PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: **TECNOLOGO EN GESTION INTEGRADA DE LA CALIDAD, MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.**

- Código del Programa de Formación: 122128 V1.

- Nombre del Proyecto: **Estructuración de un sistema de gestión integrado, según las normas NTC ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001., En una empresa PYME de la región**.

- Fase del Proyecto: **ANALISIS.**

- Actividad de Proyecto: **Identificar el grado de cumplimiento de la Pyme, frente a los requerimientos de los Sistemas de Gestión de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo teniendo en cuenta el Contexto Organizacional.**

- Competencias:
  - ✓ Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social.
  - ✓ Garantizar el cumplimiento de la normatividad y legislación vigente relacionada con los sistemas de gestión según la naturaleza de la organización.
  - ✓ Apoyar actividades que conduzcan a la implementación, de los sistemas de gestión, de forma individual o integrada; de acuerdo con planificación establecida por la empresa.
  - ✓ Comprender textos en inglés en forma escrita y auditiva.

- Resultados de aprendizaje a alcanzar:
  - ✓ Asumir responsablemente los criterios de preservación y conservación del medio ambiente y de desarrollo sostenible, en el ejercicio del desempeño laboral y social.
  - ✓ Disponer la legislación y normatividad vigente aplicable de acuerdo con la naturaleza de la organización.
  - ✓ Aplicar métodos y técnicas que faciliten el diagnóstico del sistema de gestión, teniendo en cuenta la normatividad aplicable.
  - ✓ Generar procesos autónomos y de trabajo colaborativo permanentes, fortaleciendo el equilibrio de los componentes racionales y emocionales orientados hacia el desarrollo humano integral.
  - ✓ Interactuar en los contextos productivos y sociales en función de los principios y valores universales.
  - ✓ Redimensionar permanentemente su proyecto de vida de acuerdo con las circunstancias del contexto y con visión prospectiva.
  - ✓ Desarrollar procesos comunicativos eficaces y asertivos dentro de criterios de racionalidad que posibiliten la convivencia, el establecimiento de acuerdos, la construcción colectiva del conocimiento y la resolución de problemas de carácter productivo y social.
  - ✓ Gestionar la información de acuerdo con los procedimientos establecidos y con las tecnologías de la información y la comunicación disponibles.
  - ✓ Encontrar vocabulario y expresiones de inglés técnico en anuncios, folletos, páginas web.
  - ✓ Comunicarse en tareas sencillas y habituales que requieren un intercambio simple y directo de información cotidiana y técnica.

- ✓ Comprender frases y vocabulario habitual sobre temas de interés personal y temas técnicos.
- ✓ Realizar intercambios sociales y prácticos muy breves, con un vocabulario suficiente para hacer una exposición o mantener una conversación sencilla sobre temas técnicos.
- ✓ Comprender la idea principal en avisos y mensajes breves, claros y sencillos en inglés.
- ✓ Leer textos muy breves y sencillos en inglés general y técnico.
- ✓ Encontrar información específica y predecible en escritos sencillos y cotidianos.

- Duración de la Guía: 930 horas (6,3 meses).

2. PRESENTACIÓN

La presente Guía muestra un mapa de navegación sobre las competencias técnicas, de inglés e institucionales que se trabajarán de manera integral en todo su proceso de aprendizaje. Este proceso inicia con la identificación de conceptos de gestión ambiental, calidad y seguridad y salud en el trabajo, continua con la elaboración y descripción de procesos, identificación de requisitos de las NTC ISO 14001: 2015, NTC ISO 9001: 2015, SIO 45001: 2018 y normativa legal vigente aplicable y voluntaria, y culmina con el diagnóstico del sistema de gestión de una empresa proyecto. Lo anterior permite que el aprendiz utilice metodologías de análisis y valoración de riesgos y oportunidades, impacto ambiental y aplicación de requisitos normativos, cuyo fin principal es la mejora continua del desempeño de las organizaciones.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Reconocer los conceptos sobre Gestión ambiental aplicados a diferentes sectores productivos.



Imagen tomada de: www.fundacite-amazonas.gob.ve

Actividades de reflexión:

- Observe video o **documental** relacionado con la problemática ambiental a nivel local o global propuesto por su equipo de instructores.

- Participe en **foro** de discusión para aclarar conceptos presentes en el video sobre las actividades antropogénicas (ecología, políticas, sistema económico, calidad de vida, uso de recursos naturales, etc.) que afectan la calidad de vida de los ecosistemas y los seres humanos.

