
- La orientación técnica para lograr mejoras y la posibilidad de acceder a créditos nacionales y extranjeros a partir de los bonos verdes.

- Mayor reconocimiento y reputación como empresa sostenible.
- Acceso a nuevos mercados y oportunidades de inversión.
- Mejora de la eficiencia operativa y la reducción de costos.

Las empresas son reconocidas por la 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.

Las empresas interesadas en obtener el Sello de Sostenibilidad Bolivia deben presentar una solicitud a través del sitio web del programa. La solicitud debe incluir información sobre las iniciativas sostenibles que la empresa ha implementado, así como evidencia de su compromiso con la mejora continua.

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

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.

Materiales

Cartilla del Participante

Data display

Tiempo: 90 minutos

Desarrollo

Momento 1: Práctica

Considerando que es un tema nuevo y con aproximación bastante teórica, se propone realizar en plenaria del curso algunas preguntas generales, ninguna de las repuestas se considerará errónea por el momento. Plantee

interrogantes como las siguientes:

- “¿Qué les sugiere el término Gestión Ambiental, ¿a qué se refiere?”.
- “¿algún participante tuvo la experiencia de trabajar en una empresa aplicando un plan de gestión ambiental?”
- “¿Alguien del curso sabe cómo realizar un plan de gestión ambiental?”

Invite al diálogo después de cada respuesta.

Momento 2: Teoría

Realice una exposición dialogada sobre Gestión Ambiental sobre la base del texto siguiente, considerando que es una primera aproximación para la mayoría de los participantes, se trata de dar una buena idea general sobre el tema. En el proceso, explique la terminología nueva como “política ambiental”, “auditoría ambiental”, etc. Puede usar un data display, el pizarrón, un papelógrafo u otro recurso para su tarea.

Comunique a los presentes que puedan ver en la Cartilla del Participante el siguiente texto, que es el tema que el docente expondrá:

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, sin el cual no podríamos sobrevivir a largo plazo. La gestión ambiental implica considerar el impacto de las acciones habituales de las organizaciones en el entorno ecológico y adoptar medidas para prevenir el exceso de residuos y el desaprovechamiento energético.

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; y apoyar en el cumplimiento de requisitos legales y normativos, en estos propósitos de fundamenta su importancia.

La gestión ambiental debe considerar los siguientes aspectos:

1. Política ambiental: Las empresas deben establecer una política ambiental clara que defina sus objetivos y compromisos con el medio ambiente. Esta política debe ser comunicada a todos

los empleados y partes interesadas.

2. Evaluación de impacto ambiental: Antes de iniciar cualquier proyecto o actividad, las empresas deben evaluar su posible impacto ambiental. Esto implica considerar aspectos como el uso de recursos naturales, la generación de residuos y las emisiones contaminantes.

3. Planificación y control: Las empresas deben desarrollar planes de acción para reducir su huella ambiental. Esto puede incluir la implementación de prácticas de eficiencia energética, la gestión adecuada de residuos y la adopción de tecnologías más limpias.

4. Cumplimiento normativo: Las organizaciones deben cumplir con las leyes y regulaciones ambientales aplicables. Esto implica obtener permisos, llevar a cabo monitoreo ambiental y presentar informes según sea necesario.

5. Educación y capacitación: Es fundamental que las personas que trabajan en la empresa estén informadas sobre las prácticas ambientales y reciban capacitación para implementarlas correctamente.

6. Participación de las partes interesadas: Las empresas deben involucrar a sus empleados, proveedores, clientes y la comunidad en general en sus esfuerzos de gestión ambiental. La colaboración es clave para lograr resultados positivos.

7. Auditorías y mejora continua: Las auditorías periódicas ayudan a evaluar el desempeño ambiental de la empresa. A partir de los resultados, se pueden identificar áreas de mejora y establecer acciones correctivas.

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.

Ecología verde. Qué es la gestión ambiental y sus sistemas

Qué es la GESTIÓN AMBIENTAL y sus SISTEMAS (ecologiaverde.com)

Victoria Rubio Calduch Departamento de Industria y Medio Ambiente Cámara de Comercio, Industria y Navegación de Castellón. La gestión ambiental en la pequeña y mediana empresa” 3.pdf (gva.es)

Puede proceder de la misma manera con el siguiente contenido:

Bases para el diseño de un plan de gestión ambiental

Para una empresa es fundamental para minimizar su impacto en el medio ambiente y promover prácticas sostenibles. Aquí se presenta una estructura básica para crear un plan de gestión ambiental:

1. 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

Momento 3: Valoración

Elabore una lista de afirmaciones ciertas y falsas respecto de la gestión ambiental, que pueden ir desde las más sencillas y fáciles de responder, hasta cada vez más complejas, que exigen procesar y buscar una respuesta adecuada de manera reflexionada.

