**PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL**

**FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE**

**IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE**

- Denominación del Programa de Formación: Técnico en MONITOREO Ambiental
- Código del Programa de Formación: 2473207
- Nombre del Proyecto (si es formación Titulada):
- Fase del Proyecto (si es formación Titulada): Análisis
- Actividad de Proyecto (si es formación Titulada): Describir el entorno y las necesidades ambientales de la institución educativa

- **Competencias:**

  * Evaluar el impacto ambiental en actividades, productos y servicios de acuerdo con la normatividad legal vigente
  * Estructurar sistemas de gestión ambiental siguiendo normatividad ambiental
  * Organizar planes de educación ambiental de acuerdo con requerimientos establecidos
  * Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social
  * Comprender textos en inglés en forma escrita y auditiva

- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:**

  * Generar la línea base según fuentes de información
  * Realizar el diagnóstico ambiental de la organización según la actividad económica de la organización y la normatividad vigente
  * Determinar los componentes del sistema de gestión ambiental de acuerdo con la normatividad vigente.
  * Seleccionar las prioridades de información para el diseño de planes y acciones de un programa en educación ambiental según la actividad económica
  * Encontrar información específica y predecible en escritos sencillos y cotidianos
  * Encontrar vocabulario y expresiones de inglés técnico en anuncios, folletos, páginas web, etc.
  * Interactuar en los contextos productivos y sociales en función de los principios y valores universales.
  * Generar hábitos saludables en su estilo de vida para garantizar la prevención de riesgos ocupacionales de acuerdo con el diagnóstico de su condición física individual y la naturaleza y complejidad de su desempeño laboral.
  * Asumir responsablemente los criterios de preservación y conservación del medio ambiente y desarrollo sostenible, en el ejercicio de su desempeño laboral y social.

- Desarrollar permanentemente las habilidades psicomotrices y de pensamiento en la ejecución de los procesos de aprendizaje.

- **Duración de la Guía:** 2.7 meses

## 2. PRESENTACION

A treinta años de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano reunida en Estocolmo, siguen de manera insistente y reiterativa los pronunciamientos y las reflexiones sobre la urgente necesidad de atajar la problemática ambiental global, mediante un cambio radical del modelo de relacionarnos con nuestro entorno. Mientras, en el mismo tiempo y de forma simultánea, se siguen esquilmando los recursos del planeta y desgarrando la fractura entre un tercio de la población mundial opulenta y despilfarradora y el resto que se debate entre la miseria o la muerte. Esta es la gran paradoja para la que la educación ambiental intenta, desde su discreto ámbito de acción, construir algún punto de inflexión que quiebre esta enorme contradicción.




Asimismo, la Educación Ambiental pretende, en la mejor de las opciones, crear las condiciones culturales apropiadas para que tales problemas no lleguen a producirse o lo hagan en tal medida que sean asumidos naturalmente por los propios sistemas donde se producen. Aun así y dadas las delicadas condiciones en que se encuentran muchos de nuestros recursos por la actitud destructiva de una parte de la población, la Educación Ambiental, intenta también atender los problemas en sus fases finalistas, asumiendo y desarrollando procesos educativos hacia la corrección o la eliminación de las consecuencias negativas que tales comportamientos generan en el entorno.

Los escolares, aunque no toman decisiones de forma directa sobre el entorno, constituyen una parte de la sociedad de especial sensibilidad por lo que son objeto de atención de la Educación Ambiental, objeto prioritario por la proyección hacia el futuro que deben tener sus aprendizajes. Por ende, se trata de plantear un conjunto de reflexiones, orientaciones y propuestas dirigidas a la Comunidad Educativa y al contexto social donde ésta se inserta, en la búsqueda de una mayor eficacia en el tratamiento de los problemas ambientales que nos acosan.

## 3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

### 3.1. Actividades de Reflexión inicial.

Despues de realizar la lectura referente al concepto de impacto ambiental (recurso brindado pr su tutor en clase), elabore el siguiente taller:

1. Escribe tres listas incluyendo los recursos naturales que utilizas:
    - En la primera, señala los necesarios para tu supervivencia, es decir, los estrictamente necesarios.
    - En la segunda, los que sin ser imprescidibles, mejoran tu calidad de vida.
    - En la tercera, aquellos que, aunque hoy no dispones de ellos, te gustaría utilizar en un futuro.
        a) Extrae conclusiones sobre la cantidad de recursos utilizados por t, seprando los renovables, los potencialmente renovables y los no renovables.
        b) Indica de donde proviene cada uno de los recursos que utilizas (región o país) e indica los recursos naturales utilizados durante su transporte hasta donde habitas.
        c) Señala cuatro impactos ambientales generados por la explotación, el transporte o el uso de recursos naturales (añade alguno que sea de carácter global)
2. El agua de los ríos, tarda, aproximadamente, 11,3 dias en renovarse; la de los embalse y lagos 7 años y algunas aguas subterráneas pueden tardar 280 años.
    a) Podríamos afirmar con rotundidad que el agua es un recurso potencialmente renovable? Explícalo.
    b) Indica los dos impactos ambientales que pueden afectar la disponibilidad del agua potable para el consumo humano
3. El suelo que mantiene la vegetación natural y los cultivos de los que nos alimentamos, en climas templados, tarda en crecer 2,5 cm unos 500 años.
    a) Que tipo de recurso constituye? A que impactos ambientales se puede ver sometido el suelo?
    b) Como repercuten estos impactos sobre su capacidad para producir alimentos?

**Actividad para el análisis**

tomando como acto reflexivo sobre nuestros comportamientos ante los recursos naturales, lo invito, apreciado aprendiz a que observe el video "Educación ambiental - COLOMBIVA", creado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible https://www.youtube.com/watch?v=UhNTYQFKxys ; con el propósito de revisar los lineamientos, programas y proyectos que tiene El Estado para aplicar e incentivar

la educación ambiental en el país, a través de la Ley 1549 de 2012. Tome nota en su cuaderno SENA sobre la temática del video y luego a través de un archivo de audio mencione por lo menos 4 de esos lineamientos, programas y proyectos del estado y diga por que le parece importante y su impacto en la comunidad educativa.

El envío de su producto debe realizarse al correo cabernal904@misena.edu.co, o al DRIVE destinado para tal fin y/o al espacio de la Plataforma Territorium que el Instructor Técnico le indique en su momento.

**3.2. Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje**

Con base en el video anterior y consultando el documento "Conceptos básicos", proporcionado por su instructor, defina con sus propias palabras los siguientes términos y escríbalos en su cuaderno de notas SENA:

- ✓ Educación ambiental
- ✓ Responsabilidad Ambiental
- ✓ Servicios Ambientales
- ✓ Bienes Ecosistémicos
- ✓ Desarrollo Sostenible
- ✓ Desarrollo Sustentable

Tome una fotografía legible y envíe de su producto al correo cabernal904@misena.edu.co, o al DRIVE destinado para tal fin y/o al espacio de la Plataforma Territorium que el Instructor Técnico le indique en su momento.

Para dar cumplimiento a esta actividad de aprendizaje también puede apoyarse en la siguiente bibliografía del sistema de bibliotecas del Sena: Quintero, S. M. L. (Ed.). (2004). Recursos naturales y desarrollo sustentable: reflexiones en torno a su problemática. Distrito Federal, MX: Editorial Miguel Ángel Porrúa. Retrieved from http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co.

**3.3. Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).**

**3.3.1. DESCRIBIR EL ENTORNO Y LAS NECESIDADES AMBIENTALES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA.**

**3.3.1.1. Identificación de los recursos naturales (suelo, fuentes hídricas, fauna y flora) de mi institución educativa y alrededores,** teniendo en cuenta el diagnóstico de la condición física individual.

Es de vital importancia que cada aprendiz conozca, identifique y se apropie de su entorno y sus recursos naturales. Para ello, se realizará el taller de "Apropiación de mi entorno" en el cual cada pareja (2) de aprendices (va a interactuar de manera virtual: WhatsApp, SMS, Etc.), tomará notas de campo sobre lo que conoce y realizará varios dibujos de las zonas verdes, áreas boscosas adyacentes a la institución educativa. Posterior a ello, se diligenciará una ficha digital (documento en Word) para registrar los datos de campo y dibujos elaborados. Esta actividad estará bajo la asesoría virtual permanente de su instructor líder.

Nombre de la evidencia: **ficha digital identificación de recursos naturales**.

Su producto se enviará al correo cabernal904@misena.edu.co, o al DRIVE compartido para tal fin y/o en el espacio de la Plataforma Territorium que el Instructor Técnico le indique en su momento.