Actividades de contextualización:

- Participe en **lluvia de ideas** sobre conceptos de gestión ambiental, tales como organización, aspecto ambiental, impacto ambiental, recursos naturales, contaminación, residuos sólidos, emisiones, vertimientos.

- Elabore y socialice **Mapa conceptual** sobre gestión ambiental sectorial.

Nota: *para elaborar diagramas, esquemas, mapas mentales, cuadros sinópticos o mapas conceptuales, se recomienda el uso de la aplicación https://www.smartdraw.com o cmaptools en http://cmap.ihmc.us.*



Imagen tomada de: http://hangar1elblog.com.mx/wp-content/uploads/2013/10/formacion_lluvia_acida1.jpg

- Consulte referencias bibliográficas en físico, digital y/o material multimedia sobre los siguientes temas de contaminación y problemáticas ambientales:

  - ✓ Contaminación del agua y huella hídrica.
  - ✓ Ecosistemas, tipos de ecosistemas, destrucción de ecosistemas y comunidades bióticas.
  - ✓ Extracción de minerales (minería) y contaminación de suelos.
  - ✓ Pérdida de biodiversidad y destrucción de hábitats.
  - ✓ Efecto invernadero y cambio climático.
  - ✓ Gases de efecto invernadero GEI y huella de carbono.
  - ✓ Residuos sólidos y residuos peligrosos RESPEL.
  - ✓ Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos RAEE.
  - ✓ Contaminantes y clasificación de contaminantes ambientales.

Actividades de apropiación:

- Elabore y socialice **Infografía** sobre contaminación y problemáticas ambientales. El documento debe explicar, entre otros: ¿Qué es?, ¿Qué lo genera?, ¿Cómo se clasifica?, ¿Cuál es su estado actual?, ¿Cómo afecta la calidad de vida de las personas y los ecosistemas?, ¿Cómo se relaciona con la gestión ambiental?, ¿Cómo se puede contribuir a mitigar este problema?

Nota: *para elaborar infogramas, se recomienda utilizar la aplicación https://piktochart.com/ o https://es.venngage.com/.*



Imagen tomada de: https://www.energiaadebate.com/el-papel-de-los-organos-de-regulacion-en-el-sector-energia/

- Consulte referencias bibliográficas en físico, digital y/o material multimedia sobre:

    a. **Inputs:** *Mano de obra, Energía, Materia prima, Insumos, Materiales/Equipos/Herramientas.*
    b. **Outputs**: *Producto, Servicio, Subproducto, Emisiones.*
    c. **Matriz MED** (Materiales, Energía, Desechos).
    d. **Aspectos e Impactos Ambientales.**
    e. **Residuos sólidos y su clasificación.**
    f. **Separación en la fuente y aprovechamiento de residuos sólidos (GTC 24, GTC 53).**

- Participe en presentación sobre eco-balances, matriz MED, Aspectos ambientales y residuos sólidos.

Actividades de transferencia:

- Desarrolle los ejercicios propuestos por su equipo de instructores y socialice los resultados obtenidos, donde se evidencie:

    a. Los **Inputs y outputs de un proceso propuesto.**
    b. La elaboración de la **Matriz MED de un proceso propuesto.**
    c. Identificación de **Aspectos Ambientales (A.A) e Impactos Ambientales** (I.A), de acuerdo con la 3ª ley de Newton y la relación del esquema **Acción/Reacción – Causa/Efecto**.
    d. Identificación, separación en la fuente y/o aprovechamiento de residuos sólidos.

- **Elabore y Presente para evaluación Documento sobre eco balances, ecomapas e identificación de aspectos e impactos ambientales de un proceso propuesto.**

Ambiente Requerido: Ambiente de formación dotado con: video beam, impresora, computadores, parlantes, tablemático, mesas, sillas y acceso a bases de datos sobre gestión ambiental.

Materiales: documentos en físico, digital y/o multimedia sobre procesos de manufactura y gestión ambiental empresarial, Elementos de Protección Personal EPP, como botas y gafas de seguridad; marcadores, papel bond, lápices, cartulina, reglas y borradores.

3.2 Identificar e interpretar los requisitos descritos en la NTC ISO 9001: 2015, NTC ISO 14001: 2015 e ISO 45001: 2018 y normativos legales vigentes aplicables al sector productivo



Imagen tomada de:
http://www.mific.gob.ni/GESTIONAMBIENTAL/SISTEMADEGESTIONAMBIENTAL.aspx

Actividades de reflexión:

- Observe y analice los videos sobre gestión ambiental empresarial propuestos por su equipo de instructores.