Aquí algunos ejemplos:

- “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 ver cómo las empresas contaminan 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”.

Lea una pregunta y pida que los participantes del curso respondan con un “es cierto” o “no es cierto”. Los participantes que consideran que la afirmación es cierta, se paran y los participantes que responden que la afirmación no es cierta, se quedan sentados. De manera inmediata se solicita que uno o dos participantes expliquen por qué la afirmación es cierta o no es cierta. Puede dar un tiempo de argumentación y contraargumentación entre los participantes.

Después de varias preguntas sobre gestión ambiental, para concluir indague:

- Si el tema de gestión ambiental es nuevo para los participantes. Los que dicen que sí se paran y los que opinan que no se quedan sentados. A los sentados se les pregunta que tanto conocen sobre gestión ambiental y dónde lo aprendieron.
- Si el tema de gestión ambiental es útil para ver de otra manera su actividad económica, si aporta en algo para comprender las consecuencias ambientales de las actividades productivas, los participantes que opinan que sí, se paran y los que dicen que se quedan sentados. Pida explicaciones de por qué sí, o por qué no.

Momento 4: Producción

Solicite que se cree un espacio amplio en el aula, recorriendo los pupitres o bancos a un costado o salgan al patio. Pida a los participantes que imaginen que ese espacio es un parque ecológico muy bonito y muy grande de su ciudad o localidad, alrededor hay muchas empresas de todo tipo, restaurantes, cafeterías, taller mecánico, oficinas de servicios informáticos y contables, etc. Los participantes trabajan en esas empresas, se terminó la jornada laboral, es hora de retirarse a sus domicilios. Todos los participantes deben caminar en ese enorme parque en diferentes direcciones para conseguir la movilidad que los llevará a casa.

Pida a todos los participantes que salgan a caminar de manera pausada, pero sin parar en todas las direcciones hasta encontrar un amigo con el que se saludan y a manera de descaso se ponen a conversar brevemente (no más de 5 minutos) parados, sentados o caminando.

El tema de conversación es la gestión ambiental. Cualquiera de los dos inicia la conversación indicando que en su empresa están implantando un plan de gestión ambiental, le explica en qué consiste y si beneficiará o no a la empresa, a los trabajadores y a los clientes. El otro amigo y trabajador le hace preguntas para saber más.

Luego de despedirse los participantes siguen caminando hasta que encuentran a otro amigo; esta vez el que contó sobre su experiencia de gestión ambiental en su empresa, pregunta a su nuevo compañero, sobre cómo están trabajando con el plan de gestión ambiental, puesto que se enteró que en esa empresa ya llevan un tiempo aplicando ese plan. Luego de la segunda conversación se quedan parados y no pueden hablar con nadie, hasta que todos se queden parados.

Luego ya con los pupitres en su lugar y todos sentados el docente pregunta:

¿Cómo se han sentido en el paseo?

¿Piensan que es posible incorporar un plan de gestión ambiental en sus actuales y reales fuentes de trabajo?

¿Por qué?

Realice un comentario general a partir de las respuestas de los participantes para cerrar el tema.

Lecturas complementarias

Empresas que cuidan el medio ambiente

Empresas con impacto favorable en el medio ambiente:

MAMUT es una empresa boliviana que emprende cuidando el medio ambiente a través del reciclado de llantas en desuso y convirtiéndolos en piso de caucho. Esta empresa trabaja con ODSs relacionadas al cuidado del medioambiente.

Esta empresa boliviana genera un valor agregado muy importante y el hecho de aportar al medio ambiente la convirtió en una empresa destacada al recibir varios premios, por ejemplo: ganaron los premios Latinoamérica verde 2017, entró al top 3 del concurso premios Latinoamérica verde 2020, ganó el concurso Internacional Flourish Prize y en el Premio a la Innovación Global 2021, en la categoría voto del público.

