

Servicio nacional del Sena

Programa:  
Adso

Ficha:  
2692926

Integrantes:  
Sebastián Hernández Romero  
Holman Alejandro Umbarila  
Karen Johanna Camacho  
Kevin Santiago Salamanca  
Yojan Estip Vela Romero

19 de febrero de 2023

**3.2.2.** Esta introducción le permite visualizar los objetivos que se buscan alcanzar, por medio de la de la educación para la sostenibilidad ambiental.

Actividad defina en que consiste:

**Medio biótico:** Se refiere a los componentes vivos de un ecosistema, como las plantas, animales y microorganismos, y sus interacciones entre sí y con el medio ambiente abiótico.

**Medio abiótico:** Consiste en los componentes no vivos de un ecosistema, como el suelo, el agua, el aire y los minerales. Son elementos físicos y químicos que influyen en la vida de los seres vivos.

**Manejo del recurso atmosférico:** Implica la gestión y conservación de la calidad del aire, así como la reducción de la contaminación atmosférica.

**Manejo del recurso edáfico:** Se refiere a la gestión del suelo, incluyendo prácticas para prevenir la erosión, mejorar la fertilidad del suelo y conservar su biodiversidad.

**Manejo de residuos sólidos:** Consiste en la gestión adecuada de los desechos sólidos, incluyendo la recolección, tratamiento y disposición final de manera segura y ambientalmente responsable.

**Manejo de flora y fauna:** Implica la protección, conservación y gestión sostenible de la diversidad biológica, incluyendo las especies de plantas y animales presentes en un área determinada.

**Manejo social:** Se refiere a las acciones y estrategias para promover la participación activa de la sociedad en la gestión y conservación del medio ambiente, así como la promoción de prácticas sostenibles y la conciencia ambiental.

**Plan de contingencias (PDC):** Es un conjunto de medidas y procedimientos establecidos para hacer frente a situaciones de emergencia o desastres naturales que puedan afectar al medio ambiente o a la población, con el objetivo de minimizar los impactos negativos y proteger los recursos naturales y humanos.

## **Factores de riesgo**

- 1) Realice una presentación PowerPoint en la cual se definan los factores de riesgo y su clasificación RTA:  
[https://www.canva.com/design/DAGEjwPKnek/1SQNx5yP6OkbtZPrmSpQgQ/edit?utm\\_content=DAGEjwPKnek&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link2&utm\\_source=sharebutton](https://www.canva.com/design/DAGEjwPKnek/1SQNx5yP6OkbtZPrmSpQgQ/edit?utm_content=DAGEjwPKnek&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton)
- 2) Defina El Sistema de Gestión Ambiental – SGA  
RTA:

El Sistema de Gestión Ambiental (SGA) es un conjunto de procesos, prácticas y políticas implementadas por una organización para gestionar de manera sistemática los aspectos ambientales de sus actividades, productos o servicios. Su objetivo principal es minimizar el impacto negativo de las operaciones de la organización en el medio ambiente y promover la sostenibilidad. El SGA se basa en la identificación de aspectos ambientales significativos, el establecimiento de objetivos y metas ambientales, la implementación de medidas de control y la evaluación continua del desempeño ambiental.

3) Defina El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional – SGSSO

RTA:

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO) es un conjunto de normas, procedimientos y prácticas diseñadas para prevenir accidentes laborales y enfermedades ocupacionales en el lugar de trabajo. Su objetivo principal es proteger la vida y la salud de los trabajadores, así como promover un ambiente laboral seguro y saludable. El SGSSO incluye la identificación de peligros y evaluación de riesgos, la implementación de controles y medidas preventivas, la capacitación del personal en seguridad y salud ocupacional, y la continua evaluación y mejora del sistema para garantizar un entorno laboral seguro.

4) Visualice los siguientes videos realice un ensayo corto con los aspectos mas relevantes

La Naturaleza Nos Habla <https://www.youtube.com/watch?v=wTkMFSgqi1I>

Antes de que sea tarde | El Cambio Climático | Nat Geo <https://www.youtube.com/watch?v=1yz0-bEqKLY>

Los ecosistemas son sistemas biológicos compuestos por una comunidad de organismos vivos (biocenosis) y el entorno físico donde interactúan (biotopo). Esto abarca no solo a los seres vivos, como plantas, animales, hongos y microorganismos, sino también al ambiente físico, como el suelo, el agua, el aire y la luz solar. Los ecosistemas pueden variar en tamaño y complejidad, desde pequeños, como un charco de agua, hasta grandes, como una selva tropical.

En el medio ambiente, los ecosistemas desempeñan un papel fundamental. Actúan como reguladores del clima global al absorber dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y liberar oxígeno (O<sub>2</sub>) a través de la fotosíntesis, así como al regular las temperaturas locales mediante la absorción de calor y la evaporación del agua. Participan en el ciclo de nutrientes al descomponer materia orgánica y liberar nutrientes esenciales para la vida vegetal y animal, como el nitrógeno, el fósforo y el carbono.

Los ecosistemas también proporcionan hábitats diversos para una amplia variedad de especies, lo que contribuye a la biodiversidad y ayuda a mantener la estabilidad y la resiliencia de los sistemas naturales frente a cambios y perturbaciones. Además, actúan como filtros naturales al purificar el

agua y el aire, absorbiendo contaminantes y filtrando sedimentos.

En cuanto a la resiliencia frente a desastres naturales, los ecosistemas saludables pueden proporcionar protección al actuar como barreras naturales y absorber el impacto de eventos como inundaciones, tormentas y deslizamientos de tierra. En resumen, los ecosistemas desempeñan múltiples roles vitales para el funcionamiento saludable y equilibrado del medio ambiente.