- **Lea el siguiente texto:**

  LECTURA 1. "*Cada día aumentan las organizaciones, bien sean empresas productoras de bienes o servicios que se preocupan por demostrar su conciencia con el medio ambiente y a su vez buscan nuevas formas de generar valor agregado en sus productos, y una de esas formas puede ser, sin duda, la implementación de un sistema de gestión ambiental a nivel empresarial. La más extendida de estas normas de gestión y la mejora del desempeño ambiental organizacional, es la norma ISO 14001. También existe el reglamento europeo EMAS, basado en la norma ISO 14001 pero con requisitos adicionales, entre otros, se debe contar con una declaración ambiental pública. Los sistemas de gestión ambiental empresarial, pese a que crecen año tras año su aplicación, lo hacen a un ritmo menor en términos de implementación. Lo anterior sucede porque muchas organizaciones lo ven como un costo directo o inversión social no lucrativa, no lo ven como un "plus" y no son conscientes de los beneficios que en el mediano o largo plazo les puede aportar en todos sus procesos. Si bien es cierto que inicialmente implementar y certificar un sistema de gestión según ISO 14001 supone un costo, los beneficios llegan en términos del retorno de la inversión más rápido de los que se piensa, incluso en PYMES" (Molina, J. 2019).*

- Responde y socialice las siguientes preguntas, de acuerdo con los videos sobre gestión ambiental y la **LECTURA 1**:

  a. ¿Qué es la gestión ambiental y qué es producción más limpia? ¿Cómo se relacionan? Explique.
  b. Describe los objetivos de la gestión ambiental y la producción más limpia.
  c. ¿Por qué es importante la gestión ambiental empresarial?
  d. ¿Cómo aplicaría usted conceptos de producción más limpia en una empresa? Explique.
  e. ¿Por qué son importantes los Sistemas de Gestión Ambiental (SGA) para las empresas?
  f. Elabore y socialice **mapa mental** o **Infografía** sobre Sistemas de Gestión Ambiental (SGA) empresarial.

Actividades de contextualización:

- Participe en presentación sobre los documentos:

  ✓ **NTC ISO 14001: 2015. Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.**

- ✓ **NTC ISO 14004: 2016. Sistemas de gestión ambiental. Directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo.**

Actividades de apropiación:

- Analice y dé respuesta a las siguientes actividades, teniendo en cuenta información presente en documentos físicos o digitales oficiales (biblioteca virtual SENA/Bases de datos/ICONTEC) sobre las **NTC ISO 14001:2015 e ISO 14004: 2016:**

  a. ¿Qué es la NTC ISO 14001: 2015?
  b. ¿Qué es la ISO 14004: 2016? ¿Cuál es su importancia?
  c. Describe el ciclo PHVA y la estructura de alto nivel HLS (High Level Structure) descritas en las normas ISO 14001: 2015 e ISO 14004: 2016.
  d. ¿Qué es un requisito de la norma?
  e. ¿Cuáles son los requisitos para su uso descritos en la NTC ISO 14001: 2015?
  f. ¿Por qué es importante que las organizaciones apliquen estas normas técnicas? Explique.
  g. ¿En qué consisten los "debes" y los "deberías" de una norma técnica? ¿Cuál es la diferencia? Explique.
  h. Describe cada uno de los requisitos de la NTC ISO 14001: 2015 y la NTC ISO 14004: 2016.
  i. Elabore cuadro comparativo entre la NTC ISO 14001: 2015 y la NTC ISO 14004: 2016.

- Participe en **foro** de discusión sobre las NTC ISO 14001: 2015 e ISO 14004: 2016.

Actividades de transferencia:

- Desarrolle los **talleres sobre gestión ambiental propuestos** y socialice los resultados obtenidos.

- **Presente para evaluación CUESTIONARIO sobre los Requisitos de la NTC ISO 14001: 2015.**

Ambiente Requerido: Ambiente de formación dotado con: video beam, impresora, computadores, parlantes, tablemático, mesas, sillas y acceso a bases de datos sobre gestión ambiental.

Materiales: documentos en físico, digital y/o multimedia sobre procesos de manufactura y gestión ambiental empresarial, Elementos de Protección Personal EPP, como botas y gafas de seguridad; marcadores, papel bond, lápices, cartulina, reglas y borradores.



Imagen tomada de:
http://www.sonnenlicht.mx/attachments/Image/Sustentabilidad/Sustentabilidad.png

Actividades de reflexión:

- Participe en presentación sobre normatividad ambiental en Colombia y luego participe en foro de dudas e inquietudes relacionadas con la normatividad legal vigente.

