



Área de Gestión Ambiental

2015



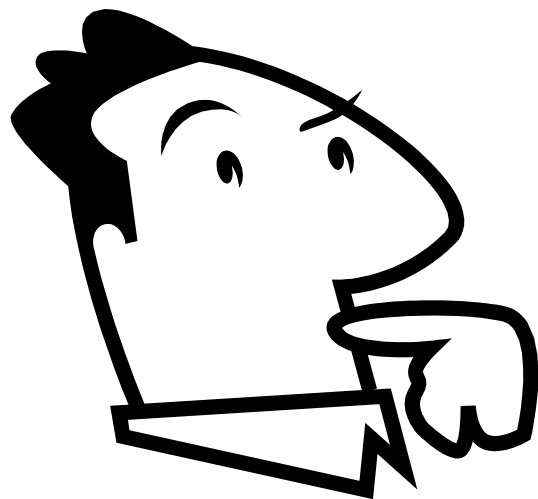
Diplomado para:
la implementación del
Sistema de Gestión
Ambiental basado en
la Norma ISO
14001:2004



MÓDULO I

ENTENDIENDO LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMA ISO 14001:2004

¿Qué es un Sistema de Gestión Ambiental?



¿Qué es un Sistema de Gestión Ambiental?

Es una herramienta utilizada para controlar los factores:

Técnicos

Materiales

Administrativos y

Humanos

suministrados por una organización y que afectan los Aspectos Ambientales relacionados con las actividades, productos y servicios de la organización.

¿Qué es un Sistema de Gestión Ambiental?

Es la infraestructura que se utiliza para difundir:

- **Las políticas**
- **Los objetivos ambientales**
- **Las responsabilidades y autoridades**
- **Los métodos de trabajo**

a todo lo largo y ancho de una organización.

¿Qué es un Sistema de Gestión Ambiental?

En resumen, un Sistema de Gestión Ambiental es el conjunto de:

- Los procesos (impartición de clases, control escolar, mantenimiento, almacenamiento, tratamiento de aguas).
- Las políticas y reglamentos ambientales.
- Los procedimientos (incluyendo instrucciones de trabajo, hojas de proceso, ayudas visuales).

¿Qué es un Sistema de Gestión Ambiental?

- La estructura organizacional (funciones, responsabilidades, autoridades y su interrelación).
- y los recursos (humanos, materiales, equipo productivo y de inspección).

utilizados para proteger el medio ambiente y cumplir con los objetivos ambientales de la organización.

¿Qué es un Sistema de Gestión Ambiental?

El diseño y el alcance del Sistema de Gestión Ambiental de una organización, depende de:

- **Los aspectos ambientales asociados a las actividades, productos y servicios.**
- **La política y objetivos ambientales de una organización.**
- **El sitio donde se encuentran las instalaciones.**
- **Los procesos que se realizan.**
- **Los requisitos legales aplicables.**

¿Qué es un Sistema de Gestión Ambiental?

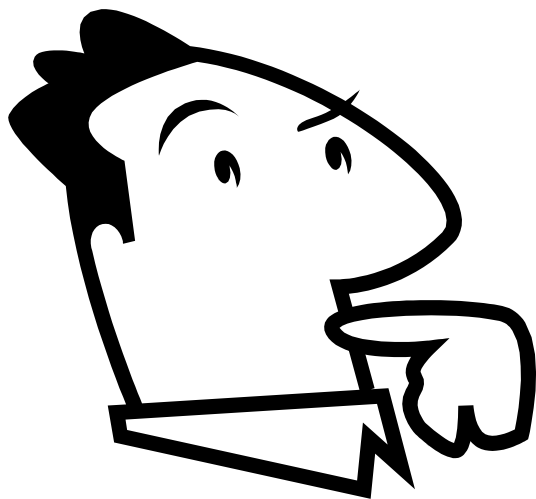
Beneficios de aplicar efectivamente el SGA

- Evitar pago de multas por incumplimientos a requerimientos legales ambientales.
- Controlar y minimizar impactos ambientales.
- Reducción de primas de seguros, por la reducción de riesgos ambientales.
- Incrementar la conciencia del personal hacia la protección del medio.
- Incrementar la formación del personal.

¿Qué es un Sistema de Gestión Ambiental?

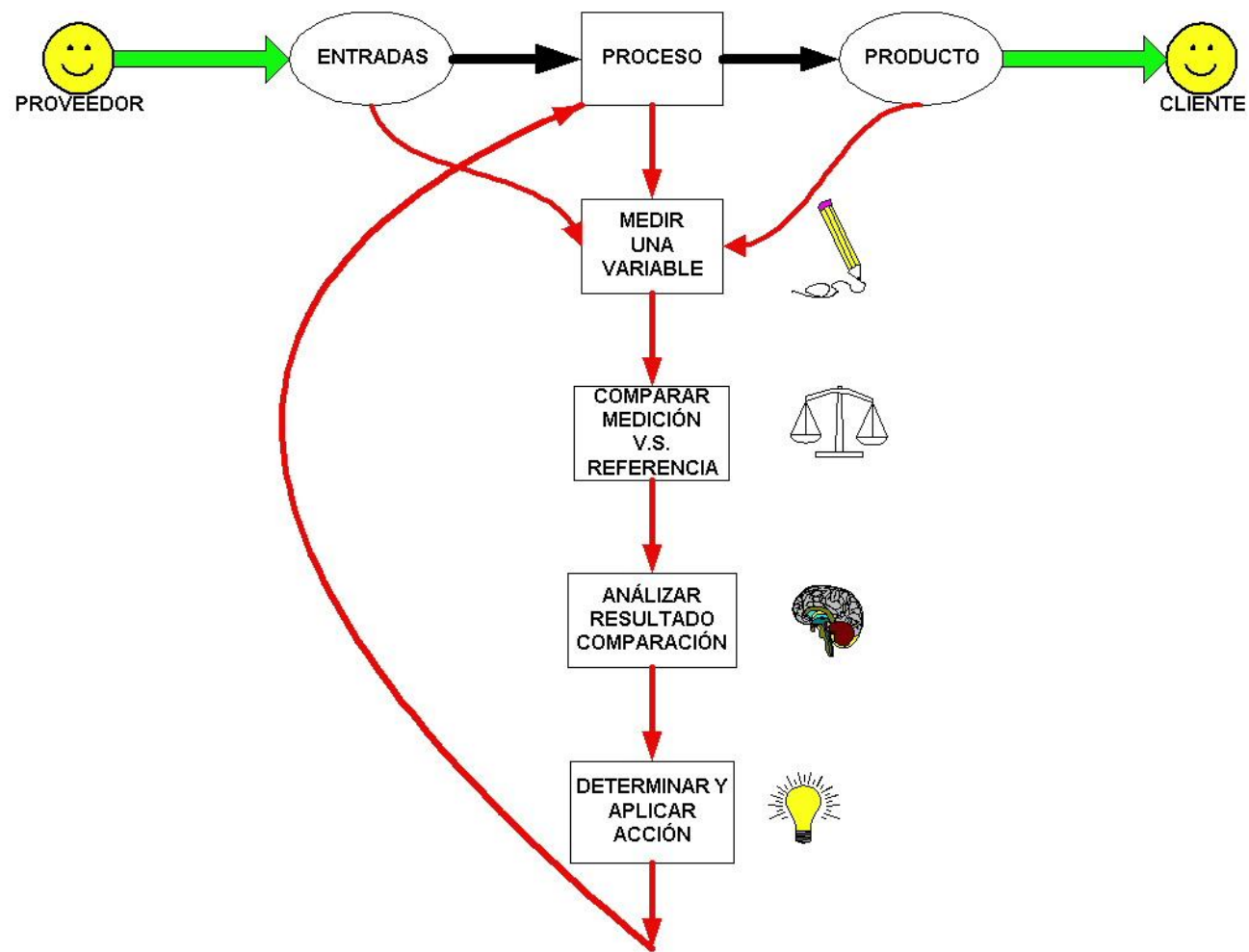
- **Incrementar el orden y limpieza de las instalaciones.**
- **Reducción de costos mediante el ahorro de energía, agua y materias primas, así como la reducción y la reutilización de residuos.**
- **Mejorar la imagen pública y las relaciones con la comunidad.**