3.2.3 Los ecosistemas nos proveen de diversos servicios de provisión, como agua y pesca, por ejemplo; de equilibrio ecológico, como la regulación del clima o el control de la erosión; y culturales, como aquellos asociados al turismo. Existen ecosistemas terrestres y acuáticos (o hídricos).

1. ¿Qué es un ecosistema?

RTA: Un ecosistema es un sistema complejo formado por una comunidad de seres vivos que interactúan entre sí y con su entorno físico (abiótico), creando un equilibrio dinámico. Incluye factores bióticos (organismos vivos) y abióticos (factores físicos y químicos como el suelo, el agua, la luz solar, etc.). Los ecosistemas pueden ser tan pequeños como un charco o tan grandes como un océano.

2. ¿Qué papel tiene el ecosistema en el medio ambiente?

RTA: El ecosistema desempeña varios papeles fundamentales en el medio ambiente:

- a) **Ciclos biogeoquímicos:** Los ecosistemas participan en los ciclos de nutrientes como el carbono, el nitrógeno, el fósforo, etc., que son esenciales para la vida en la Tierra. Por ejemplo, los productores primarios (como las plantas) toman dióxido de carbono del aire y lo convierten en materia orgánica a través de la fotosíntesis, contribuyendo al ciclo del carbono.
- b) **Hábitat y refugio:** Los ecosistemas proporcionan hábitats y refugio para una amplia variedad de especies. Cada ecosistema tiene condiciones únicas que favorecen la vida de ciertas especies adaptadas a esas condiciones específicas.
- c) **Biodiversidad:** Los ecosistemas albergan una gran diversidad de especies, desde microorganismos hasta plantas y animales. Esta diversidad es crucial para la estabilidad y resiliencia de los ecosistemas, ya que diferentes especies desempeñan roles importantes en el funcionamiento del ecosistema.
- d) **Regulación del clima:** Algunos ecosistemas, como los bosques y los océanos, juegan un papel importante en la regulación del clima al absorber dióxido de carbono de la atmósfera y liberar oxígeno, así como al influir en los patrones de precipitación y en la circulación atmosférica y oceánica.
- e) **Servicios ecosistémicos:** Los ecosistemas proporcionan una amplia gama de servicios que

benefician a los seres humanos, como la purificación del agua, la polinización de cultivos, la regulación de plagas, la provisión de alimentos y materias primas, entre otros. Estos servicios son esenciales para el bienestar humano y el funcionamiento de la economía.

### **Relacionar los conceptos básicos de la educación ambiental con el entorno productivo y social**

Debemos ser conscientes de los efectos que generan nuestras acciones cotidianas. Por eso explicamos, a continuación, los conceptos de aspecto e impacto ambientales, que nos permite entender cómo cada acción que realizamos produce una reacción -sea positiva o negativa- en el ambiente.

#### **Defina brevemente**

- a) **Medio ambiente:** El entorno físico, químico y biológico que rodea a los seres vivos y que influye en su desarrollo y supervivencia.
- b) **Aspecto ambiental:** Cualquier elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.
- c) **Impacto ambiental:** Las consecuencias directas o indirectas de una actividad, producto o servicio sobre el medio ambiente.
- d) **Componentes ambientales:** Son los elementos básicos que conforman el medio ambiente, tanto físicos como biológicos.

Componentes físicos:

- a) **Aire:** La mezcla de gases que rodean la Tierra.
- b) **Temperatura:** El grado de calor o frío en un lugar específico.
- c) **Relieve:** Las características físicas del terreno, como montañas, valles, etc.
- d) **Suelos:** La capa superficial de la tierra que sustenta la vida vegetal y proporciona soporte a las estructuras.
- e) **Cuerpos de agua:** Incluye océanos, ríos, lagos, y cualquier otra masa de agua.

**Componentes vivos:**

- a) **Plantas:** Organismos autótrofos que producen su propio alimento mediante la fotosíntesis.

- b) **Animales:** Organismos heterótrofos que se alimentan de otros organismos para obtener energía.
- c) **Microorganismos:** Organismos unicelulares o pluricelulares de tamaño microscópico que desempeñan roles vitales en diversos ecosistemas.
- d) **Emisiones de gases de efecto invernadero:** Son gases liberados a la atmósfera, como dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>), entre otros, que contribuyen al fenómeno del calentamiento global al atrapar el calor en la atmósfera

### **Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización)**

Política Pública Ambiental es un lineamiento o directriz que se toma frente a la planeación, protección, prevención y control de los recursos naturales como resultado de intereses, decisiones, acciones, acuerdos e instrumentos político económico y social, adelantados por el Gobierno Nacional con la finalidad de prevenir o solucionar las necesidades y problemáticas ambientales del país para ser implementadas a nivel nacional, territorial y sectorial, propendiendo por la sostenibilidad ambiental.

Visualice el siguiente video Legislación ambiental

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

En grupos realizar investigación que dé respuesta los siguientes interrogantes

#### **1) ¿Qué es una política ambiental?**

Una política ambiental es un conjunto de principios, directrices, objetivos y acciones que una organización, ya sea una empresa, una institución gubernamental o una entidad no gubernamental, establece para gestionar y minimizar los impactos negativos de sus actividades en el medio ambiente. Esta política suele reflejar el compromiso de la organización con la sostenibilidad y la protección del medio ambiente, así como su voluntad de cumplir con la legislación ambiental aplicable y mejorar continuamente su desempeño ambiental.