Actividades de contextualización:

- Participe en construcción de la línea de tiempo sobre **la normatividad ambiental colombiana**, según indicaciones de los instructores, partiendo desde el decreto 2811 de 1974-Codigo nacional de Recursos naturales renovables, pasando por la ley 99 de 1993 (Ministerio de medio ambiente-SINA) y llegando hasta nuestros días, con el decreto reglamentario del sector medio ambiente 1076 de 2015.

- Ingrese a la plataforma, descargue y lea el documento **"Derecho Ambiental"** y luego de respuesta a las siguientes preguntas:

  - ✓ ¿Qué es un marco legal?
  - ✓ ¿Qué es una matriz de requisitos legales ambientales?
  - ✓ ¿Qué es un código, ley, decreto, resolución, convenio, tratado, directiva en materia ambiental? Explique.
  - ✓ ¿Qué artículos de la constitución política de Colombia tienen relación con el derecho ambiental? Explique.
  - ✓ ¿Por qué una organización debe elaborar una Matriz de Requisitos legales ambientales? Explique.

- Elabore y socialice **cuadro sinóptico o mapa mental** donde se explique la relación entre la normatividad ambiental colombiana y los aspectos e impactos ambientales de una organización o proceso propuesto.

Actividades de apropiación

- Participe en actividad de identificación de la legislación ambiental vigente, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones: objeto, alcance o ámbito de aplicación, definiciones, vigencia y/o derogatoria.

- Participe en actividad de diligenciamiento de la Matriz Integrada de Requisitos Legales Ambientales y Similares **MIRLAS.**

Actividades de transferencia:

- Desarrolle los ejercicios propuestos por su equipo de instructores y socialice los resultados obtenidos sobre la aplicación de los siguientes ítems de la **MIRLAS**, teniendo en cuenta información presente en documentos digitales oficiales (biblioteca virtual SENA/Bases de datos/LEYES.INFO):

  a. Aspecto ambiental.
  b. Nivel de la norma.
  c. Organismo que expide la norma.
  d. Tipo de requisito legal aplicable vigente.
  e. Número, encabezado, objeto y ámbito de aplicación de la norma.
  f. Fecha de expedición y artículos que aplican.
  g. Interpretación y responsable de su aplicación.
  h. Cumplimiento y evidencia de cumplimiento de la norma.

- **Desarrolle y presente para evaluación Taller de identificación de normatividad aplicable en actividades, productos o servicios de un proceso propuesto.**

Ambiente Requerido: Ambiente de formación dotado con: video beam, impresora, computadores, parlantes, tablemático, mesas, sillas y acceso a bases de datos sobre gestión ambiental.

Materiales: documentos en físico, digital y/o multimedia sobre procesos de manufactura y gestión ambiental empresarial, Elementos de Protección Personal EPP, como botas y gafas de seguridad; marcadores, papel bond, lápices, cartulina, reglas y borradores.

3.3 Identificar y valorar los aspectos e impactos ambientales de un proceso u organización propuesto.

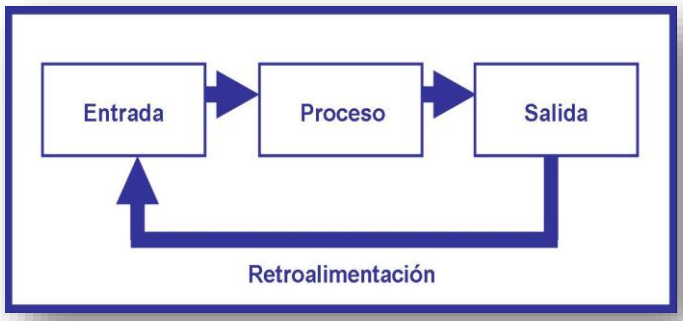


Imagen tomada de: http://dragoball.wikispaces.com

Actividades de reflexión:

- Participe en presentación sobre las bases ecológicas del impacto ambiental (generalidades) y luego participe en foro de dudas e inquietudes relacionadas con la identificación y valoración de impactos ambientales.

Actividades de contextualización:

- Consulte referencias bibliográficas en físico, digital y/o material multimedia sobre Análisis del Ciclo del Vida del Producto (ACV) y la valoración de Aspectos ambientales y luego elabore para presentación **Infografía.**

- De respuesta a las siguientes actividades, teniendo en cuenta la evidencia **Documento sobre eco balances, ecomapas e identificación de aspectos e impactos ambientales de un proceso propuesto:**

  a. ¿Cuál es el objetivo de una valoración de Aspectos Ambientales?
  b. ¿Qué es una Matriz de valoración de Aspectos e Impactos Ambientales (MAIA)?
  c. ¿Qué relación hay entre la valoración de aspectos y la gestión ambientales de una organización o proyecto?
  d. ¿Cómo se clasifican los impactos Ambientales (IA)?
  e. Describe que es un impacto ambiental significativo.