**3.3.1.2. Diagnosticar la Condición Física Individual**

Con el objetivo de fomentar condiciones seguras durante la práctica de actividad física y desarrollo de habilidades psicomotrices que garanticen hábitos saludables en su vida y un mejor desempeño en su campo laboral:

A) Determine su condición física a través del formato suministrado por el instructor, donde registrara la siguiente información: evaluación de Índice de Masa Corporal (Peso/Estatura al cuadrado). Frecuencia Cardíaca en Reposo, Frecuencia cardíaca máxima (FC máx.= 220 – Edad para hombres y 226 – Edad para mujeres). Tenga en cuenta sus antecedentes patológicos (Hipertensión Arterial, Diabetes, Hipoglicemia, Alteraciones cardiovasculares, entre otros), con un metro de modistería realice la toma de sus medidas corporales (brazos, perímetro abdominal, pierna y pie) y por último ejecute el test de la condición física individual donde deben realizar por un minuto continuo y contar el número de repeticiones que pueda en cada uno de los siguientes ejercicios: (sentadillas, flexo-extensión de brazos, flexo-extensión lumbar, abdominales y saltos verticales). Consulte el material de apoyo, diligencie los resultados en la ficha de registro de la condición física individual y la lista de chequeo.

B) Por la calamidad doméstica y sanitaria que estamos viviendo (covid-19), el instructor realizara videos tutoriales explicando la forma en que se debe diligenciar el formato de la ficha antropométrica y como se debe realizar, tomar, medir y ejecutar todos los campos que en él se encuentran, teniendo en

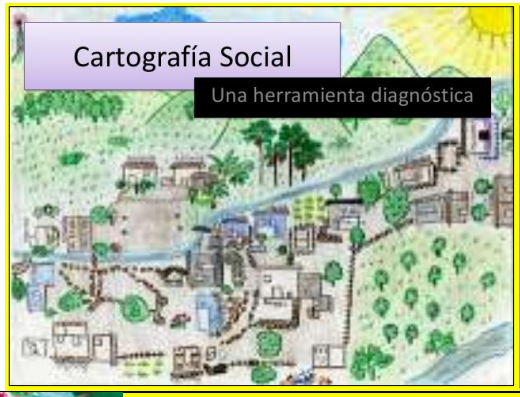
cuenta aspectos como: IMC, Frecuencia cardiaca, composición corporal y el test físico. Estas evidencias serán enviadas por medios digitales (correo electrónico, WhatsApp).

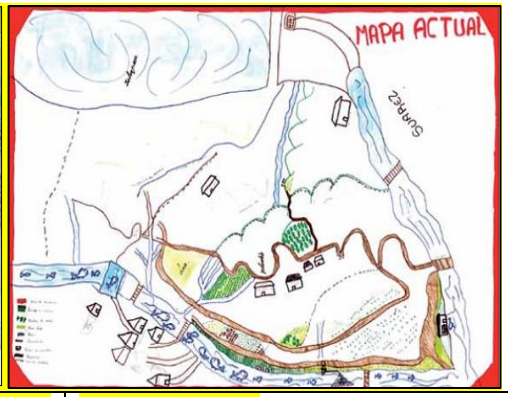
C) Participe activamente en la práctica de actividad física orientada por el instructor de cultura física, relacionada con el mejoramiento de la flexibilidad, aplicación de técnicas de cultura física y el desarrollo de capacidades físicas.



**3.3.1.3. Descripción de los recursos naturales (suelo, fuentes hídricas, fauna y flora) de mi institución educativa y alrededores identificados a través de la cartografía, referenciando el idioma inglés.**

Con base en la actividad anterior, realice un mapa de localización de fuentes hídricas (ríos, quebradas, lagos, humedales, entre otros), localización de las zonas verdes y bosques aledaños a la Institución Educativa, en un pliego de papel bond o papel periódico, puede utilizar marcadores, vinilos, fomi, entre otros materiales. Tener en cuenta que el mapa debe contener cuadro de convenciones para que ubiquen la flora y fauna, además de los ecosistemas aledaños a I.E.




| | |
|---|---|
|  | **Cultivo de café** |
| | **Quebrada La Honda** |
| | **Barrio X** |

Nombre de la evidencia: mapa de cartografía social. Puede realizarse en equipos de 3 aprendices (interactúan presencial o virtualmente) y obtienen material fotográfico del mapa.

Su producto se enviará al correo cabernal904@misena.edu.co, o al DRIVE compartido para tal fin y/o en el espacio de la Plataforma Territorium que el Instructor Técnico le indique en su momento.

**3.3.1.4. Reconociendo mi responsabilidad ambiental en el desempeño laboral y social.**



Cuando hablamos de gestión ambiental nos referimos a todas aquellas actividades que se desarrollan para disminuir o prevenir la contaminación y/o mejorar condiciones ambientales, existen muchas estrategias y/o programas ambientales que se pueden aplicar con este propósito, las cuales conocerán con su participación en la siguiente actividad:

* Conforme equipos de 3 aprendices (para interactuar de forma presencial o virtual).
* Escoja e Infórmese sobre las temáticas propuestas por el instructor de gestión ambiental.
* Aliste un material didáctico propio, como una cartelera (fotografías) o una dramatización (en video) que le ayude a socializar la temática asignada.
* Retroalimente con la socialización de la anterior temática a su instructor Técnico.