#### **2) ¿Qué es una política ambiental ejemplos?**

Ejemplos de políticas ambientales incluyen la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, la conservación de recursos naturales, la gestión adecuada de residuos, el uso responsable de la energía y la promoción de prácticas sostenibles en toda la cadena de suministro. Por ejemplo, una empresa puede establecer una política para reducir su huella de carbono mediante la implementación de medidas de eficiencia energética, el uso de fuentes de energía renovable y la compensación de sus emisiones mediante la plantación de árboles.

#### **3) ¿Qué es política ambiental según la norma ISO 14001?**

La norma ISO 14001 es un estándar internacional que establece los requisitos para un sistema de gestión ambiental efectivo. Según la norma ISO 14001, una política ambiental es la declaración de las intenciones y principios de una organización en relación con su desempeño ambiental, que

proporciona un marco para la acción y la mejora continua. Esta política debe ser adecuada al propósito y contexto de la organización, incluir un compromiso con la protección del medio ambiente, el cumplimiento de la legislación aplicable y la prevención de la contaminación, entre otros aspectos.

#### **4) ¿Cuál es la importancia de la política ambiental en una empresa?**

La política ambiental es crucial para una empresa porque guía sus acciones y decisiones en relación con el medio ambiente, lo que puede tener un impacto significativo en su reputación, su relación con las partes interesadas y su éxito a largo plazo. Una política ambiental sólida demuestra el compromiso de la empresa con la sostenibilidad y la responsabilidad social corporativa, lo que puede mejorar su imagen pública y su capacidad para atraer clientes, inversionistas y talento humano. Además, una política ambiental bien diseñada puede ayudar a reducir los riesgos legales, financieros y operativos asociados con la contaminación y el deterioro ambiental.

#### **5) ¿Qué es una matriz de impactos ambientales?**

Una matriz de impactos ambientales es una herramienta utilizada en la evaluación de impacto ambiental (EIA) para identificar, clasificar y evaluar los posibles efectos ambientales de un proyecto, plan o programa en el medio ambiente. Esta matriz organiza los diferentes impactos ambientales en función de su naturaleza (positiva o negativa), su magnitud, su alcance geográfico y su duración, lo que permite a los responsables de la toma de decisiones entender mejor los posibles riesgos y beneficios ambientales asociados con la implementación de la actividad en cuestión.

### **Referente nacional, esfuerzos políticos e institucionales por la protección ambiental**

De la lectura del documento “Impacto ambiental” realice una línea del tiempo y explique los principales referentes nacionales que iniciaron la gestión ambiental en Colombia y a las políticas de protección ambiental

#### **RTA:**

a. De la lectura del documento “Impacto ambiental” realice una línea del tiempo y explique los principales referentes nacionales que iniciaron la gestión ambiental en Colombia y a las políticas de protección ambiental A lo largo de su historia, Colombia ha dado pasos significativos en la protección y gestión de sus recursos naturales y el medio ambiente:

- 1959, con la creación del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente (INDERENA), precursor del actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), se sentaron las bases para la gestión de áreas protegidas y la conservación de la biodiversidad.
- 1972, la participación de Colombia en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el

Medio Humano en Estocolmo, Suecia, marcó el inicio de la conciencia ambiental a nivel global y estableció los cimientos para la gestión ambiental en el país.

- 1980 la Ley 99, conocida como "Ley de Medio Ambiente", estableció el marco legal para la gestión ambiental en Colombia, dando origen al Sistema Nacional Ambiental (SINA) y definiendo los instrumentos de gestión ambiental.
- 1991, la inclusión del derecho a un ambiente sano en la Constitución Política de Colombia representó un hito importante en el reconocimiento de los derechos ambientales en el país.
- La ratificación en 1993 por parte de Colombia del Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB) reflejó su compromiso con la conservación de la biodiversidad y el uso sostenible de sus componentes.
- 2011, la adopción de la Estrategia Nacional de Biodiversidad y su Plan de Acción 2010-2020 evidenció el esfuerzo continuo del país por promover la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad.

b. Licencia Ambiental:

Una Licencia Ambiental es un instrumento de control utilizado por las autoridades ambientales para regular y supervisar actividades que puedan generar impactos significativos en el medio ambiente. Esta licencia autoriza a una empresa o entidad a desarrollar una actividad específica siempre y cuando cumpla con los requisitos ambientales establecidos. En Colombia, está reglamentada por la Ley 99 de 1993 y sus decretos reglamentarios.

Determine que es Una Licencia Ambiental y como esta reglamentada y explique

**Defina:**

Impactos ambientales de carácter político Impactos ambientales de carácter económico

**c. Definiciones de impactos ambientales:**

**Impactos ambientales de carácter político:** Aquellos que surgen como resultado de decisiones políticas que afectan el medio ambiente, como cambios en legislación ambiental o políticas de desarrollo.

**Impactos ambientales de carácter económico:** Se refieren a los efectos que las actividades económicas tienen sobre el medio ambiente, como la explotación de recursos naturales o la generación de residuos industriales.



**Impactos ambientales de carácter ecológico y técnico:** Son aquellos relacionados con la alteración de los ecosistemas y los procesos naturales, como la deforestación o la contaminación del suelo.

**Impactos ambientales de carácter sociocultural:** Refieren a los efectos que las actividades humanas tienen sobre las comunidades locales y su cultura, como la pérdida de territorios indígenas o la degradación de sitios patrimoniales.

**Impactos ambientales de carácter ético y de responsabilidad social:** Se relacionan con la consideración moral y la responsabilidad de las acciones humanas sobre el medio ambiente, como la degradación de ecosistemas sin considerar el bienestar de las futuras generaciones.

**d. Actividades que causan ;** Impacto ambiental por actividades de transformación sobre ecosistemas

- ☐ Deforestación.
- ☐ Urbanización.
- ☐ Minería a gran escala.
- ☐ Agricultura intensiva.
- ☐ Construcción de infraestructuras como carreteras o represas.