InnovaPLAST es una empresa que genera triple impacto, se dedica a cuidar y preservar el medio ambiente, mediante el reciclaje de plástico y procesos que aceleran su degradación. Esta empresa produce materia prima de plástico 100% reciclado y bolsas amigables con el medio ambiente.

MOBI es una startup boliviana que está comprometida con el cuidado del medioambiente y enfocada en sistemas de transporte a base de movilidad eléctrica. Está diseñada, fabricada y conectada para movilidad compartida a través del desarrollo de tecnologías móviles y control de flota, soportadas por su red de estaciones sharing y exchangers de baterías de litio «MO-BAT» fabricadas y desarrolladas en su planta de ion litio boliviana.

Bolivia Emprende / abril 22, 2021

Otras empresas que también son consideradas sostenibles y trabajan con planes de gestión ambiental:

- Quantum Motors S.A.: Es una empresa boliviana pionera en la fabricación y comercialización de vehículos eléctricos.

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.

empresas ambientales en bolivia - Búsqueda (bing.com)

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.

Materiales

- Cartilla del Participante
- Data display
- Papelógrafos y marcadores
- Carteles: “Estoy de acuerdo”: “No estoy de acuerdo” y “Estoy en duda”.

Tiempo: 90 minutos

Desarrollo

Momento 1: Práctica

Indique a los participantes que están en un tiempo libre y pueden chatear en el curso, entre los presentes sobre un tema muy interesante, para lo cual elegirán un compañero de curso y se sentarán a su lado, mejor si es su compañero de al lado. Chatearan por celular o si no disponen, pueden chatear escribiendo en un cuaderno, todo es por escrito, nadie puede hablar.

El tema de conversación está en el pizarrón: Norma ISO 14001:2015

Después de saludarse, los participantes inician la conversación de manera libre alrededor de unos 5 minutos. Luego a indicación del docente ya no se chateas más. El docente solicita a los participantes que cuenten su experiencia: cómo se sintieron, qué lograron decirse sobre el tema y si tienen curiosidad que significa Norma ISO 14001:2015 y qué relación tiene con la gestión ambiental.

Luego de escuchar las voces de los participantes, se procede con una explicación dialogada sobre el tema, puede utilizar diapositivas para data display, usar el pizarrón, un papelógrafo u otro recurso didáctico para hacer conocer el siguiente texto:

Momento 2: Teoría

¿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. A continuación, te explico más detalles sobre las normas ISO:

¿Para qué sirven las normas ISO?

Las organizaciones que cumplen con lo establecido en las normas ISO obtienen una certificación que las avala frente a sus clientes. Esta certificación es otorgada por entidades que administran la normalización o estandarización de los procesos a nivel mundial. Tener el certificado ISO es sinónimo de una excelencia operativa mínima según estándares internacionales en el área a la cual la organización se dedique. Además, las normas ISO buscan crear un marco mínimo de exigencia y aval organizativo mediante la creación de un método ISO válido internacionalmente.

¿Cuáles son las normas ISO más importantes?

- ISO 9000: Dedicada a la estandarización de la producción y garantiza la calidad de lo producido mediante la aplicación de un método controlado. Permite que en diferentes países se emplee un mismo criterio para evaluar dicha calidad.
- ISO 14000: Dirigida a la gestión ambiental y el cuidado del medio ambiente, busca lograr una producción con el menor impacto ecológico posible.
- ISO 18000: Centrada en la regulación de los aspectos de seguridad laboral y los sistemas de salud para distintos ámbitos de trabajo, reduciendo así los accidentes y priorizando la integridad del trabajador.

Fuente: <https://concepto.de/normas-iso/#ixzz8blpM6a4H>

¿Qué es 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, 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.

La Norma ISO 14001:2015 (Resumen)

La **ISO 14001:2015** es una norma internacional que establece los **requisitos para los sistemas de gestión ambiental (SGA)** que una organización puede usar para mejorar su desempeño ambiental. Algunos de los elementos clave de la norma son:

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.

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.

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.

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.

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.

6. Operación:

- Se implementan acciones para controlar los aspectos ambientales significativos.
- Se establecen procedimientos para la gestión de emergencias y la respuesta a incidentes.

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)

Momento 3: Valoración

Presente con ayuda audiovisual o data display, esta lista de empresas que han obtenido la 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.