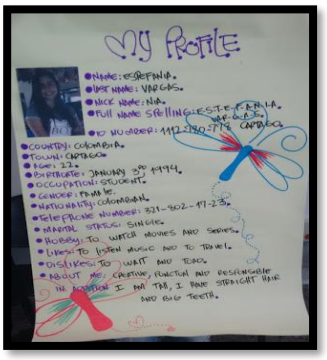
Las estrategias y/o programas a socializar son los siguientes:

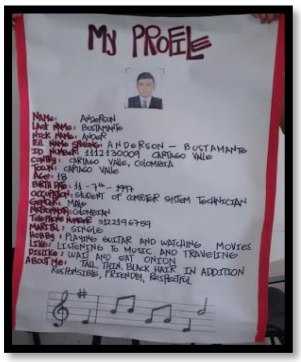
* Regla de las 3 R de la ecología
* Separación en fuente de los residuos sólidos
* Manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos
* Uso y manejo eficiente del papel
* Uso y manejo eficiente de energía
* Uso y manejo eficiente del agua

Para el desarrollo de esta actividad se recomienda tener en cuenta la bibliografía disponible en el sistema de bibliotecas SENA: Ludevid, M. (2004). La gestión ambiental de la empresa. Madrid, ES: Editorial Ariel. Retrieved from http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co

Su producto se enviará al correo cabernal904@misena.edu.co, o al DRIVE compartido para tal fin y/o en el espacio de la Plataforma Territorium que el Instructor Técnico le indique en su momento.

**3.3.1.5 My profile**



Es muy importante conocer y saber presentarse y responder a preguntas de su vida personal y laboral. Por eso realice un perfil para que pueda darle a conocer a todos acerca de su vida. Ese perfil debe ser desarrollado en cartulina e incluir una foto real con la siguiente información:

-Name -Last Name –Full name Spelling -ID Number -Country -City -Age -Birthdate -Occupation -Sport -Gender –Nationality -Telephone Number -Marital Status -Hobby -Likes - Dislikes- Physical Appearance

Debe organizar su cartel teniendo en cuenta la imagen de muestra. Ya para explicar la información proveída en su cartelera utilice el verbo "TO BE" y el posesivo "MY"; además investigue el uso de los números cardinales en inglés para saber cómo decir las fechas y la forma como se estructuran las preguntas abiertas o "WH- Questions", ya que cada uno debe hacerles preguntas a sus compañeros expositores acerca de su perfil usando esa clase de preguntas.

Esta actividad le permitirá tener herramientas para presentarse y hablar de su vida de una forma básica en inglés.

**RAP:** Encontrar vocabulario y expresiones de inglés técnico en anuncios, folletos, páginas web, etc
Encontrar información específica y predecible en escritos sencillos y cotidianos

**3.3.1.6 Vivenciar nuestros principios, valores y comportamientos en los contextos productivos y sociales.**

Aprendices hemos iniciado la primera fase de nuestro proyecto formativo, la fase de análisis, que nos da la apertura para alcanzar un sin número de competencias y resultados de aprendizaje del técnico matriculado. Para ello, desde el área de ética desarrollaremos los resultados de aprendizaje que nos brinda las herramientas o técnicas base para aprender a relacionarnos en los diferentes contextos productivos y sociales a través de valores, conductas y hábitos.

Para la realización de las siguientes actividades el aprendíz, deberá consultar en la biblioteca virtual del SENA el libro "ARTE Y EDUCACIÓN PARA LA PAZ" de la coordinadora LUCINA JIMENEZ, y leer específicamente el artículo *"cultura y educación para el desarrollo" de Gemma Carbó Ribugent* desde la página 26 a la pagina 42. Relaciono el link donde pueden acceder.

https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/reader.action?docID=5486956

Por consiguiente, de manera individual los invito a realizar el ejercicio análisis de los valores, actitudes y comportamientos, donde se rechaza la violencia y se previene los conflictos, identificando sus causas para solucionar los problemas mediante el diálogo y la negociación entre personas y grupos. Ahora bien, diseñe una escala jerárquica donde establezca el grado de vinculación con los siguientes entornos (familiar, educativo, social, personal, laboral) basado en los valores humanos que posee cada uno como persona.