**3.3.2** Usar las herramientas tecnológicas para calcular las huellas ecológicas y de carbono, de acuerdo con los estándares internacionales, con el objetivo de Identificar los diferentes componentes de la huella ecológica y de carbono, así como la manera de interpretarlos

Para calcular la huella ecológica y de carbono con herramientas tecnológicas:

1. Elige una herramienta en línea, Algunas opciones populares incluyen Carbon Trust Footprint Calculator, Carbon Footprint Ltd., y Global Footprint Network.
2. Ingresa información sobre tu estilo de vida y consumo de recursos.
3. La herramienta calculará tus huellas.
4. Interpreta los resultados para identificar áreas de impacto.
5. Toma medidas para reducir tu huella, basándote en los resultados obtenidos.

A partir de la lectura del material de apoyo: Indique y defina Cuáles son los componentes de la huella ecológica

**Recursos Consumidos por los Humanos:** Esta categoría incluye todos los recursos naturales utilizados por un individuo o una población en un período de tiempo determinado. Esto puede abarcar desde alimentos y agua hasta materiales de construcción, energía y otros recursos naturales utilizados en la vida diaria.

**Desechos Generados por los Humanos:** Esta categoría comprende todos los desechos producidos por un individuo o una población en un período de tiempo determinado. Esto incluye tanto los desechos sólidos, como el plástico o el papel, como los desechos líquidos y gaseosos, como las emisiones de gases de efecto invernadero.

**3.2.1.** Relacionar los conceptos de huella ecológica, de carbono y el consumo de energía en espera, con la economía consumista y sus efectos sobre el ambiente entendido como la interacción entre los componentes sociales, económicos, políticos, culturales y biofísicos.

- Ambas huellas, la ecológica y la de carbono, ofrecen una visión del impacto ambiental humano: la primera evalúa la cantidad de tierra y agua necesaria, mientras que la segunda se centra en las emisiones de gases de efecto invernadero.
- El consumo de energía en reposo, aunque parece insignificante individualmente, a nivel global conlleva un desperdicio considerable, exacerbando estas huellas.
- La economía consumista, impulsada por un consumo desmedido de bienes y servicios, demanda enormes recursos y energía, lo que intensifica estas huellas.
- Estos procesos, a su vez, generan efectos perjudiciales en el medio ambiente, como agotamiento de recursos, contaminación y cambio climático, con impactos en diversos aspectos socioeconómicos y culturales.

### Subactividad 1. Cálculo de la huella ecológica



1. Responda el cuestionario escogiendo la opción que más se ajusta a su realidad
2. Después de contestar las preguntas copie y pegue el resultado
3. Participe de la socialización e interpretación de estos

### Cálculo de la huella ecológica

revisar los videos Así se calcula la huella de carbono

<https://www.youtube.com/watch?v=bh2oQGzCyuU>

Taller ¿Cómo calcular y reducir la Huella de Carbono Personal?

## 1. Calcula tu huella de carbono:

Utiliza una calculadora de huella de carbono en línea o aplicaciones móviles disponibles.

Ingresa información sobre tu estilo de vida, incluyendo tu consumo de energía en el hogar, transporte, alimentación, compras y otros hábitos.

La calculadora te proporcionará una estimación de tu huella de carbono en términos de emisiones de gases de efecto invernadero, generalmente medida en toneladas de CO2 equivalente por año.

## 2. Identifica áreas de alto impacto:

Analiza los resultados de tu cálculo para identificar las áreas de tu vida que contribuyen más a tu huella de carbono.

Las áreas comunes de alto impacto incluyen el consumo de energía en el hogar, el transporte, la alimentación (especialmente la dieta basada en productos de origen animal) y la gestión de residuos.

## 3. Toma medidas para reducir tu huella de carbono:

Adopta prácticas de eficiencia energética en el hogar, como utilizar bombillas LED, reducir el uso de electrodomésticos y mejorar el aislamiento.

Opta por formas de transporte más sostenibles, como caminar, andar en bicicleta, usar el transporte público o compartir viajes.

Reduce tu consumo de carne y lácteos, y opta por opciones de alimentos más sostenibles, como productos orgánicos y de temporada.

Reduce, reutiliza y recicla tus residuos para minimizar la cantidad de residuos enviados a vertederos.

Considera opciones de energía renovable, como paneles solares o energía eólica, para reducir tu dependencia de combustibles fósiles.

## 4. Monitorea tu progreso:

Vuelve a calcular tu huella de carbono periódicamente para evaluar el impacto de tus acciones.

Ajusta tus hábitos según sea necesario para seguir reduciendo tu huella de carbono personal

¿Qué es la PAS 2050?



“Guía de la Huella de Carbono” publicada por British Standards Institution en aplicación voluntaria que permite evaluar de manera normalizada la huella de carbono de cualquier tipo de producto.