  - Participe en presentación de Metodología sobre valoración de impactos ambientales o matriz MAIA.

Actividades de apropiación:

- Desarrolle y participe en los **ejercicios prácticos sobre identificación y valoración de Aspectos e Impactos Ambientales** propuestos por su equipo de instructores.

Actividades de transferencia:

- Elabore y socialice los resultados de los **Talleres sobre valoración de aspectos e impactos ambientales** propuestos.

- **Presente para evaluación Cuestionario sobre identificación y valoración de aspectos e impactos ambientales.**

Ambiente Requerido: Ambiente de formación dotado con: video beam, impresora, computadores, parlantes, tablemático, mesas, sillas y acceso a bases de datos sobre gestión ambiental.

Materiales: documentos en físico, digital y/o multimedia sobre procesos de manufactura y gestión ambiental empresarial, Elementos de Protección Personal EPP, como botas y gafas de seguridad; marcadores, papel bond, lápices, cartulina, reglas y borradores.

3.4. Realizar el diagnóstico del estado actual de una PYME de la región, de acuerdo con los requisitos aplicables de los Sistemas de Gestión.



Imagen tomada de:
http://www.mific.gob.ni/GESTIONAMBIENTAL/SISTEMADEGESTIONAMBIENTAL.aspx

Actividades de reflexión:

- Participe en dinámica de socialización y foro de dudas e inquietudes sobre el documento **"GTC 93: 2007 - Guía para la elaboración del diagnóstico o Revisión Ambiental Inicial RAI"** y la construcción y uso de **listas de chequeo ambiental** de la NTC ISO 14001: 2015.

Actividades de contextualización:

- Consulte información en físico, digital o material multimedia sobre el contenido, conceptos asociados y alcance de la NTC ISO 14001: 2015 y las listas de chequeo aplicables a cualquier tipo de proceso, según sus aspectos e ítems ambientales más relevantes.

- Elabore y socialice Mapa conceptual, mapa mental y/o cuadro sinóptico sobre la GTC 93 y listas de chequeo de la NTC ISO 14001: 2015.

  Nota: *para elaborar diagramas, esquemas, mapas mentales, cuadros sinópticos o mapas conceptuales, se recomienda el uso de la aplicación https://www.smartdraw.com o cmaptools en http://cmap.ihmc.us.*

Actividades de apropiación

- Elabore listas de chequeo a partir de la identificación de los requisitos de la NTC ISO 14001: 2015 y la NTC ISO 14004: 2016, según los numerales:

a. 6.1.2. Aspectos Ambientales.
b. 6.1.3. Requisitos legales y otros requisitos.
c. 6.2.1. Objetivos ambientales.
d. 8.1. Planificación y control operacional.
e. 8.2. Preparación y respuesta a emergencias.

- Aplique la lista de chequeo sobre requisitos de la NTC ISO 14001: 2015 en un proceso, actividad, producto y/o servicio propuesto por su equipo de instructores.

  Nota: en la lista de chequeo y su posterior análisis, se deben incluir porcentajes de cumplimiento, no cumplimiento, acciones por mejorar, observaciones, gráficas y conclusiones del estado actual de la organización o proceso.

- Desarrolle las siguientes actividades según la metodología descrita en la **GTC 93: 2007:**

  ✓ Elabore Flujograma o esquema explicativo de la GTC 93: 2007.
  ✓ Describe el paso a paso o **instructivo**, donde se explique la aplicación del ciclo **PHVA en la Revisión Ambiental Inicial (RAI).**
  ✓ Socialice el resultado de la actividad.

Actividades de transferencia:

- Participe en ejercicio práctico donde se evidencie la aplicación de los siguientes ítems de GTC 93 de 2007:

  ✓ Propósito y alcance de la RAI.
  ✓ Planificación.
  ✓ Toma de datos.
  ✓ Procesamiento de datos.
  ✓ Análisis e informe de resultados.
  ✓ Elaboración de listas de chequeo.
  ✓ Plan de acción.

- **Elabore y entrega para evaluación Documento de diagnóstico Ambiental de una PYME de la región, de acuerdo con los lineamientos de la GTC 93:2007 y la NTC ISO 14001:2015,** donde se evidencie como mínimo lo siguiente:

✓ Portada, contraportada, tabla de contenido, lista de tablas, lista de figuras, lista de gráficos, etc.