Continuando con las actividades de la fase de análisis de manera individual elabore un ensayo no mayor a 2 páginas, sobre la manera de cómo el proceso formativo fortalece o potencializa la injerencia de la sociedad y la cultura como soporte de nuestra vida laboral. Ahora bien, cada uno deberá enviar sus trabajos de forma escrita o digital- virtual al correo de la instructora de ética speada@misena.edu.co en la fecha acordada con la instructora.
Pueden usar las siguientes preguntas como referente para la elaboración del ensayo
1. ¿Cómo logro relacionarme de manera asertiva con el otro?
2. ¿Qué valores debo alcanzar?
3. ¿Cuáles son los aportes desde lo cultural y social que me han permitido formarme como ser humano integral?
4. ¿De qué manera la cultura y la educación me pueden llevar a logro de un buen desarrollo en la vida laboral?

Todo ello se realiza con el fin de que generemos una cultura y un hábito para impactar de manera positiva el entorno como aprendices SENA.

**3.3.1.7. Conociendo los factores de riesgos y clasificando los residuos.**




Aprendices estamos dando inicio a la primera fase de análisis de su proyecto formativo, teniendo en cuenta la crisis de orden nacional por COVID-19, usted deberá determinar los factores de riesgo ocupacional, así como la clasificación de los residuos producidos, en su hogar y en el ambiente laboral de acuerdo con la normatividad legal vigente.

De manera Individual, lo invito A:

1) Que realice el taller práctico ubicado en la plataforma, sobre identificación de factores de riesgos, que se pueden presentar en el entorno laboral.
2) Realice un recorrido en el hogar, elabore el listado de los factores de riesgo que identifique y residuos generados.
3) Recuerde publicar su evidencia en la plataforma Territorium Sena, después de ser revisada.

Su producto se enviará al correo victoriatanus@misena.edu.co, o al DRIVE compartido para tal fin y/o en el espacio de la Plataforma Territorium que el Instructor Técnico le indique en su momento.

### 3.4. ACTIVIDAD DE TRANSFERENCIA

Aprendiz con el conocimiento adquirido durante la fase de análisis, elabore una cartelera a manera de mural (puede usar colores, plastilina, etc.) donde se focalicen los puntos de contaminación detectados en la institución educativa y zonas aledañas, con el propósito de que la comunidad educativa conozca las problemáticas ambientales de la zona.



Su producto se enviará al correo cabernal904@misena.edu.co, o al DRIVE compartido para tal fin y/o en el espacio de la Plataforma Territorium que el Instructor Técnico le indique en su momento.

### 4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

| Evidencias de Aprendizaje | Criterios de Evaluación | Técnicas e Instrumentos de Evaluación |
|---|---|---|
| **Evidencias De Conocimiento:**<br><br>**Evidencias De Desempeño:**<br><br>* Diagnosticar la condición física individual para el mejoramiento de su desempeño laboral.<br><br>* Establece relaciones interpersonales efectivas en los diferentes contextos productivos y sociales con base en los principios y valores universales.<br>* My Profile | Recolecta información para la línea base según criterios o parámetros establecidos.<br><br>Analiza la información ambiental de acuerdo con la normatividad ambiental.<br><br>Aplica los requisitos de guías y/o normas técnicas relacionadas para desarrollar el diagnóstico y dar cumplimiento a los parámetros del sistema de gestión ambiental.<br><br>Aplica la normatividad ambiental para la estructuración de un sistema de gestión | Técnica de evaluación: Formulación de preguntas.<br><br>Instrumento de evaluación: Cuestionario<br><br>Técnica de evaluación: observación directa |

| | | |
|---|---|---|
| * Record a conversation asking and answering questions about personal information<br><br>**Evidencias De Producto:**<br><br>* Ficha Digital Identificación De Recursos Naturales<br>* Mapa De Cartografía Social.<br>* Taller práctico de identificación de factores de riego presentes en su entorno social y laboral.<br><br>* Estrategias y/o programas ambientales.<br>* Vivenciar nuestros principios, valores y comportamientos en los contextos productivos y sociales. | ambiental según requerimientos de la organización.<br><br>Realiza inventario de necesidades de información para el diseño de un plan de educación ambiental, de acuerdo con la actividad económica<br><br>Dispone los residuos teniendo en cuenta las normas de clasificación de los mismos.<br><br>Mantiene limpio y ordenado el lugar donde desarrolla sus actividades formativas y productivas según estándares de protección ambiental.<br><br>Optimiza los recursos requeridos en el desarrollo de sus actividades formativas y productivas según normas institucionales.<br><br>Contribuye en el cuidado y uso de los elementos que integran su entorno formativo y laboral según normas institucionales.<br><br>Realiza los ejercicios de estiramiento general antes de iniciar la actividad central.<br><br>Identificar las técnicas de coordinación motriz fina y gruesa relacionadas para el desarrollo de las competencias definidas en su perfil ocupacional.<br><br>Determina su peso corporal. | Instrumento de evaluación: lista de chequeo<br><br>Técnica de evaluación: Valoración de producto<br><br>Instrumento de evaluación: lista de chequeo |