¿Qué es Gestión?

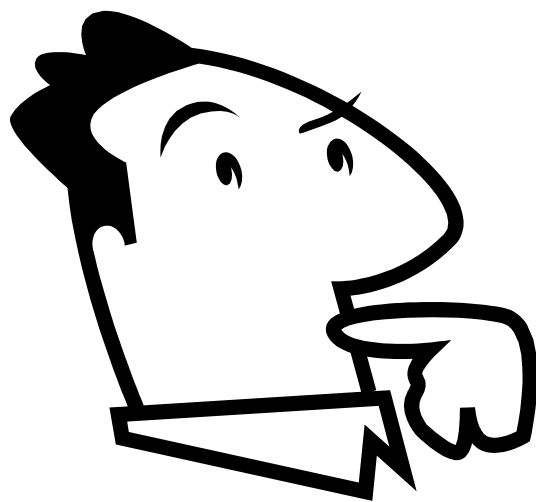


Gestión = Control

Control es:



¿Y, para qué necesito el
Sistema de Gestión Ambiental?



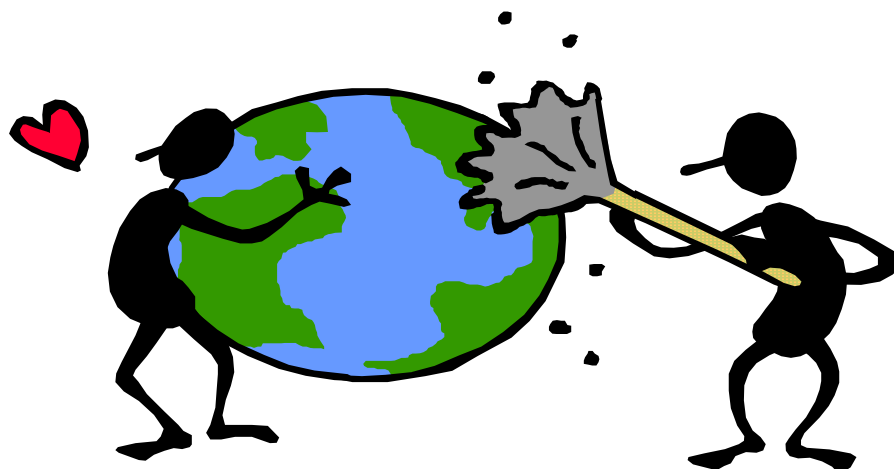
**Para mantener la
sustentabilidad del
planeta tierra.**

Sustentabilidad:

**Usar la cantidad
estrictamente
necesaria y generar
la menor cantidad
de residuos.**

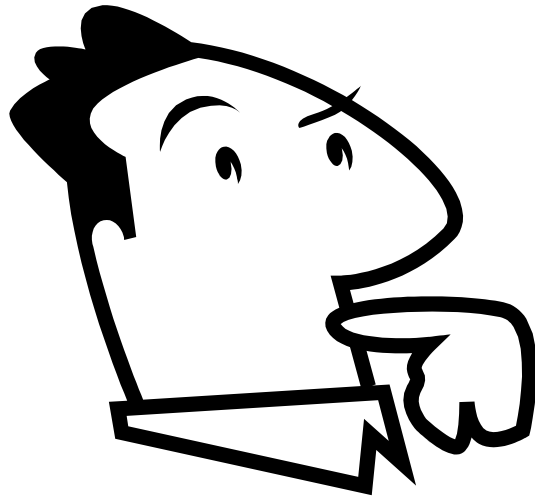
Proteger el Medio Ambiente

Todos somos responsables de proteger el Medio Ambiente.



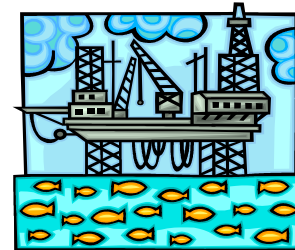
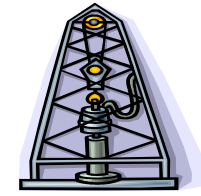
Proteger el Medio Ambiente

¿ Qué es un Aspecto Ambiental?