Es importante destacar que el número de empresas certificadas en Bolivia es relativamente bajo en comparación con el total de empresas registradas. Sin embargo, estas organizaciones están liderando el camino hacia la sostenibilidad y la gestión responsable del medio ambiente.

Posteriormente, conforme 3 o 4 grupos y pídeles que respondan 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.)

¿Qué perspectivas creen que tienen las empresas bolivianas de certificarse con la ISO 14001? ¿Por qué?

Tome en sesión plenaria algunas respuestas de los grupos, y promueva un diálogo sobre esos temas.

Momento 4: Producción

Tome el cartel o tarjeta que dice “Estoy de Acuerdo” colóquela en un extremo del aula y el otro cartel que dice “No estoy de acuerdo” al extremo contrario. El cartel que dicen “Estoy en duda” ponga al centro del aula, entre los dos extremos.

Comparta al conjunto de participantes la siguiente afirmación:

“Se puede realizar mejoras en una microempresa para prevenir y disminuir el impacto ambiental sin acudir a una certificación ISO 14001”.

Los participantes se dirigen a los carteles que representan su opinión. Pregunte si están seguros de su opción, que todavía pueden cambiar de opinión. Luego de un minuto considere que ya tomaron su decisión con seguridad.

Solicite que los participantes expliquen su postura, habrá el debate. Luego de una ronda de explicaciones, pregunte si alguien ha cambiado de opinión, en ese caso puede cambiar de grupo.

Luego pida otras argumentaciones, si no hay, pida que vuelvan a sus respectivos asientos. Concluya la actividad indicando que hay formas de realizar cambios positivos para cuidar el medioambiente en una empresa, sin acceder ni certificarse con la Norma ISO 14001:2015. Este es el próximo tema de la Unidad.

Lectura complementaria

¿Cómo puedo obtener la certificación ISO 14001? (Extracto)

La normativa ISO 14001 se ha actualizado a la versión 2015. Desde su última revisión, empresas de todos los sectores de la economía se han beneficiado con la implantación de un sistema de gestión de impacto medioambiental.

No sólo ha significado aumentar el prestigio de las marcas en sus respectivos mercados y un mayor reconocimiento por parte de los consumidores. Internamente, también ha supuesto **ventajas en cuanto al ahorro de costes, la integración de procesos de mejora continua y la puesta en marcha de políticas de salud y seguridad**, aspectos sin duda vinculados al aspecto medioambiental.

Los pasos para obtener la certificación son los siguientes:

1. Voluntad de certificarse:

Puede sonar obvio, pero sin el reconocimiento inicial de querer certificarse no hay garantía de que el proceso salga adelante. Y dicho reconocimiento implica unos motivos y unos objetivos concretos.

2. Planificación:

Al reconocimiento le sigue la aplicación, que no es otra cosa que la estimación preliminar que se realiza sobre los aspectos medioambientales relacionados con la organización.

3. Formación y capacitación:

El personal que realiza la valoración pertenece a la compañía y debe contar con la formación suficiente para llevar a cabo dichas tareas. Tiene que saber lo que hace, cómo lo hace y a través de qué indicadores evaluarlo.

4. Documentación:

El sistema de gestión ambiental debe estar respaldado por documentos que describan los objetivos del mismo, la justificación y sus aspectos esenciales. Es una especie de referente teórico.

5. Puesta en marcha del sistema:

Si en el apartado anterior se describía el proceso en un plano abstracto, ahora es el momento de llevarlo a la práctica. Es un momento clave, pues deben quedar implementadas todas las exigencias de la norma ISO 14001, así como el registro de los resultados obtenidos.

6. Auditoría interna:

Tan pronto se ha puesto en marcha el sistema de gestión ambiental, ISO solicita la realización de una auditoría interna en la compañía, la cual va a confirmar o no el buen desarrollo de las prácticas implementadas. Esta auditoría también la realizan integrantes de la empresa o, en su defecto, miembros de consultoras contratadas para tal fin por la gerencia.

7. Auditoría externa:

Si la auditoría interna arroja resultados positivos y confirma el buen desarrollo del ciclo de gestión ambiental, la siguiente etapa consiste en solicitar una nueva auditoría, esta vez externa y a manos de especialistas de ISO, que es la entidad certificadora.

8. Certificación y seguimiento:

Si la auditoría externa también es favorable, la empresa tendrá la certificación en gestión medioambiental de la norma ISO 14001, la cual tiene una validez de tres años. Sin embargo, el equipo de certificación externa realizará anualmente visitas de seguimiento para comprobar el buen estado del sistema.