| | | |
|---|---|---|
| | Determina su estatura.<br><br>Determina su Índice de Masa Corporal.<br><br>Identifica la clasificación del Índice de Masa Corporal según la clasificación establecida por la organización mundial de la salud.<br><br>Determina su frecuencia cardíaca en reposo.<br><br>Determina la frecuencia cardíaca máxima que puede alcanzar al realizar práctica del ejercicio según la edad.<br><br>Coordina sus movimientos de manera fluida, armónica y acorde.<br><br>Diagnóstica los riesgos ergonómicos y psicosociales de su desempeño laboral según normas de salud ocupacional<br><br>Establece relaciones interpersonales dentro de criterios de libertad, justicia, respeto, responsabilidad, tolerancia y solidaridad según principios y valores universales. | |

**5. GLOSARIO DE TERMINOS**

**Diagnóstico ambiental**: Es el instrumento de evaluación ambiental, que se efectúa en un proyecto, obra, industria o actividad existente y por ende, los impactos son determinados mediante sistemas de evaluación basados en muestreos y mediciones directas o bien por el uso de sistemas analógicos de comparación con eventos o entidades similares. Su objetivo es determinar las acciones correctivas necesarias para mitigar impactos adversos.

**Aspecto ambiental**: Elemento de aquellas partes resultantes de una actividad, producto o servicio de una organización que puede interactuar o repercutir sobre las condiciones naturales del medio ambiente. Por tanto, un aspecto ambiental es aquello que una actividad, producto o servicio genera (en cuanto a emisiones, vertidos, residuos, ruido, consumos, etc.) que tiene o puede tener incidencia sobre el medio ambiente, entendido éste como el medio natural receptor de los aspectos ambientales, incluyendo dentro de este medio los seres vivos que habitan en él.

**Proyecto de vida**: es la dirección que el hombre se marca en su vida, a partir del conjunto de valores que ha integrado y jerarquizado vivencialmente, a la luz de la cual se compromete en las múltiples situaciones de su existencia, sobre todo en aquellas en que decide su futuro, como son el estado de vida y la profesión. Es la carta de navegación para descubrir el sentido profundo de la vida a través de varias etapas.

**Principios universales:** Los principios son el conjunto de valores, creencias, normas, que orientan y regulan la vida de la organización. Son el soporte de la visión, la misión, la estrategia y los objetivos estratégicos. Estos principios se manifiestan y se hacen realidad en nuestra cultura, en nuestra forma de ser, pensar y conducirnos.

**Cartografía Social**: La Cartografía Social – CS - es una técnica de trabajo que permite que tanto personas de la comunidad como académicos, profesionales, funcionarios públicos, y otros actores sociales, se sienten alrededor de una mesa, compartan, discutan y concerten puntos de vista, información y conocimientos sobre la realidad de un territorio determinado. La cartografía social es una herramienta útil, porque permite que saberes que normalmente son distantes y diferentes se articulen entre sí, creando un lenguaje al alcance de todos: la representación icnográfica, que personifica la realidad a través de varios medios expresivos como el dibujo, la pintura o los recortes entre otros.

**Bienes y servicios Ambientales**: Son bienes que se producen para todos o no se producen puesto que no se puede excluir a otros. En general, los recursos renovables, bosques, recursos hídricos, tienen la característica de ser bienes públicos o bienes de libre acceso. Al no ser susceptibles de apropiación, el mercado no los produce. Al no poder cobrar un precio por ellos, se aprovechan de manera sub-óptima.

**PBOT** (Plan básico de Ordenamiento Territorial): es una herramienta de acción física y administrativa en la que se plasman estrategias y objetivos que constituyen la estructura de acción dentro de un municipio a corto, mediano y largo plazo y en esa medida, se generan instrumentos de gestión conforme a la visión del desarrollo que se plantea sobre el territorio, en lo ideal, compenetrado con los planes de desarrollo y programas de gobierno. Este compromete la inversión pública y los alcances específicos de cada sector para el funcionamiento del municipio estimando una vocación imaginada. Por ejemplo, si la apuesta del municipio está orientada al sector rural, entonces los planes de inversión, los usos y conservación del suelo, la disposición de gestión estructural, la disposición de zonas de fomento y desarrollo agropecuario van a ser el pilar fundamental de la estructura del documento o Acuerdo Municipal PBOT.