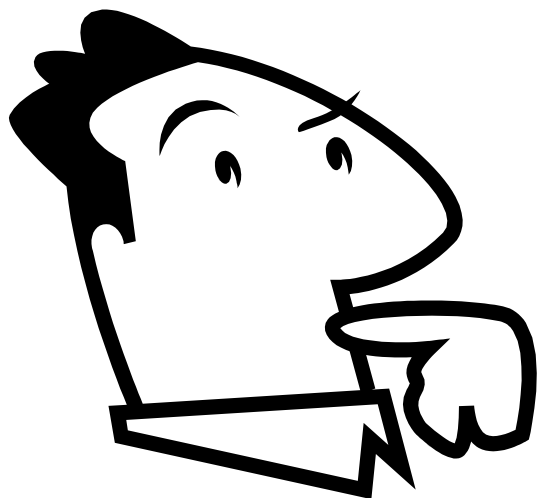
Proteger el Medio Ambiente

Aspecto Ambiental es el elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interaccionar con el Medio Ambiente.



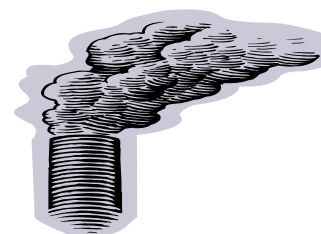
Proteger el Medio Ambiente

¿Qué es un Impacto Ambiental?



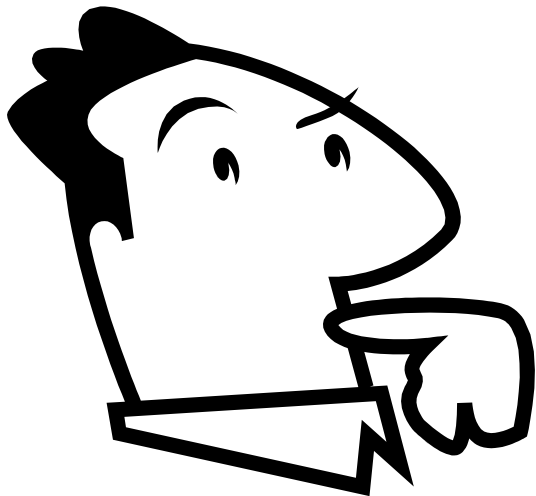
Proteger el Medio Ambiente

Un Impacto Ambiental es cualquier cambio en el Medio Ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los Aspectos Ambientales de una organización.



Proteger el Medio Ambiente

¿Cuáles son estos criterios o parámetros establecidos, para controlar la magnitud del Impacto Ambiental?



Proteger el Medio Ambiente

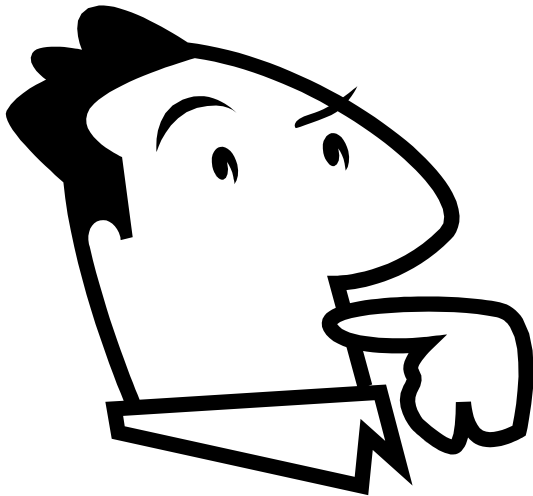
Estas son los criterios o parámetros establecidos , para controlar el Impacto Ambiental:

- Leyes, Reglamentos y Normas Ambientales
- Acuerdos y Tratados Ambientales Internacionales
- Requerimientos Ambientales Corporativos y de Clientes

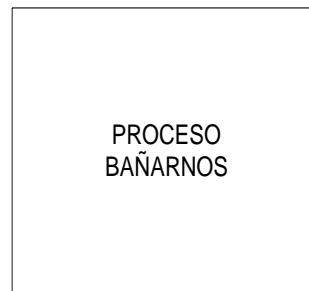
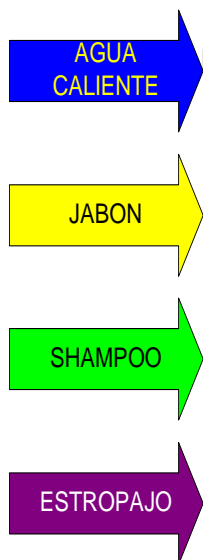


Proteger el Medio Ambiente

¿Cómo puedo identificar los Aspectos Ambientales relacionados con las actividades que realizo?



E= ETRADA



ASPECTO AMBIENTAL
GENERACIÓN DE AGUA
RESIDUAL

S= SALIDA

ASPECTO AMBIENTAL
GENERACIÓN DE
RESIDUOS NO
PELIGROSOS

ASPECTO AMBIENTAL
USO DE RECURSO
NATURAL (AGUA, GAS
PARA CALENTAR EL AGUA)
EMISIONES A LA
ATMOSFERA (AL QUEMAR
GAS PARA CALENTAR EL
AGUA)