- ✓ Resumen, Abstract, Glosario, Introducción, Alcance, Objetivo general, Objetivos específicos.
- ✓ Historia y antecedentes de la organización y sus procesos.
- ✓ Código CIIU de la actividad económica desarrollada por la empresa proyecto.
- ✓ Descripción de las actividades de la organización (procesos) y partes interesadas.
- ✓ Flujogramas, mapa de procesos y/o caracterización de los procesos de la organización.
- ✓ Descripción de las metodologías de valoración ambiental aplicadas: Eco-balances, Ecomapas (incluir simbología y descripciones), Matriz MED (Materiales, Energía, Desechos), Listas de chequeo NTC ISO 14001: 2015, Matriz de Valoración de Aspectos Ambientales MAIA, Matriz de requisitos legales ambientales y similares MIRLAS.
- ✓ Descripción y listado de **hallazgos** encontrados.
- ✓ Graficas de datos.
- ✓ Análisis e interpretación de datos y hallazgos.
- ✓ Conclusiones.
- ✓ Recomendaciones y plan de mejora ambiental.
- ✓ Referencias bibliográficas en norma APA.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Documento sobre eco-balances, ecomapas e identificación de aspectos e impactos ambientales de un proceso propuesto.	Evalúa conceptualmente las actividades y problemas de los sectores económicos que afectan los ecosistemas y la calidad de vida de las personas. Dispone los residuos teniendo en cuenta las normas de clasificación de estos. Mantiene limpio y ordenado el lugar donde desarrolla sus actividades formativas y productivas según estándares de protección ambiental.	**Instrumento: Lista de Chequeo de Producto y proceso 9230-FP-F-216. V3.** **Técnica: valoración del producto y observación del proceso.**
Prueba de conocimientos sobre los Requisitos de un Sistema de Gestión Ambiental SGA según la NTC ISO 14001: 2015.	Identifica la normatividad y legislación vigente aplicable a la organización de acuerdo con sus procesos, productos y Servicios.	**Instrumento: Cuestionario.** **Técnica: Prueba escrita.**
Taller de identificación de normatividad aplicable en actividades, productos o servicios de un proceso propuesto.	Recopila la legislación aplicable a la organización de acuerdo con los procedimientos establecidos para la identificación y actualización de los requisitos legales.	**Instrumento: Lista de Chequeo de Producto y proceso 9230-FP-F-216. V3.** **Técnica: valoración del producto.**

Cuestionario sobre identificación y valoración de aspectos e impactos ambientales.	Identifica los aspectos e impactos ambientales, los peligros y riesgos para la seguridad y salud ocupacional, el producto y/o servicio, según la naturaleza de la organización.	**Instrumento: Cuestionario.** **Técnica: Prueba escrita.**
Documento de diagnóstico Ambiental de una PYME de la región, de acuerdo con los lineamientos de la GTC 93:2007 y la NTC ISO 14001:2015	Realiza el diagnostico de SIG utilizando listas de verificación de acuerdo con la normatividad vigente. Selecciona herramientas para la planeación del diagnóstico de SIG teniendo en cuenta los requisitos de la normatividad y situación actual de la empresa. Identifica los aspectos e impactos ambientales, los peligros y riesgos para la seguridad y salud ocupacional, el producto y/o servicio, según la naturaleza de la organización.	**Instrumento: Lista de Chequeo de Producto y proceso 9230-FP-F-216. V3.** **Técnica: valoración del producto**

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

ANÁLISIS. Acción de dividir una cosa o problema en tantas partes como sea posible, para reconocer la naturaleza de las partes, las relaciones entre éstas y obtener conclusiones objetivas del todo.

APRENDIZAJE. Es un cambio permanente de la conducta de la persona como resultado de la experiencia. Se refiere al cambio en la conducta o al potencial de la conducta de un sujeto en una situación dada, como producto de sus repetidas experiencias en dicha situación.

ARGUMENTACIÓN. Razonamiento para probar o demostrar una proposición o para convencer de lo que se afirma o se niega.

ASERTIVIDAD. La habilidad de expresar nuestros deseos de una manera amable, franca, abierta, directa y adecuada, logrando decir lo que queremos sin atentar contra los demás. Negociando con ellos su cumplimiento. (psicopedagogía, Educación de padres e hijos. 2009).

ASPECTO AMBIENTAL. Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.

AUDITORIA AMBIENTAL. Es una herramienta de mejora continua de la actuación ambiental, permitiendo confirmar la eficacia del sistema de gestión ambiental**.**

CICLO DE VIDA. Es una herramienta de gestión ambiental que permite analizar, documentar y cuantificar las cargas ambientales de la vida completa del producto y su servicio asociado.