**Ambiente:** Es el conjunto de fenómenos o elementos naturales y sociales que rodean a un organismo, a los cuales este responde de una manera determinada. Estas condiciones naturales pueden ser otros organismos

(ambiente biótico) o elementos no vivos (clima, suelo, agua). Todo en su conjunto condiciona la vida, el crecimiento y la actividad de los organismos vivos.

**Cambio climático:** Alteraciones de los ciclos climáticos naturales del planeta por efecto de la actividad humana, especialmente las emisiones masivas de $CO_2$ a la atmósfera provocadas por las actividades industriales intensivas y la quema masiva de combustibles fósiles.

**Calidad Ambiental**: su contribución a la salud e integridad ecológica. Estado físico, biológico y ecológico de un área o zona determinada de la biosfera, en términos relativos a su unidad y a la salud presente y futura del hombre y las demás especies animales y vegetales.

**Calentamiento global:** Es la alteración (aumento) de la temperatura del planeta, producto de la intensa actividad humana en los últimos 100 años. El incremento de la temperatura puede modificar la composición de los pisos térmicos, alterar las estaciones de lluvia y aumentar el nivel del mar.

**Contaminación:** (Del latín contaminare = manchar). Es un cambio perjudicial en las características químicas, físicas y biológicas de un ambiente o entorno. Afecta o puede afectar la vida de los organismos y en especial la humana.

**Contaminación biológica:** Es la contaminación producida por organismos vivos indeseables en un ambiente, por ejemplo: introducción de bacterias, virus protozoarios, o micro hongos, los cuales pueden generar diferentes enfermedades, entre las más conocidas se destacan la hepatitis, enteritis, micosis, poliomielitis, encefalitis, colitis y otras infecciones.

**Contaminación del suelo**: Es el depósito de desechos degradables o no degradables que se convierten en fuentes contaminantes del suelo.

**Contaminación hídrica:** Cuando la cantidad de agua servida pasa de cierto nivel, el aporte de oxígeno es insuficiente y los microorganismos ya no pueden degradar los desechos contenidos en ella, lo cual hace que las corrientes de agua se asfixien, causando un deterioro de la calidad de las mismas, produciendo olores nauseabundos e imposibilitando su utilización para el consumo

**Contaminación atmosférica:** Es la presencia en el ambiente de cualquier sustancia química, objetos, partículas, o microorganismos que alteran la calidad ambiental y la posibilidad de vida. Las causas de la contaminación pueden ser naturales o producidas por el hombre. Se debe principalmente a las fuentes de combustible fósil y la emisión de partículas y gases industriales. El problema de la contaminación atmosférica hace relación a la densidad de partículas o gases y a la capacidad de dispersión de las mismas, teniendo en cuenta la formación de lluvia ácida y sus posibles efectos sobre los ecosistemas.

**Contaminación sónica:** También llamada contaminación acústica. Más intangible pero no menos importante en un análisis ambiental, es la medición en la contaminación por ruido. Se produce más que todo en el espacio urbano.

**Contaminación radioactiva:** Es aquella contaminación producida por los desechos de la energía nuclear y causada por las centrales termonucleares que arrojan elementos tóxicos, los cuales se acumulan en el aire, en el agua o en el suelo. Entre los elementos radioactivos se encuentran el estroncio, el yodo, el uranio, el radio, el cesio, el plutonio y el cobalto.

**Contaminación visual:** Es aquella contaminación producida sobre el paisaje y el espacio público de los centros urbanos.

**Desarrollo sostenible:** Es aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. Al mismo tiempo que distribuye de forma más equitativa las ventajas del progreso económico, preserva el medio ambiente local y global y fomenta una auténtica mejora de la calidad de vida.

**Diagrama de flujo**: Diagrama en donde se muestra un conjunto de operaciones y procesos unitarios, en instalaciones y operaciones manuales para conseguir un objetivo

**Ecosistema:** Complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional.

**Educación ambiental:** Acción y efecto de formar e informar a colectividades sobre todo lo relacionado con la definición, conservación y restauración de los distintos elementos que componen el medio ambiente.

**Estudio de impacto ambiental:** Es el conjunto de información que se deberá presentar ante la autoridad ambiental competente y la petición de la licencia ambiental.

**Gestión ambiental:** Es el conjunto de las actividades humanas que tiene por objeto el ordenamiento del ambiente y sus componentes principales, como son: la política, el derecho y la administración ambiental.

**Impacto ambiental:** Es la repercusión de las modificaciones en los factores del Medio Ambiente, sobre la salud y bienestar humanos. Y es respecto al bienestar donde se evalúa la calidad de vida, bienes y patrimonio cultural, y concepciones estéticas, como elementos de valoración del impacto.