## Evidencia

1. tome pantallazo del proceso
  2. Indique cual fue su resultado
  3. pegue el informe en su trabajo entregable de la presente guía
- Para realizar el cálculo individual y de la huella de carbono ingrese a cualquiera de las páginas ofertadas en la presente Guía:  
Ingrese a: <https://caem.org.co/ConveniosCARCAEM/huellacarbono/>

### Kevin pinto

VIVIENDA	
Fuente de Energía	Emisiones kgCO <sub>2</sub> -eq/año
Energía Eléctrica	2042
Gas Natural	3564
GLP	0
Carbón	0
Leña	0
Total Toneladas de CO <sub>2</sub> -eq	0.56

TRANSPORTE	
Tipo de Transporte	Emisiones kgCO <sub>2</sub> -eq/año
Avión	0
Transporte Público	102
Taxi	0
Vehículo Propio	0
Total Toneladas de CO <sub>2</sub> -eq	0.1

ALIMENTOS	
Tipo de Alimento	Emisiones kgCO <sub>2</sub> -eq/año
Carne de Res	119
Carne de Cordero	0
Cerdo	88
Pollo	49
Leche	61
Queso	23
Yogurth	0
Huevos	46
Atún Enlatado	0
Total Toneladas de CO <sub>2</sub> -eq	0.39

## Sebastián Hernandez

VIVIENDA	
Fuente de Energía	Emisiones kgCO <sub>2</sub> -eq/año
Energía Eléctrica	2926
Gas Natural	1663
GLP	0
Carbón	0
Leña	0
<b>Total Toneladas de CO<sub>2</sub>-eq</b>	<b>0.92</b>

TRANSPORTE	
Tipo de Transporte	Emisiones kgCO <sub>2</sub> -eq/año
Avión	24
Transporte Público	80
Taxi	0
Vehículo Propio	0
<b>Total Toneladas de CO<sub>2</sub>-eq</b>	<b>0.1</b>

ALIMENTOS	
Tipo de Alimento	Emisiones kgCO <sub>2</sub> -eq/año
Carne de Res	48
Carne de Cordero	0
Cerdo	44
Pollo	38
Leche	21
Queso	0
Yogurth	0
Huevos	9
Atún Enlatado	0
<b>Total Toneladas de CO<sub>2</sub>-eq</b>	<b>0.16</b>

## Karen Jhojana

VIVIENDA	
Fuente de Energía	Emisiones kgCO <sub>2-eq</sub> /año
Energía Eléctrica	1325
Gas Natural	1663
GLP	0
Carbón	0
Leña	0
<b>Total Toneladas de CO<sub>2-eq</sub></b>	<b>0.75</b>

TRANSPORTE	
Tipo de Transporte	Emisiones kgCO <sub>2-eq</sub> /año
Avión	0
Transporte Público	94
Taxi	0
Vehículo Propio	0
<b>Total Toneladas de CO<sub>2-eq</sub></b>	<b>0.09</b>

ALIMENTOS	
Tipo de Alimento	Emisiones kgCO <sub>2-eq</sub> /año
Carne de Res	95
Carne de Cordero	0
Cerdo	22
Pollo	0
Leche	64
Queso	0
Yogurth	8
Huevos	0
Atún Enlatado	0
<b>Total Toneladas de CO<sub>2-eq</sub></b>	<b>0.19</b>

Alejandro quintero

VIVIENDA	
Fuente de Energía	Emisiones kgCO <sub>2</sub> -eq/año
Energía Eléctrica	1877
Gas Natural	2732
GLP	0
Carbón	0
Leña	0
<b>Total Toneladas de CO<sub>2</sub>-eq</b>	<b>1.15</b>

TRANSPORTE	
Tipo de Transporte	Emisiones kgCO <sub>2</sub> -eq/año
Avión	0
Transporte Público	78
Taxi	54
Vehículo Propio	0
<b>Total Toneladas de CO<sub>2</sub>-eq</b>	<b>0.13</b>

ALIMENTOS	
Tipo de Alimento	Emisiones kgCO <sub>2</sub> -eq/año
Carne de Res	48
Carne de Cordero	0
Cerdo	44
Pollo	23
Leche	64
Queso	3
Yogurth	2
Huevos	9
Atún Enlatado	0
<b>Total Toneladas de CO<sub>2</sub>-eq</b>	<b>0.19</b>

## Yojan Estip

VIVIENDA	
Fuente de Energía	Emisiones kgCO <sub>2-eq</sub> /año
Energía Eléctrica	2870
Gas Natural	950
GLP	0
Carbón	0
Leña	0
<b>Total Toneladas de CO<sub>2-eq</sub></b>	<b>3.82</b>

TRANSPORTE	
Tipo de Transporte	Emisiones kgCO <sub>2-eq</sub> /año
Avión	24
Transporte Público	80
Taxi	0
Vehículo Propio	0
<b>Total Toneladas de CO<sub>2-eq</sub></b>	<b>0.1</b>

ALIMENTOS	
Tipo de Alimento	Emisiones kgCO <sub>2-eq</sub> /año
Carne de Res	32
Carne de Cordero	0
Cerdo	44
Pollo	80
Leche	0
Queso	0
Yogurth	0
Huevos	0
Atún Enlatado	0
<b>Total Toneladas de CO<sub>2-eq</sub></b>	<b>0.16</b>



### 3.3. Actividades de transferencia

La reducción de la capa de ozono aumenta el nivel de radiación ultravioleta que llega a la superficie de la tierra, lo cual, a su vez, puede aumentar las probabilidades de sobreexposición a los rayos ultravioleta y los problemas de salud asociados con ello, como cáncer, cataratas e inhibición del sistema inmunitario

a) Determine

¿Cuáles son las acciones que dañan la capa de ozono?