CÓDIGO. Es el conjunto de reglas propias de cada sistema de signos y símbolos que el emisor utilizará para trasmitir su mensaje, para combinarlos de manera arbitraria porque tiene que estar de una manera adecuada para que el receptor pueda captarlo. Un ejemplo claro es la gramática de algún idioma. (Cano, Definición de Código, 2017).

CONTEXTO SITUACIONAL. Entorno donde se realiza la comunicación, ya sea el entorno físico o la situación (política, social, histórica o de otro tipo). (Portal Educativo, 2012).

CONTEXTO TEMATICO. Tema en torno al que se organiza la situación comunicativa. (Portal Educativo, 2012).

CONTROLAR. Acto de medir y registrar los resultados alcanzados por un agente o función organizacional en un tiempo y espacio determinados.

DECRETO. Es un acto administrativo emanado habitualmente emanado del nivel ejecutivo y que, generalmente, posee un contenido normativo reglamentario, por lo que su rango es jerárquicamente inferior a las leyes.

DERECHOS. Conjunto de leyes, resoluciones, reglamentos creadas por un colectivo o sociedad, que pueden tener un carácter permanente y obligatorio de acuerdo con la necesidad de cada una y que son de estricto cumplimiento por todas las partes implicadas, con el fin de garantizar la buena convivencia social entre estas y que la resolución de los conflictos de tipo interpersonal sea efectiva y eficiente.

DESEMPEÑO AMBIENTAL. Resultados medibles del sistema de gestión ambiental, relacionados con el control de impactos de las actividades, los productos y servicios de una organización, basados en su política, objetivos y metas ambientales.

DIAGNÓSTICO. Identificación y explicación de las variables directas e indirectas inmersas en un problema, más sus antecedentes, medición y los efectos que se producen en su medio ambiente.

EFICACIA. Indicador de mayor logro de objetivos o metas por unidad de tiempo, respecto a lo planeado.

EFICIENCIA. Indicador de menor costo de un resultado, por unidad de factor empleado y por unidad de tiempo. Se obtiene al relacionar el valor de los resultados respecto al costo de producir esos resultados.

EVALUAR. Acto de comparar y enjuiciar los resultados alcanzados en un momento y espacio dados, con los resultados esperados en ese mismo momento. Es buscar las causas de su comportamiento, entenderlas e introducir medidas correctivas oportunas.

FUNCIÓN. Mandato formal permanente e impersonal de una organización o de un puesto de trabajo.

GERENCIA. Función mediante la cual las organizaciones y el Estado logran resultados para satisfacer sus respectivas demandas.

GTC. Sigla que corresponde a Guía Técnica Colombiana.

IMPACTO AMBIENTAL. Se define como cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, resultante en todo o en parte de las actividades, productos y servicios de una organización.

INDICADORES AMBIENTALES. Variable que señala la presencia o condición de un fenómeno que no puede medirse directamente. Por ejemplo, para evaluar el estado de calidad del aire puede observarse la presencia de determinados líquenes o en relación con la calidad de vida puede utilizarse el índice de población servida por redes de agua potable o medios de transporte**.**

ISO. Sigla que corresponde en español a Organización Internacional de Estándares.

LEGISLACION AMBIENTAL. Es el conjunto de normas jurídicas que se refieren a la protección, conservación y mejoramiento del medio natural, contenidas en constituciones, leyes, códigos, reglamentos, acuerdos internacionales, tratados bilaterales o multilaterales.

LEY. Es una norma jurídica dictada por el legislador, es decir, un precepto establecido por la autoridad competente. Es una norma dictada por una autoridad que a todos ordena, prohíbe o permite, y a la cual todos deben obediencia.

MEJORA CONTINUA. Proceso de mejoría del sistema de gestión ambiental, con el objeto de lograr progresos en el desempeño ambiental global, no necesariamente en todas las áreas de actividad en forma simultánea, como resultado de esfuerzos continuos para mejorar de acuerdo con la política ambiental de la organización.

NORMAS. Pautas de ordenamiento social que se establecen en una comunidad humana para organizar el comportamiento, las actitudes y las diferentes formas de actuar de modo de no entorpecer el bien común.
NTC ISO 14001: 2015. Sigla que corresponde a la Norma Técnica Colombiana ISO 14001, versión del año 2015.

NTC. Sigla que corresponde a Norma Técnica Colombiana.