ESG INNOVA GROUP. ISO TOOLS

<https://www.isotools.us/2015/09/27/como-obtener-la-certificacion-de-la-nueva-norma-iso-14001/>

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.

Materiales

Cartilla del Participante.

Tiempo: 160 minutos

Desarrollo

Momento 1: Práctica

En el módulo se usa bastante la didáctica de la pregunta, porque ayuda a reconocer experiencias, conocimientos, evaluarlos, reelaborarlos y usarlos en nuevas situaciones y contextos. Para comenzar este primer momento, solicite a los participantes responder a las siguientes preguntas:

¿Alguien del curso ha participado en la elaboración de un plan de mejora en su fuente laboral actual o pasada?

Escuche las respuestas. Si hay alguien que ha participado en procesos de mejora continua, se le pide que cuente su experiencia y comparta su conocimiento con el curso. Si nadie tuvo esa experiencia, se pasa a la segunda pregunta.

¿Qué idea tienen de un plan de mejora, qué les sugiere?

Anote las ideas principales en el pizarrón, luego proceda con un análisis que rescate las ideas acertadas.

¿Alguien sabe cómo se elabora un Plan de Mejora?

Anote las ideas principales en el pizarrón, luego proceda con un análisis que rescate las ideas acertadas. Puede fotografiar la versión final de lo escrito, dibujado o esquematizado en el pizarrón y compartirlo en el grupo del curso

Momento 2: Teoría

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:

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.

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.

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.

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 |

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

Momento 3: Valoración

Puesto que el trabajo del momento de la teoría fue intenso, simplificamos esta etapa de valoración, con preguntas de apreciación general como las siguientes:

- ¿Qué les ha parecido el tema de Plan de Mejora?
- ¿Qué les ha gustado más?
- ¿Tiene utilidad para aplicar a sus actividades económicas?

Momento 4: Producción

Este momento es muy importante, se solicita a los participantes que realicen un plan básico de mejora, utilizando las tablas respectivas, 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 como Anexo unas tablas que pueden orientar sobre el impacto ambiental de los rubros productivos respectivos para 8 carreras técnicas.

Algunas estrategias específicas para empresas en transición ecológica

La transición ecológica es un proceso fundamental para las empresas que desean reducir su impacto ambiental y contribuir al desarrollo sostenible. Aquí tienes algunas estrategias específicas para empresas en transición ecológica:

1. Evaluación de Impacto Ambiental:

- Realiza una evaluación exhaustiva de los aspectos medioambientales de tu empresa. Identifica las áreas donde puedes mejorar y establece metas claras para reducir tu huella ecológica.
- Considera aspectos como el consumo de energía, la gestión de residuos, las emisiones de gases de efecto invernadero y el uso de recursos naturales.

2. Eficiencia Energética:

- Adopta prácticas para reducir el consumo de energía en tus operaciones. Esto puede incluir la instalación de equipos más eficientes, el uso de fuentes de energía renovable y la optimización de procesos.
- Fomenta la conciencia entre tus empleados sobre la importancia de apagar luces y equipos cuando no se utilizan.

3. Gestión de Residuos:

- Implementa un sistema de gestión de residuos sólidos. Esto incluye la clasificación adecuada de los desechos y la promoción del reciclaje y la reutilización.
- Busca alternativas para reducir la generación de residuos, como la compra responsable y la eliminación adecuada de productos químicos peligrosos.

4. Movilidad Sostenible:

- Fomenta el uso de transporte público, bicicletas o vehículos eléctricos para tus empleados.
- Si es posible, establece políticas para el teletrabajo o la flexibilidad de horarios para reducir los desplazamientos diarios.

5. Certificaciones y Etiquetas Ecológicas:

- Busca certificaciones ambientales reconocidas que validen tus esfuerzos en sostenibilidad.
- Comunica a tus clientes y proveedores sobre tus prácticas ecológicas a través de etiquetas o sellos en tus productos o sitio web.

6. Colaboración con Otras Empresas y Organizaciones:

- Únete a redes empresariales o asociaciones que promuevan la sostenibilidad.
- Comparte buenas prácticas y aprende de otras empresas que también están en transición ecológica.