- **Uso de Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (SAO):** La principal causa del agotamiento de la capa de ozono son los compuestos químicos conocidos como SAO, como los clorofluorocarbonos (CFC), los halones, los cloruro de metilo y los bromuro de metilo. Estas sustancias son utilizadas en refrigeración, aire acondicionado, disolventes industriales, extintores de incendios y en la fabricación de espumas y aerosoles.
- **Emisiones de Gases Industriales y Quema de Combustibles Fósiles:** La liberación de gases industriales y la quema de combustibles fósiles, como el dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), los óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>) y los hidrocarburos halogenados, contribuyen a la degradación de la capa de ozono. Estos compuestos pueden interactuar con la radiación solar y descomponer el ozono.
- **Uso de Equipos de Refrigeración y Aire Acondicionado Antiguos:** Los equipos de refrigeración y aire acondicionado antiguos que contienen SAO, especialmente los CFC, pueden liberar estas sustancias al medio ambiente si no se eliminan correctamente al final de su vida útil.
- **Actividades Agrícolas:** Algunos compuestos químicos utilizados en la agricultura, como los bromuros metílicos utilizados como fumigantes, pueden contribuir al agotamiento de la capa de ozono si son liberados a la atmósfera.
- **Actividades de Investigación Científica:** Algunas actividades de investigación científica que involucran el uso de compuestos químicos volátiles pueden contribuir al agotamiento de la capa de ozono si no se manejan adecuadamente.

Es importante reducir y regular estas actividades para proteger la capa de ozono y prevenir daños adicionales a la atmósfera y al medio ambiente. La implementación del Protocolo de Montreal, que regula la producción y el uso de SAO, ha sido fundamental en la reducción del agotamiento de la capa de ozono.

**3.3.1.** En actividad grupal en el Aula, investigue en qué consisten las Medidas de manejo e indicadores ambientales y sociales del Programa de Manejo Ambiental

Proponga:

1. Medidas para control de la calidad del aire
2. Medidas para el control de ruido
3. Medidas de condiciones laborales
4. Medidas de Seguridad e Higiene
5. Medidas de protección de la calidad del suelo, incluyen el manejo adecuado de los residuos
6. Medidas para el control de la erosión

## 7. Medidas de protección de la calidad del agua

1. **Promoción del Transporte Sostenible:** Incentivar el uso de transporte público, la movilidad compartida, el uso de bicicletas y caminar puede reducir las emisiones de gases contaminantes provenientes del transporte.
2. **Control de Actividades Ruidosas:** Regular y controlar las actividades ruidosas, como la construcción, el tráfico vehicular, el transporte público, eventos públicos y actividades recreativas, mediante la aplicación de horarios restrictivos y el uso de tecnologías silenciosas
3. **Horarios Flexibles y Teletrabajo:** Permitir horarios de trabajo flexibles y opciones de teletrabajo puede mejorar el equilibrio entre la vida laboral y personal de los empleados, reducir el estrés y mejorar la satisfacción laboral.
4. **Programas de Capacitación y Concientización:** Implementar programas regulares de capacitación en seguridad e higiene para todos los empleados. Esto incluye educar sobre prácticas seguras de trabajo, procedimientos de emergencia, manejo adecuado de equipos y sustancias peligrosas, y concientización sobre riesgos específicos en el lugar de trabajo.
5. **Gestión Integral de Residuos:** Implementar un sistema de gestión integral de residuos que incluya la reducción en la fuente, la reutilización, el reciclaje y la disposición adecuada de los residuos sólidos y peligrosos. Esto implica promover prácticas de separación en la fuente, recolección selectiva, tratamiento adecuado de residuos orgánicos e inorgánicos, y la eliminación segura de residuos peligrosos.
6. **Reforestación y Revegetación:** Fomentar la reforestación y revegetación de áreas degradadas mediante la plantación de árboles y la siembra de especies vegetales nativas. Las raíces de los árboles y plantas ayudan a estabilizar el suelo, reducir la escorrentía superficial y promover la infiltración de agua en el suelo, lo que ayuda a prevenir la erosión.
7. **Control de Vertidos Industriales y Residenciales:** Implementar regulaciones estrictas para el control de vertidos industriales y residenciales en cuerpos de agua. Esto incluye el tratamiento adecuado de aguas residuales antes de su descarga, la reducción de contaminantes en la fuente, como el uso de tecnologías limpias en la industria, y la promoción de prácticas de gestión sostenible del agua en hogares y comunidades.

## 8. Medidas de protección, conservación y reubicación de flora: Para proteger, conservar y reubicar la flora, algunas medidas efectivas podrían incluir:

1. Crear áreas protegidas: Establecer parques nacionales, reservas naturales y santuarios donde la flora pueda crecer y reproducirse sin interferencia humana.
2. Educación ambiental: Informar a la comunidad sobre la importancia de la flora y cómo pueden ayudar a protegerla, promoviendo prácticas sostenibles como la reforestación y el uso responsable de los recursos naturales.

3. Restauración de hábitats: Rehabilitar áreas degradadas mediante la plantación de especies nativas, restaurando así los ecosistemas y proporcionando hábitats vitales para la flora y la fauna.

4. Regulaciones ambientales: Implementar leyes y regulaciones que protejan áreas sensibles y especies en peligro de extinción, prohibiendo la tala indiscriminada y promoviendo la conservación de la biodiversidad.

5. Monitoreo y seguimiento: Realizar investigaciones científicas para monitorear la salud de los ecosistemas y la población de especies de flora, lo que permite tomar medidas preventivas o correctivas cuando sea necesario.

6. Reubicación cuidadosa: En casos donde la flora deba ser reubicada debido a proyectos de desarrollo, asegurarse de trasladarla de manera cuidadosa y proporcionarle un entorno adecuado para su supervivencia continua.

Estas medidas combinadas pueden ayudar a proteger y conservar la flora, asegurando su importancia vital en los ecosistemas y para el bienestar humano.

**9. Medidas de rescate de fauna:** Rescatar la fauna es crucial para preservar la biodiversidad. Algunas medidas efectivas incluyen la creación de refugios naturales, la implementación de corredores ecológicos para facilitar el movimiento de especies, programas de rehabilitación para animales heridos o enfermos, y la educación pública sobre la conservación de la fauna y su hábitat. También es importante promover leyes y regulaciones para proteger a las especies en peligro y su entorno.