DIAGRAMA DE FLUJO CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA ASPECTOS AMBIENTALES

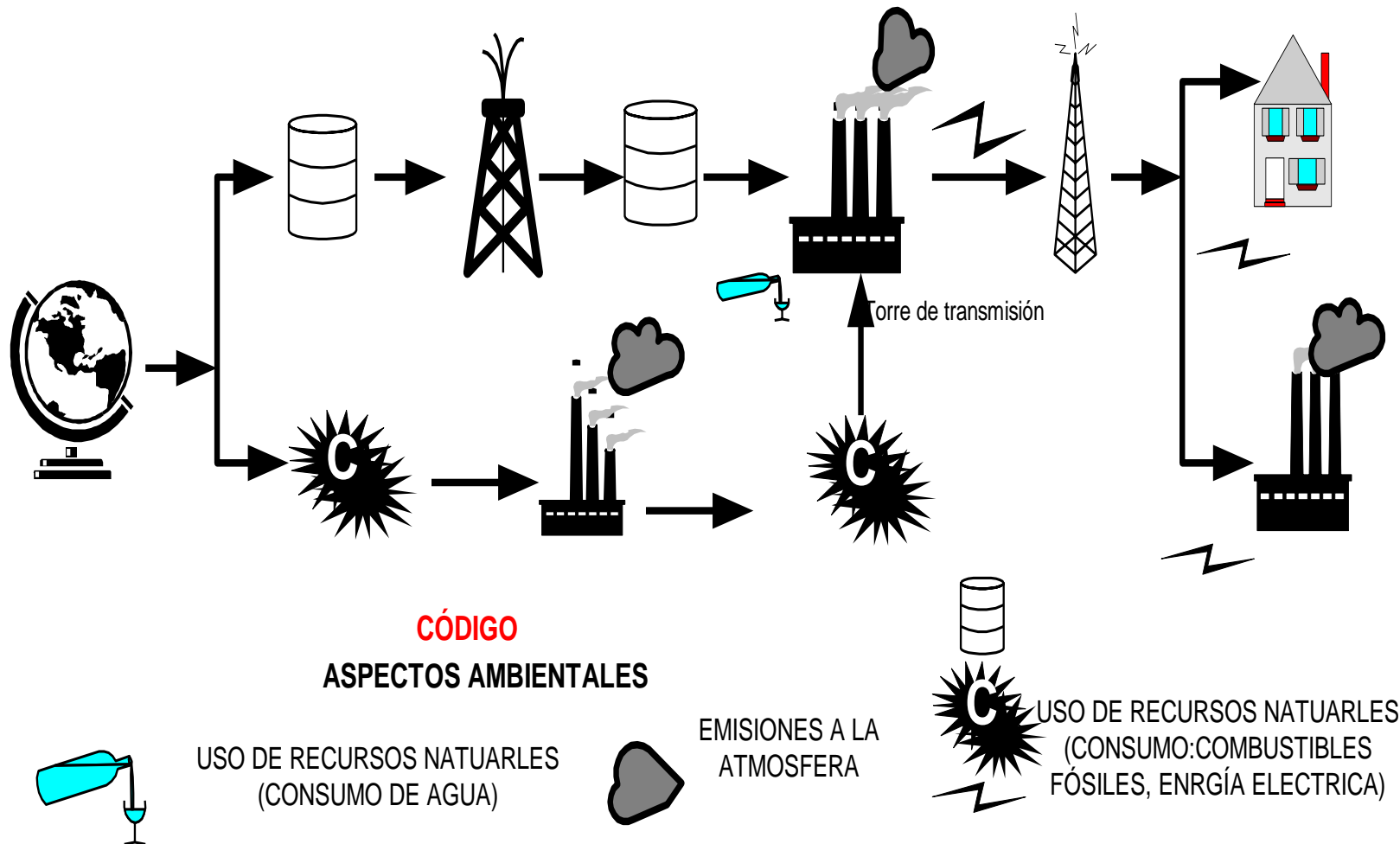


DIAGRAMA DE FLUJO CONSUMO DE AGUA ASPECTOS AMBIENTALES

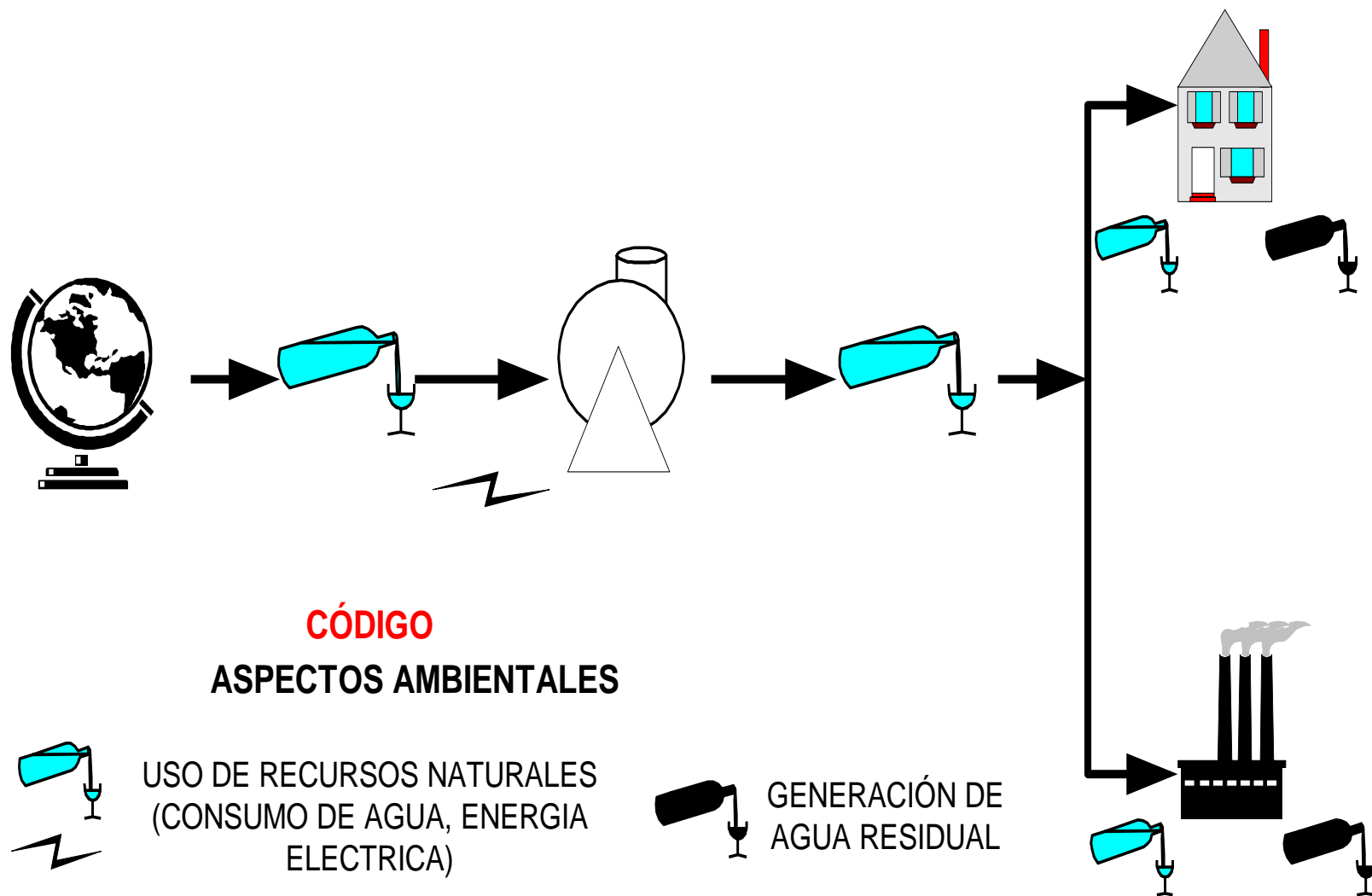
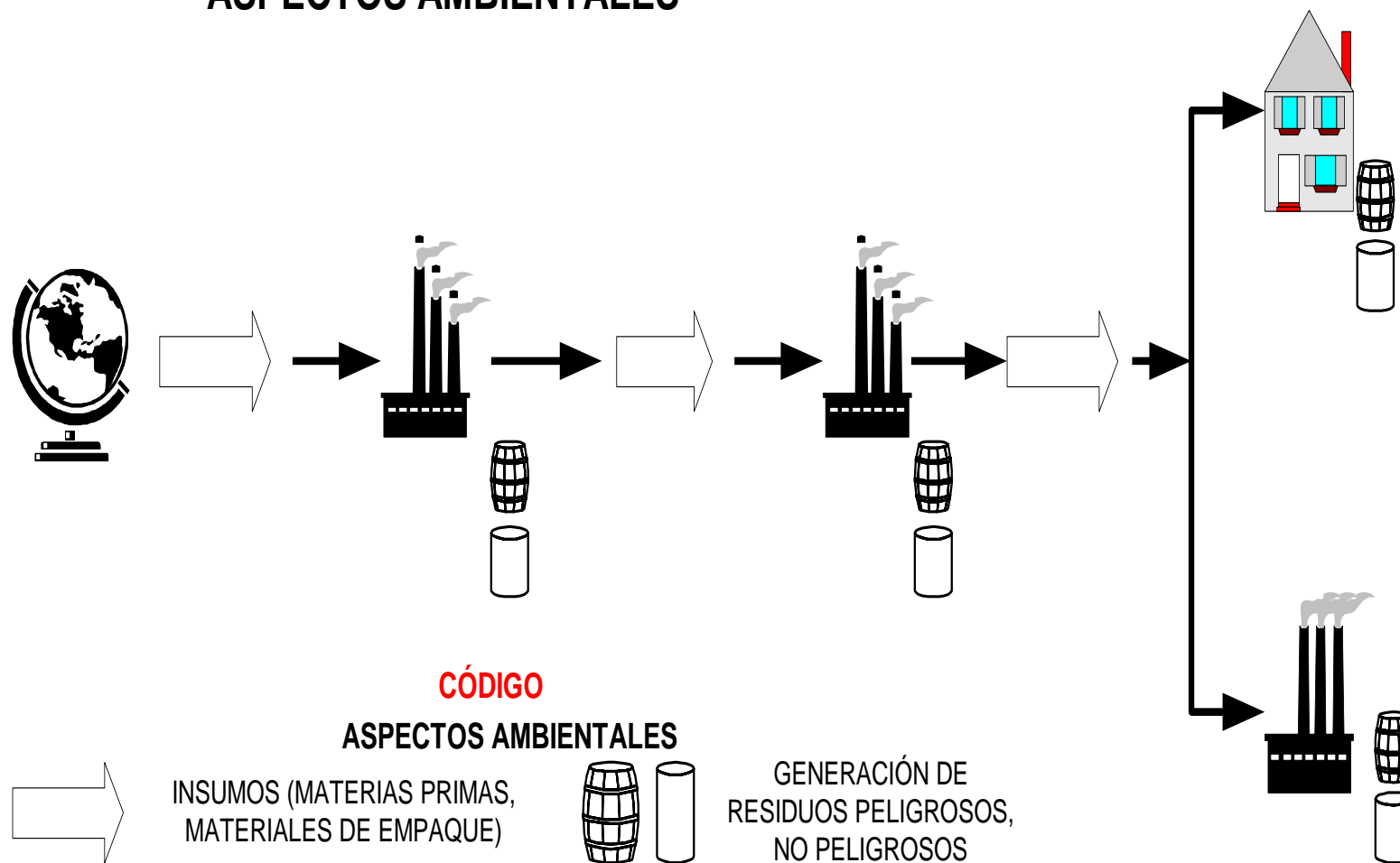


DIAGRAMA DE FLUJO CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES DE EMPAQUE ASPECTOS AMBIENTALES



Requerimientos de la Norma ISO 14001:2004

4.1 Requisitos Generales

La organización debe establecer, documentar, implementar, mantener, y mejorar continuamente un Sistema de Gestión Ambiental de acuerdo con los requisitos de la norma y determinar como cumplirá estos requisitos.

La organización debe definir y documentar el alcance de su Sistema de Gestión Ambiental.

4.1 Requisitos Generales

¿Qué es esto?

El Sistema de Gestión Ambiental debe cumplir con todos los requisitos de la norma; no hay exclusiones.

- **Implementar:**

Realizar las actividades indicadas en los procedimientos e instrucciones de trabajo donde esta documentado el sistema.

- **Mantener:**

Generar las evidencias de la realización de las actividades indicadas en los procedimientos e instrucciones de trabajo.

4.1 Requisitos Generales

- **Mejora Continua:**
Proceso recurrente de optimización del SGA para lograr mejoras en el desempeño ambiental global.