OBJETIVIDAD. Cualidad de objetivo. Perteneciente o relativo al objeto en sí mismo, con independencia de la propia manera de pensar o de sentir. Desinteresado, desapasionado. (Real Academia de la Lengua Española, 2014).

PENSAMIENTO CRITICO. El pensamiento crítico consiste en analizar y evaluar la consistencia de los razonamientos, en especial aquellas afirmaciones que la sociedad acepta como verdaderas en el contexto de la vida cotidiana. Dicha evaluación puede realizarse a través de la observación, la experiencia, el razonamiento o el método científico El pensamiento crítico exige claridad, precisión, equidad y evidencias, ya que intenta evitar las impresiones particulares.

PLAN. Conjunto de programas y proyectos relacionados entre sí y conducentes a un objetivo común. También conjunto armónico de actividades para lograr un resultado concreto.

PLANIFICACIÓN. Proceso racional y sistémico de prever, organizar y utilizar los recursos para lograr objetivos y metas en un tiempo y espacio predeterminados.

POLÍTICA. Conjunto de estrategias, normas y parámetros de una organización, que orientan la actuación de los funcionarios para alcanzar sus objetivos y metas en un lugar y plazo dados. Es un marco general de actuación.

PROCEDIMIENTO. Ciclo de operaciones que afectan a varios empleados que trabajan en sectores distintos y que se establece para asegurar el tratamiento uniforme de todas las operaciones respectivas para producir un determinado bien o servicio.

PROGRAMA. Conjunto armónico de objetivos, políticas, metas y actividades a realizar en un tiempo y espacio dados, con determinados recursos. Sus resultados son "servicios"

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

Asociación Española para la Calidad AEC. (2012). “Huella de carbono – carbón footprint”. Documento elaborado por German García Sardina, Técnico de medio ambiente en el departamento de medio ambiente

de AB azucarera Iberia y vocal del comité de medio ambiente de la AEC. Recuperado de: https://aec.es/web/guest/publicaciones/libros.

CECODES, (Consejo Empresarial Colombiano para el Desarrollo Sostenible) (2003), "Casos y experiencias en Ecoeficiencia (1996-2001). Recuperado de: http://www.cecodes.org.co/ecoeficiencia.

FOMIN-BID, (2003), Clúster de proyectos "Conseguir ecoeficiencia a través de una producción más limpia y una gestión ambiental". Recuperado de: http://www.iadb.org/mif/v2/spanish/ecoefficiency.html.

ICONTEC (2003). Guía Técnica Colombiana GTC-ISO/TR 10013: 2002. Directrices para la documentación del sistema de gestión de la calidad. Bogotá, D.C: ICONTEC.

ICONTEC (2007). GTC 93. Guía para la ejecución de la Revisión Ambiental Inicial (RAI) y del Análisis de Diferencias (GAP análisis), como parte de la implementación y mejora de un Sistema de Gestión Ambiental. Bogotá, D.C: ICONTEC.

ICONTEC (2016). Norma Técnica Colombiana NTC ISO 14001: 2015. Sistema de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso. Bogotá, D.C: ICONTEC.

ICONTEC (2018). Norma Técnica Colombiana NTC ISO 14004: 2016. Sistemas de gestión ambiental. Directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo Bogotá, D.C: ICONTEC.

IPCC. (2007). "Cambio climático 2007 Informe de síntesis". Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático". Recuperado de: http://ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/index.html.

MAEM. (2011). La evaluación de los ecosistemas del milenio. Ecosistemas y Bienestar Humano. Desafíos y oportunidades para las empresas y la industria. Recuperado de: http://www.millenniumassessment.org/documents/document.754.aspx.pdf.

Oficina catalana del camvi Climátic. (2012). "Guía práctica para el cálculo de emisiones de gases de efecto invernadero GEI". Recuperado de: http://www20.gencat.cat/portal/site/canviclimatic?newLang=es_ES.

Secretaria Distrital del Medio Ambiente de Bogotá, D.C. (2013). INSTRUCTIVO. Diligenciamiento de la matriz de Identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales. Recuperado de: http://ambientebogota.gov.co/documents/10157/2426046/INSTRUCTIVO_MATRIZ_EIA.pdf.

SENA (2016). Instructivo de uso del estilo APA 6ª edición. Recuperado de: http://biblioteca.sena.edu.co/images/PDF/citar.pdf.

Tamayo y Tamayo, M. (2005). El Proceso de la Investigación Científica. México D.F: Editorial Limusa Noriega Editores.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Jose Jimmy Molina Tafur	Instructor	ASTIN	Agosto 08 de 2020
Revisión				
Revisión				
Aprobación				

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					