**10. Medidas de mitigación enfocadas en la atenuación de los impactos ocasionados a las aves, murciélagos y mariposa monarca por el riesgo de colisión o electrocución:** Para mitigar los impactos ocasionados a aves, murciélagos y mariposa monarca por el riesgo de colisión o electrocución, se pueden implementar las siguientes medidas:

1. Modificación de infraestructuras: Instalar dispositivos de disuasión, como marcadores visuales o sonoros, en líneas eléctricas y torres de comunicación para hacerlas más visibles y evitar colisiones.

2. Apagado de luces: Apagar luces innecesarias en estructuras altas durante la migración de aves y mariposas para reducir la atracción y el riesgo de colisión.

3. Evaluación de riesgos: Realizar evaluaciones de riesgos en áreas críticas para identificar y mitigar los puntos de mayor peligro para la fauna migratoria.

4. Restauración de hábitats: Restaurar y conservar los hábitats naturales de estas especies para reducir la necesidad de migración a través de áreas peligrosas.

5. Educación y sensibilización: Educar al público sobre los riesgos que enfrentan estas especies y cómo pueden contribuir a su protección, como informar sobre la importancia de apagar luces durante la migración.

6. Investigación continua: Continuar investigando sobre los patrones de migración y los impactos específicos de las infraestructuras humanas en estas especies para desarrollar estrategias de mitigación más efectivas.

#### **3.4.1.2 Riesgos Ambientales y Cuidados para la Salud**

El estudio de "Riesgos Ambientales y Cuidados para la Salud" pretende entender conocimiento e intervenir sobre los efectos en la salud, las que ocasionan las condiciones del medio ambiente y las formas de protección frente a sus impactos.

Ante la situación de riesgo ambiental, hacemos un diagnóstico que responda a las siguientes preguntas:

¿Cuáles son los contaminantes?

Los contaminantes son sustancias o agentes físicos, químicos o biológicos que se encuentran en el medio ambiente en concentraciones superiores a las naturales y pueden causar efectos adversos en la salud humana, la biodiversidad y los ecosistemas. Ejemplos comunes incluyen contaminantes atmosféricos como óxidos de nitrógeno, dióxido de azufre, partículas en suspensión, compuestos orgánicos volátiles y ozono troposférico; contaminantes del agua como metales pesados, productos químicos industriales, nutrientes y microorganismos patógenos; y contaminantes del suelo como hidrocarburos, metales pesados, pesticidas y productos químicos industriales. Además, existen contaminantes biológicos como bacterias, virus, hongos y parásitos.

¿Cuál es la vía de contaminación?

Los contaminantes ingresan al medio ambiente a través de diversas vías, como emisiones industriales y vehiculares, vertidos de aguas residuales y desechos industriales, uso de pesticidas y fertilizantes en la agricultura, liberación de desechos sólidos y basura, y eventos naturales como erupciones volcánicas o incendios forestales.

¿A través de qué mecanismo provocan daño?

Estos contaminantes pueden provocar daños a través de varios mecanismos, incluida la toxicidad directa que afecta a células o sistemas biológicos, la bioacumulación en la cadena alimentaria, la

interferencia con procesos biológicos y los cambios en el medio ambiente natural.

¿Qué efectos producen sobre la salud?

Los efectos sobre la salud pueden variar y pueden incluir problemas respiratorios, enfermedades transmitidas por el agua, toxicidad aguda o crónica, cáncer, efectos en el desarrollo y la reproducción, entre otros. La duración de la exposición, la concentración del contaminante y la susceptibilidad individual también influyen en los efectos sobre la salud.

**3.4.1.3. RIESGOS AMBIENTALES** Los principales riesgos ambientales son: temperatura, iluminación, ventilación, contaminación física química, biológica.

Asocie, clasifique y determine el impacto de acuerdo con los factores de riesgo laborales

<b>ELEMENTO AMBIENTAL</b>	<b>CLASIFICACION DE RIESGO</b>	<b>IMPACTO EN EL HOMBRE</b> (Enfermedades con mayor carga de factores ambientales modificables)
Falta de acceso al agua segura	Físico, Biológico	Enfermedades gastrointestinales, infecciones bacterianas.
Saneamiento básico insatisfecho	Físico, Biológico, Químico	Enfermedades transmitidas por vectores (mosquitos, roedores, etc.), infecciones gastrointestinales.
Contaminación del aire y del suelo	Físico, Químico	Problemas respiratorios, intoxicaciones químicas.
Presencia de insectos y otros animales zoonóticos	Biológico	Enfermedades transmitidas por insectos y animales, como malaria, dengue, zika.
Radiaciones ionizantes y no ionizantes	Físico	Cáncer, daño genético, quemaduras.
Presencia de metales como plomo, mercurio y otros químicos	Químico	Intoxicaciones, problemas neurológicos, daño renal.

**3.4.2** Defina y explique ¿los peligros ambientales que podrían estar más presentes en el lugar donde usted desarrollara su trabajo?

**Concepto de BASURA** La basura se refiere a todos los residuos que tienen diferentes

a. ¿Qué es el lixiviado y para qué sirve?

El lixiviado es un líquido que se forma al pasar agua a través de materiales sólidos, como desechos. Contiene compuestos solubles y puede ser contaminante. Se recolecta y trata para evitar la contaminación del agua subterránea y superficial.

b. ¿Qué son los lixiviados y por qué son peligrosos?