- **Los límites de la organización donde aplica el Sistema de Gestión Ambiental.**

4.1 Requisitos Generales

¿Para qué es esto?

- Para mejorar el desempeño ambiental de la organización, de manera ordenada y sostenida y por ende efectiva;
- Tener claro en que parte de la organización aplica el SGA y enfocar la atención y recursos para que este cumpla con los requisitos generales.

4.1 Requisitos Generales

¿Cómo se cumple?

- Elaborar procedimientos e instrucciones de trabajo en los que se indique las actividades (que, quien, como, cuando, donde) a realizar para cumplir cada uno de los requisitos de la norma;
- Presentar estos, a las personas que van a realizar las actividades indicadas;
- Dar seguimiento estrecho a la aplicación de las actividades, por las personas;

4.1 Requisitos Generales

- Los procedimientos e instrucciones de trabajo escritos clara y concisamente; mediciones que reflejen la realidad, veraces y oportunas; evidencias generadas en tiempo y forma indicadas;
- Mediciones de desempeño ambiental con tendencias positivas y actualizadas;
- Descripción documentada del (os) principal (es) producto (s), de la organización; el (los) procesos para realizar estos; el (los) sitios físicos donde se llevan a cabo los procesos, y las fronteras de estos (al norte, sur, este y oeste).