La transición ecológica es un proceso continuo. A medida que implementas estas estrategias, evalúa regularmente tus avances y ajusta tus acciones según sea necesario. ¡Buena suerte en tu camino hacia una empresa más sostenible!

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%BAAn-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://pais.es.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%ablica+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>.

ANEXO

ANEXO

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

| Gastronomía | Belleza integral | Mecánica automotriz | Confección textil |
|---|--|---|--|
| <p>Los restaurantes pueden tener un impacto ambiental significativo debido a sus operaciones diarias. A continuación, se describen algunos aspectos importantes:</p> <ol style="list-style-type: none"> Consumo de Recursos Naturales: <ul style="list-style-type: none"> 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: <ul style="list-style-type: none"> Los restaurantes producen residuos sólidos y líquidos. Esto incluye envases de alimentos, restos de comida, servilletas, platos y utensilios desechables. La gestión inadecuada de estos residuos puede afectar la calidad del suelo, el agua y el aire. Contaminación del Aire y del Agua: <ul style="list-style-type: none"> 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. Impacto en la Biodiversidad: <ul style="list-style-type: none"> | <p>Los salones de belleza integrales pueden tener un impacto significativo en el medio ambiente debido a sus operaciones diarias, como los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> Consumo de Recursos Naturales: <ul style="list-style-type: none"> 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: <ul style="list-style-type: none"> Los salones generan residuos como envases de productos, toallas, papel y cabello. Los residuos peligrosos, como productos químicos tóxicos y sanitarios, deben manejarse adecuadamente. Contaminación del Aire y del Agua: <ul style="list-style-type: none"> Los aerosoles utilizados en los salones pueden afectar la calidad del aire debido a los gases contaminantes. | <p>Los talleres automotrices pueden tener un impacto ambiental significativo debido a sus operaciones diarias. A continuación, algunos aspectos clave:</p> <ol style="list-style-type: none"> Generación de Residuos: <ul style="list-style-type: none"> 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: <ul style="list-style-type: none"> Los aceites y químicos utilizados en los talleres pueden filtrarse al suelo y contaminar el agua subterránea. La limpieza de piezas y herramientas también puede liberar sustancias tóxicas al medio ambiente. Emisiones Contaminantes: <ul style="list-style-type: none"> 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. Consumo de Energía y Recursos: <ul style="list-style-type: none"> 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. | <p>El impacto ambiental de un taller de confección textil puede ser significativo debido a sus operaciones diarias. Algunos de aspectos que contribuyen a este impacto son:</p> <ol style="list-style-type: none"> Utilización del Agua: <ul style="list-style-type: none"> 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. Emisiones de Gases de Efecto Invernadero: <ul style="list-style-type: none"> Se estima que la industria textil contribuye alrededor del 10% de todas las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero. Generación de Residuos Textiles: <ul style="list-style-type: none"> La producción y el consumo masivo de prendas, especialmente en el concepto de fast fashion, generan una gran cantidad de residuos textiles. |

| | | | |
|--|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 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. <ol style="list-style-type: none"> Uso de Envases y Plásticos: <ul style="list-style-type: none"> 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. Huella de Carbono: <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>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.</p> | <ul style="list-style-type: none"> El vertido de sustancias peligrosas por el desagüe puede contaminar el agua. <ol style="list-style-type: none"> Impacto en la Biodiversidad: <ul style="list-style-type: none"> 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. Uso de Envases y Plásticos: <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>Los salones de belleza deben adoptar prácticas más sostenibles, como el uso eficiente de recursos, la gestión adecuada de residuos y la elección de productos responsables, para minimizar su impacto ambiental.</p> | <ol style="list-style-type: none"> Impacto en la Biodiversidad: <ul style="list-style-type: none"> 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. Reciclaje y Reutilización: <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>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.</p> | <ul style="list-style-type: none"> En la Unión Europea, la mayor parte de estos residuos se incinera o acaba en vertederos. <ol style="list-style-type: none"> Contaminación del Agua y del Suelo: <ul style="list-style-type: none"> 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 poliéster liberan microplásticos al agua dulce y, finalmente, al mar. Impacto en la Biodiversidad: <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>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 responsable de todos, desde clasificar los residuos hasta utilizar prensas compactadoras para reducir el volumen de los mismos.</p> |
|--|--|---|---|