Los lixiviados son peligrosos debido a su contenido en una variedad de compuestos tóxicos y contaminantes que pueden dañar el medio ambiente y la salud humana. Si no se gestionan adecuadamente, pueden contaminar las aguas subterráneas y superficiales, afectando el suministro de agua potable y dañando los ecosistemas acuáticos.

c. ¿Cómo afectan los lixiviados al medio ambiente?

Los lixiviados pueden afectar al medio ambiente de diversas formas, incluyendo la contaminación del agua, la degradación de los suelos, la emisión de olores desagradables y la atracción de vectores de enfermedades.

d. ¿Cómo contaminan los lixiviados?

Los lixiviados contaminan el medio ambiente al transportar una variedad de compuestos tóxicos y contaminantes, incluyendo productos químicos, metales pesados y sustancias nocivas presentes en los desechos. Estos contaminantes pueden entrar en contacto con el suelo, el agua y el aire, causando daños a los ecosistemas y poniendo en riesgo la salud humana y la vida silvestre.

e. ¿Cómo se llama el líquido de la basura?

El líquido de la basura se conoce como lixiviado.

f. ¿Cuáles son los tipos de lixiviados?

Los tipos de lixiviados pueden variar dependiendo de los materiales de desecho presentes y las condiciones ambientales. En general, se pueden clasificar en lixiviados urbanos (provenientes de desechos domésticos e industriales), lixiviados de vertederos (producidos por la descomposición de los residuos depositados en vertederos) y lixiviados industriales (generados por procesos industriales y residuos industriales).

#### **3.4.4. Concepto de DESECHO**

Existen tres tipos de clasificaciones para los residuos: Según su composición (envases, papel y cartón, vidrio, etc.). Según su biodegradabilidad (orgánicos e inorgánicos). Según su origen (domiciliarios, industriales, hospitalarios, de construcción). Valorar los residuos como recursos a reutilizar o reciclar, y eliminarlos de forma segura cuando corresponda, son reglas a tener

en cuenta en la estrategia empresarial, ya que forman parte de un crecimiento inteligente, aportan ahorro, competitividad y una buena imagen, en una sociedad que cada vez valora más la necesidad de respeto al medio ambiente.

En un folleto de dos páginas explique

a) **En que consiste la técnica de Reducir, reutilizar y reciclar**

- [https://www.canva.com/design/DAGEjglCdu8/3Lz5xRV1wecgtjlA3aC2Rw/edit?utm\\_content=DAGEjglCdu8&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link2&utm\\_source=sharebutton](https://www.canva.com/design/DAGEjglCdu8/3Lz5xRV1wecgtjlA3aC2Rw/edit?utm_content=DAGEjglCdu8&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton)

**b) En que consiste el Código de colores para la separación de residuos explique cada uno de ellos.**

### **3.4.6 Actividad de apropiación de conceptos.**

Relaciona el impacto ambiental que pueda generar tu actividad laboral, generados en la producción de bienes y servicios. y en una breve presentación explique:

#### **1. Breve explicación del proceso de producción (en caso de usar videos deben tener una duración de menor a 3 minutos)**

- El desarrollo de software implica el diseño, programación, prueba y mantenimiento de aplicaciones informáticas y sistemas de software. Los desarrolladores utilizan lenguajes de programación y herramientas de desarrollo para crear programas que luego son utilizados en una variedad de aplicaciones y servicios.

#### **2. Desechos que se generan en la fabricación y uso del producto**

- Los desechos generados en el desarrollo de software pueden incluir desechos electrónicos como computadoras obsoletas, equipos de prueba y dispositivos de almacenamiento. Además, el proceso de desarrollo puede generar residuos digitales como código obsoleto, archivos temporales y datos redundantes.

#### **3. Impactos negativos sobre el ambiente (interpretados a partir del proceso de fabricación y uso)**

- La producción de software puede contribuir al consumo de energía y recursos naturales debido al uso intensivo de equipos de cómputo y servidores. Además, la disposición incorrecta de desechos electrónicos puede resultar en la contaminación del suelo y del agua debido a la presencia de metales pesados y productos químicos tóxicos en los componentes electrónicos.

#### **4. Posibles riesgos para la salud (que pueda darse en la fabricación o en el uso del producto que eligió)**

- Los riesgos para la salud asociados con el desarrollo de software pueden incluir la exposición a radiación electromagnética de dispositivos electrónicos, fatiga visual por el uso prolongado de pantallas de computadora y problemas musculoesqueléticos relacionados con la ergonomía del lugar de trabajo.

#### **5. Alternativas ecológicas de reemplazo (productos ecológicos o caseros que representen un menor riesgo de contaminación en su uso y producción)**

- Las alternativas ecológicas pueden incluir el uso de hardware y dispositivos electrónicos certificados por estándares de eficiencia energética y diseño ecológico. Además, el desarrollo de software puede centrarse en la optimización de código para reducir el consumo de recursos y la implementación de prácticas de desarrollo sostenible.

#### **6. Alternativas de manejo para los residuos generados.**

- Las alternativas de manejo de residuos pueden incluir el reciclaje de desechos electrónicos mediante la separación y el reciclaje de componentes y materiales reutilizables. Además, se pueden implementar programas de reutilización y donación de equipos electrónicos obsoletos.

#### **7. Identifique y proponga estrategias para el manejo de los residuos de acuerdo con la normativa vigente.**

- Las estrategias para el manejo de residuos deben cumplir con la normativa vigente sobre gestión de desechos electrónicos y protección del medio ambiente. Esto puede incluir la implementación de programas de reciclaje certificados y la contratación de empresas de gestión de residuos autorizadas. Además, se pueden establecer políticas internas de reducción de residuos y promover la sensibilización sobre la importancia del reciclaje y la reutilización entre los empleados.