**Oferta Ecosistémica**: Conjunto de elementos naturales que pueden satisfacer necesidades humanas en forma directa o indirecta o que anualmente se ofrece al sistema económico o al uso directo de la población, sin que su aprovechamiento dañe cuantitativa o cualitativamente los mecanismos regenerativos.

**Problema ambiental:** Daño aparente, real o potencial al medio ambiente que no está acompañados de acción popular.

**Reciclaje:** Consiste en convertir materiales ya utilizados en materias primas para fabricar nuevos productos

**Recursos naturales:** Son aquellos bienes existentes en la Tierra y que la humanidad aprovecha para su subsistencia, agregándoles un valor económico. Tales recursos son: El aire, la energía, los minerales, los ríos, la flora, la fauna.

**Riesgos Laborales** es un riesgo existente en el área laboral que pude resultar en una enfermedad laboral o en un accidente laboral.

**Riesgo** es la probabilidad de que una amenaza se convierta en un desastre.

**Accidente:** Suceso imprevisto que altera la marcha normal o prevista de las cosas, especialmente el que causa daños a una persona o cosa.

**Principios universales:** Los principios son el conjunto de valores, creencias, normas, que orientan y regulan la vida de la organización. Son el soporte de la visión, la misión, la estrategia y los objetivos estratégicos. Estos principios se manifiestan y se hacen realidad en nuestra cultura, en nuestra forma de ser, pensar y conducirnos.

**Valores Humanos**: Un valor es una cualidad de un sujeto o un objeto. Los valores son agregados a las características físicas o psicológicas, tangibles del objeto; es decir, son atribuidos al objeto por un individuo

## 6. REFERENTES BILBIOGRAFICOS


Valdes, J. L. Alonso, M. C. Calso, N. Novo, M. (2017). Guía para la aplicación de ISO 14001:2015. Bogotá, Colombia: Editorial Alfaomega Colombiana S.A.

Ley 99 de 1993, (1993, diciembre 22). “por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

http://www.minambiente.gov.co/

http://www.ambientalex.info.bdigital.sena.edu.co/index.php?m=66

http://e-normas.icontec.org.bdigital.sena.edu.co/icontec_enormas_mobile/visor/HTML5.asp

http://www.juanherrera.files.wordpress.com/2008/01/cartografia-social.pdf

Principios, valores y virtudes. Tomado de: http://mercaba.org/ARTICULOS/Q/que_son_los_principios_los__valo.htm. Recuperado de: 2 de febrero 2017.

Principios, valores y virtudes. Tomado de: http://mercaba.org/ARTICULOS/Q/que_son_los_principios_los__valo.htm. Recuperado de: 2 de febrero 2017.

Arte para la convivencia y educación para la paz. Tomado de:

https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/reader.action?docID=5486956. Lucina Jiménez coordinadora: 25 de marzo 2020

Álvarez, F. (2012). Riesgos laborales. Ediciones de la U. Tomado de http://www.ebooks7-24.com.bdigital.sena.edu.co/?il=5505

Consultores, E. (2015). Gestión integral de residuos solidos. Ediciones de la U. Tomado de http://www.ebooks7-24.com.bdigital.sena.edu.co/?il=7914

**BIBLIOGRAFÍA BIBLIOTECA SENA**

Mass World Media; Imagen y Comunicación Ltda. Gestión ambiental. Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA. Colombia. 1995

Atienza-Sahuquillo, Carlos, Barba-Sánchez, Virginia. GESTIÓN AMBIENTAL EN LA INDUSTRIA: IMPLANTACIÓN Y VALIDACIÓN DE UN MODELO DE AUTOCONTROL. Revistas arbitradas

Ludevid, M. (2004). La gestión ambiental de la empresa. Madrid, ES: Editorial Ariel. Retrieved from http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co.

**7. CONTROL DEL DOCUMENTO**

| | Nombre | Cargo | Dependencia | Fecha |
|---|---|---|---|---|
| **Autor (es)** | Carlos Arturo Bernal Arias | Instructor Técnico Manejo Ambiental | Centro de Tecnologías Agroindustriales | Marzo 27/2020 |
| | Semadar Peada | Instructora Ética | | |
| | María Victoria Tanus Mercado | Instructora Seguridad y salud en el trabajo | | |
| | María Victoria Tanus Mercado | Instructora Cultura Física | | |
| | Luis Rodolfo Hurtado | Instructor Técnico Bilingüismo | | |

**8. CONTROL DE CAMBIOS** (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

| | Nombre | Cargo | Dependencia | Fecha | Razón del Cambio |
|---|---|---|---|---|---|
| **Autor (es)** | | | | | |