4.2 Política Ambiental

La alta dirección debe definir la Política Ambiental de la organización y asegurarse de que, dentro del alcance definido de su Sistema de Gestión Ambiental, ésta:

- a) es apropiada a la naturaleza, magnitud e impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios;
- b) incluye un compromiso de mejora continua y prevención de la contaminación;
- c) incluye un compromiso de cumplir con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales;
- d) proporciona el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos y las metas ambientales;
- e) se documenta, implanta y mantiene;
- f) se comunica a todas las personas que trabajan para la organización o a nombre de ella;
- g) está a disposición del público.

4.2 Política Ambiental

¿Qué es esto?

- Es la guía del Sistema de Gestión Ambiental.
- El texto de la política debe tener relación con lo que hace la organización.
- El texto de la política debe incluir una acción que induzca a la organización a hacer mejor uso de los recursos naturales.

4.2 Política Ambiental

¿Para qué es esto?

- **Impulsar la implementación y la mejora del Sistema de Gestión Ambiental para mantener y mejorar el desempeño ambiental;**
- **Tener la base para establecer los objetivos y metas ambientales.**

4.2 Política Ambiental

¿Cómo se cumple?

- Tener un texto;
- Que el texto explícitamente incluya los incisos a, b, c y d;
- El texto este a la vista de todo el personal de la organización;
- Todo el personal de la organización entienda y aplique siempre, en sus actividades diarias la política ambiental;
- Este definido claramente y aplicado la forma y el medio para dar a conocer al publico la Política Ambiental.

4.3.1 Aspectos Ambientales

La organización debe establecer, implantar, y mantener uno o varios procedimientos para:

- identificar los Aspectos Ambientales de sus actividades, productos, y servicios que pueda controlar y aquellos sobre los cuales pueda influir dentro del alcance definido del sistema de gestión ambiental, teniendo en cuenta los desarrollos nuevos o planificados, o las actividades, productos y servicios nuevos o modificados; y
- determinar aquellos aspectos que tienen o pueden tener impactos significativos sobre el medio ambiente (es decir aspectos ambientales significativos).

La organización debe documentar esta información y mantenerla actualizada.

La organización debe asegurarse de que los Aspectos Ambientales Significativos se tengan en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento de su sistema de gestión ambiental.

4.3.1 Aspectos Ambientales

¿Qué es esto?

- La organización debe conocer los aspectos ambientales asociados a sus actividades, productos y servicios actuales y;
- Futuros: Cambios a los procesos, diseño de nuevos productos o servicios.
- La identificación de los Aspectos Ambientales debe ser realizada de manera ordenada (quien, como, cuando, donde), y dentro del alcance del Sistema de Gestión Ambiental;

4.3.1 Aspectos Ambientales

- **Aspectos Ambientales que se controlan:** son aquellos en los que la organización puede hacer recurrentemente mediciones de estos, comparar estas con una referencia determinada (interna o externa) y tomar una acción para hacer que el impacto ambiental sea menor o mayor;
- **Aspectos Ambientales en los que se tiene influencia:** son aquellos en los que la organización no hace recurrentemente mediciones de estos;

4.3.1 Aspectos Ambientales

- **Aspecto Ambiental Significativo:** resultado de la aplicación de los criterios definidos de cantidad, frecuencia, probabilidad, magnitud del daño al medio ambiente y la relación de estos , a los Aspectos Ambientales identificados;
- Los Aspectos Ambientales identificados, así como, los Aspectos Ambientales Significativos deben estar en un documento por escrito;

4.3.1 Aspectos Ambientales

- Los Aspectos Ambientales identificados, así como, los Aspectos Ambientales Significativos siempre deben corresponder a las actividades, productos y servicios actuales que lleva a cabo la organización.

4.3.1 Aspectos Ambientales

¿Para qué es esto?

- Para mejorar el desempeño ambiental de la organización, primero debe conocer sus Aspectos Ambientales relacionados con sus actividades, productos y servicios;
- Dirigir las acciones y recursos de la organización de manera mas efectiva;
- Conservar la información relacionada con aspectos ambientales con propósitos históricos y para usarla en el diseño e implementación del Sistema de Gestión Ambiental.

4.3.1 Aspectos Ambientales

¿Cómo se cumple?

- Tener un listado por escrito de Aspectos Ambientales relacionados con las actividades, productos y servicios de la organización;
- Tener un listado por escrito de Aspectos Ambientales Significativos relacionados con las actividades, productos y servicios de la organización;
- Tener un texto del procedimiento para la identificación de Aspectos Ambientales (quien, como, cuando, donde);

4.3.1 Aspectos Ambientales

- **Tener un texto del procedimiento para la determinación de los Aspectos Ambientales Significativos; incluyendo los criterios de cantidad, frecuencia, probabilidad, magnitud del daño al medio ambiente y la relación de estos; (quien, como, cuando, donde).**

4.3.2 Requisitos legales y otros requisitos

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

- **Identificar y tener acceso a los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus Aspectos Ambientales; y**
- **Determinar como se aplican estos requisitos a sus Aspectos Ambientales.**

La organización debe asegurarse de que estos requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba, se tengan en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento de su Sistema de Gestión Ambiental.

4.3.2 Requisitos legales y otros requisitos

¿Qué es esto?

- La organización debe acceder a la legislación ambiental vigente, que aplica al sitio donde se encuentra físicamente las instalaciones de la organización, para conocer los requisitos legales aplicables, relacionados con sus Aspectos Ambientales identificados.
- Otros requisitos que la organización suscriba: son aquellos requisitos que no están comprendidos en la legislación ambiental.
- Que y como en específico, la legislación ambiental aplicable, se debe cumplir, de acuerdo a los Aspectos Ambientales identificados.

4.3.2 Requisitos legales y otros requisitos

¿Para qué es esto?