| Contaduría | Diseño gráfico | Sistemas Informáticos | Parvulario |
|---|---|---|---|
| <p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> Consumo de Recursos: <ul style="list-style-type: none"> 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: <ul style="list-style-type: none"> Aunque las oficinas de contaduría han avanzado hacia la digitalización, todavía se generan residuos como papel, cartuchos de tinta y otros materiales de oficina. La gestión adecuada de estos residuos es esencial para reducir su impacto ambiental. | <p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> Elección de Materiales Responsables: <ul style="list-style-type: none"> 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: <ul style="list-style-type: none"> Buscar optimizar diseños para reducir la cantidad de material utilizado. Realizar impresión y producción justas y eficientes. | <p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> Residuos Electrónicos: <ul style="list-style-type: none"> 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 contaminación del suelo y el agua. Consumo de Energía: <ul style="list-style-type: none"> Durante la reparación, los equipos y herramientas utilizados en el taller consumen energía eléctrica. | <p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> Aprendizaje temprano <ul style="list-style-type: none"> 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 naturaleza. Valores y Actitudes Sostenibles: <ul style="list-style-type: none"> 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. |

| | | | |
|--|--|--|---|
| <p>1. Contaminación del Aire y del Agua:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>2. Huella de Carbono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>3. Educación y Conciencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las oficinas de contaduría pueden contribuir al cuidado del medio ambiente al promover la educación ambiental entre sus empleados y clientes. | <ul style="list-style-type: none"> • La tecnología digital también ayuda a reducir el desperdicio al eliminar la necesidad de copias físicas innecesarias. <p>1. Diseño Centrado en la Longevidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crear diseños atemporales que no se vuelvan obsoletos rápidamente. • Elegir estilos visuales y tipografías atemporales para que los diseños permanezcan relevantes durante más tiempo. <p>2. Educación y Conciencia Ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>3. Innovación en Diseño Sostenible:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experimentar con nuevos materiales, técnicas y procesos que reduzcan el impacto ambiental. • Colaborar con expertos en sostenibilidad para generar ideas frescas y creativas. | <ul style="list-style-type: none"> • Es importante adoptar prácticas de eficiencia energética para reducir este impacto. • Uso de Materiales y Recursos: <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>1. Software y Actualizaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La reparación de software también tiene un impacto. Las actualizaciones y parches pueden requerir descargas de datos, lo que consume ancho de banda y energía. • Sin embargo, mantener el software actualizado es importante para la seguridad y el rendimiento de las computadoras. | <p>Exploración del Entorno Natural:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los parvularios pueden organizar salidas al aire libre para que los niños y niñas exploren la naturaleza. • Observar plantas, animales y fenómenos naturales contribuye a su conexión con el medio ambiente. <p>Gestión de Residuos y Reciclaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los parvularios pueden enseñar a los niños y niñas sobre la importancia de reciclar y reutilizar materiales. • Incluso pueden implementar prácticas de reciclaje en el propio parvulario. <p>Cuidado de los Espacios Comunes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los niños y niñas pueden participar en actividades de limpieza y cuidado de los espacios comunes del parvulario. • Esto les enseña a ser responsables con su entorno y a valorar la limpieza. |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • La conciencia sobre la importancia de reducir el consumo de recursos y reciclar debe ser parte de la cultura organizacional. <p>Aunque el impacto ambiental de una oficina de contaduría puede ser menos visible, es importante adoptar prácticas más sostenibles, como la reducción del uso de papel, la eficiencia energética y la concienciación ambiental.</p> | <p>El diseño gráfico sostenible va más allá de la estética visual: es una forma poderosa de crear un impacto ambiental positivo al adoptar enfoques responsables en cada etapa del proceso. Al hacerlo, los diseñadores contribuyen a un futuro más verde y consciente de la importancia de cuidar nuestro planeta.</p> | <p>Educación y Conciencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los talleres de reparación pueden educar a los clientes sobre la importancia de la reparación frente a la sustitución. • Fomentar la cultura de la reparabilidad y la extensión de la vida útil de los dispositivos. <p>Reciclaje y Reutilización:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los componentes electrónicos reemplazados pueden reciclarse o reutilizarse en otros equipos. • La promoción de la economía circular es fundamental para reducir el desperdicio. <p>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.</p> | <p>Inclusión de Temáticas Ambientales en el Currículo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los parvarios 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. <p>Los parvarios 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.</p> |
|--|---|---|--|