- Para tener una fuente de referencia, para comparar las mediciones usadas en el control, para mejorar el desempeño ambiental de la organización;
- Es un compromiso establecido en la Política Ambiental , requerido por la norma;
- Es un compromiso establecido por la organización, requerido por terceros;

4.3.2 Requisitos legales y otros requisitos

- **Conservar la información relacionada con los Aspectos Ambientales, con propósitos históricos y para usarla en el diseño e implementación del sistema de gestión ambiental.**

4.3.2 Requisitos legales y otros requisitos

¿Cómo se cumple?

- Tener un listado por escrito de los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus Aspectos Ambientales;
- Tener un texto del procedimiento para la identificación, acceso y aplicación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus Aspectos Ambientales (quien, como, cuando, donde);

4.3.3 Objetivos, metas y programas

La organización debe establecer, implementar y mantener objetivos y metas ambientales documentados, en los niveles y funciones pertinentes dentro de la organización.

Los objetivos y metas deben ser medibles, cuando sea factible, y deben ser coherentes con la Política Ambiental, incluidos los compromisos de prevención de la contaminación, el cumplimiento con los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba, y con la mejora continua.

Cuando una organización establece y revisa sus objetivos, debe tener en cuenta los requisitos legales y otros requisitos que suscriba la organización, y sus Aspectos Ambientales Significativos. Además, debe considerar sus opciones tecnológicas y sus requisitos financieros, operacionales y comerciales, así como las opiniones de las partes interesadas.

4.3.3 Objetivos, metas y programas

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios programas para alcanzar sus objetivos y metas.

Estos programas deben incluir:

- **la asignación de responsabilidades para lograr los objetivos y metas en las funciones y niveles pertinentes de la organización; y**
- **los medios y plazos para lograrlo.**

4.3.3 Objetivos, metas y programas

¿Qué es esto?

- Son la referencia del desempeño ambiental de la organización; por ende deben ser medibles.
- Cada área de la organización tiene su propio desempeño ambiental.
- A los Aspectos Ambientales Significativos asociarles un objetivo y meta ambiental.
- Cada objetivo y meta establecido debe tener un programa.

4.3.3 Objetivos, metas y programas

Los objetivos y metas deben:

- **Tener invariablemente relación directa con la Política Ambiental;**
- **No deben ser menores a los requerimientos legales con los que tengan relación; si no es así, no se tendría coherencia con el compromiso de prevención de la contaminación;**
- **Ser el indicador general de la mejora continua; al alcanzar el objetivo o meta en el periodo establecido, si se establece el mismo objetivo o meta para el siguiente periodo, este debe ser más ambicioso.**

4.3.3 Objetivos, metas y programas

¿Para qué es esto?

- Son la forma de medir el desempeño ambiental de la organización;
- Cada área de la organización tiene diferentes entradas y salidas en sus procesos, por ende, objetivos y metas particulares;
- Tener y documentar un programa para alcanzar el objetivo o meta, establece un orden y accionar efectivo entre los diferentes participantes de la organización, responsables de alcanzar el objetivo.

4.3.3 Objetivos, metas y programas

¿Cómo se cumple?

- Tener un programa para cada objetivo o meta establecido, en este debe estar descrito claramente el objetivo y la meta, indicadas las actividades, los responsables de realizarlas y el tiempo en que estas deben quedar finalizadas;
- Los programas debe estar actualizados y los objetivos alcanzados;
- Cuando no se alcanza el objetivo, se debe tener documentada la causa por la que no se alcanzo y las acciones correctivas tomadas para eliminar la causa.

4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidades y autoridad

La dirección debe asegurarse de la disponibilidad de recursos para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión ambiental. Estos, incluyen los recursos humanos y habilidades especializadas, infraestructura de la organización y los recursos financieros y tecnológicos.

Las funciones, las responsabilidades y la autoridad se deben definir, documentar y comunicar para facilitar una gestión ambiental eficaz.

La alta dirección de la organización debe designar uno o varios representantes de la dirección, quien independientemente de otras responsabilidades, debe tener definidas sus funciones, responsabilidades y autoridad para:

- Asegurase de que el Sistema de Gestión Ambiental se establece, implementa y mantiene de acuerdo con los requisitos de esta norma;**
- Informar a la alta dirección sobre el desempeño del Sistema de Gestión Ambiental, para su revisión, incluyendo las recomendaciones de mejora.**

4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidades y autoridad

¿Qué es esto?

- No debe haber evidencia de falta de recursos para el funcionamiento del Sistema de Gestión Ambiental.
- Asegurar que siempre la alta dirección este al pendiente del funcionamiento de Sistema de Gestión Ambiental.

4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidades y autoridad

¿Para qué es esto?

- El Sistema de Gestión Ambiental sea siempre efectivo (ayude a alcanzar los objetivos y metas ambientales).

4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidades y autoridad

¿Cómo se cumple?

- Si existe un mal desempeño del Sistema de Gestión Ambiental no sea debido a falta de recursos de cualquier tipo;
- Que en los procedimientos e instrucciones de trabajo estén descritos las funciones, responsabilidades y autoridad, responsables de realizar las actividades en él indicadas.

4.4.2 Competencia, formación, y toma de conciencia

La organización debe asegurarse de que cualquier persona que realice tareas para ella o en su nombre, que potencialmente pueda causar uno o varios Impactos Ambientales Significativos identificados por la organización, sea competente tomando como base una educación, formación o experiencia adecuadas, y debe mantener los registros asociados.

La organización debe identificar las necesidades de formación relacionadas con sus Aspectos Ambientales y su Sistema de Gestión Ambiental. Debe proporcionar formación o emprender otras acciones para satisfacer estas necesidades, y debe mantener los registros asociados.

4.4.2 Competencia, formación, y toma de conciencia

La organización debe establecer y mantener uno o varios procedimientos para que sus empleados o las personas que trabajan en su nombre tomen conciencia de:

- **La importancia de la conformidad con la Política Ambiental, los procedimientos y requisitos del sistema de gestión ambiental;**
- **Los Aspectos Ambientales Significativos, los impactos ambientales relacionados reales o potenciales asociados con su trabajo y los beneficios ambientales de un mejor desempeño personal;**
- **Sus funciones y responsabilidades en el logro de la conformidad con los requisitos del Sistema de Gestión Ambiental, y**
- **Las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados.**

4.4.2 Competencia, formación, y toma de conciencia

¿Qué es esto?

- Únicamente las personas, pertenecientes a la organización o que trabajan en su nombre (contratistas o proveedores de servicio), que realizan las actividades que están relacionadas con uno o varios Aspectos Ambientales Significativos identificados, deben ser competentes en la actividad que realizan.
- La competencia debe ser en base a educación y formación o educación y experiencia, adecuados.

4.4.2 Competencia, formación, y toma de conciencia

- **Adecuado:** Es el nivel de educación, formación y experiencia establecido por la organización, que debe tener la persona que realiza la actividad relacionada con uno o varios Aspectos Ambientales Significativos identificados.
- El personal de la organización y los que trabajan en su nombre (contratistas o proveedores de servicio) deben:
 - Conocer los Aspectos Ambientales relacionados con las actividades que realizan, los Impactos Ambientales de dichos Aspectos Ambientales;

4.4.2 Competencia, formación, y toma de conciencia

- **Estar al tanto del desempeño ambiental de su área y de toda la organización.**
- **Aplicar los procedimientos e instrucciones de trabajo del Sistema de Gestión Ambiental.**

4.4.2 Competencia, formación, y toma de conciencia

¿Para qué es esto?

- Realizar las actividades asignadas de la manera establecida en los procedimientos e instrucciones de trabajo del Sistema de Gestión Ambiental;
- Identificar los Aspectos Ambientales y sus impactos en el Medio Ambiente, relacionados con las actividades que realizan;
- Relacionen su desempeño con el desempeño ambiental del área donde trabajan y de toda la organización.

4.4.2 Competencia, formación, y toma de conciencia

¿Cómo se cumple?

- Un texto donde indique los requerimientos de educación y formación o educación y experiencia, de cada puesto donde se realizan actividades que están relacionadas con uno o varios Aspectos Ambientales Significativos identificados;
- Evidencias de cumplimiento con los requerimientos de educación y formación o educación y experiencia de cada persona de la organización o que trabaja en su nombre (contratistas), en los puestos donde se realizan actividades que están relacionadas con uno o varios Aspectos Ambientales Significativos identificados;

4.4.2 Competencia, formación, y toma de conciencia

- Tener un texto del procedimiento, para hacer que los empleados de la organización o las personas que trabajan en su nombre, tomen conciencia de lo indicado en los incisos a, b, c, y d.

4.4.3 Comunicación

En relación con sus Aspectos Ambientales y su Sistema de Gestión Ambiental, la organización debe establecer, implementar, y mantener uno o varios procedimientos para:

- La comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la organización;**
- Recibir, documentar y responder a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas.**

La organización debe decidir si comunica o no externamente información acerca de sus Aspectos Ambientales Significativos y debe documentar su decisión. Si la decisión es comunicarla, la organización debe establecer e implementar uno o varios métodos para realizar esta comunicación.

4.4.3 Comunicación

¿Qué es esto?

- Informar periódicamente a toda la organización del desempeño ambiental de cada área y de toda la organización.
- Establecer los medios para realizar la comunicación, así como quien, cuando, donde.
- Establecer quien, cuando, como, donde se recibe la información sobre asuntos ambientales de la organización de partes interesadas externas.

¿Para qué es esto?

- **Asegurar la efectiva aplicación del Sistema de Gestión Ambiental;**
- **Que el personal de la organización conozca del desempeño ambiental de su área y de la organización;**
- **Para de manera ordenada recibir y dar respuesta a las comunicaciones de las partes interesadas.**

¿Cómo se cumple?

- Un texto donde indique que, quien, cuando, como, donde se informara a los integrantes de la organización del desempeño ambiental de las áreas y de toda ella;
- Un texto donde indique quien, cuando, como, donde se recibe la información y se da respuesta sobre asuntos ambientales de la organización a las partes interesadas externas.

4.4.4 Documentación

La documentación del Sistema de Gestión Ambiental debe incluir:

- a) La política, objetivos y metas ambientales;**
- b) La descripción del alcance del Sistema de Gestión Ambiental;**
- c) La descripción de los elementos principales del Sistema de Gestión Ambiental y su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados;**
- d) Los documentos, incluyendo los registros requeridos por la norma;**
- e) Los documentos, incluyendo los registros determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de procesos relacionados con sus Aspectos Ambientales Significativos.**

4.4.4 Documentación

¿Qué es esto?

- El nivel de detalle de la documentación deberá ser suficiente para describir el Sistema de Gestión Ambiental y la forma en que sus partes interrelacionan.
- Dicha documentación puede estar integrada con la documentación de otros sistemas implementados por la organización.
- Interacción: Es la interrelación entre los elementos del Sistema de Gestión Ambiental.

4.4.4 Documentación

• Los principales elementos del Sistema de Gestión Ambiental son: la política, los objetivos, los requerimientos legales y otros, los Aspectos Ambientales, los Aspectos Ambientales Significativos, controles operacionales, respuesta a emergencias ambientales, seguimiento y medición de indicadores del desempeño ambiental, evaluación del cumplimiento legal, acciones correctivas/preventivas, auditoria interna y revisión por la dirección.

4.4.4 Documentación

¿Para qué es esto?

- Asegurar que la actividad se realiza de la misma manera siempre y por cualquier persona;
- Implementación más fácil a través de formación y comunicación;
- Menor riesgo de ambigüedad y desviaciones;
- Capacidad de demostración y visibilidad;
- Para describir el Sistema de Gestión Ambiental y la forma en que sus elementos se relacionan;

4.4.4 Documentación

- Y proporcionar indicaciones acerca de donde obtener información mas detallada sobre el funcionamiento del Sistema de Gestión Ambiental.

¿Cómo se cumple?

- Tener un texto donde se describa e ilustre o se de la referencia de en que texto se encuentra lo requerido en los incisos a, b, c, d y e.

4.4.5 Control de documentos

Los documentos requeridos por el Sistema de Gestión Ambiental y por esta norma se deben controlar. Los registros son un tipo especial de documentos y se deben controlar de acuerdo con los requisitos establecidos en el apartado 4.5.4.

La organización debe establecer, implementar, y mantener uno o varios procedimientos para:

- a) Aprobar los documentos con relación a su adecuación antes de su emisión;**
- b) Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario, y aprobarlos nuevamente;**
- c) Asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos;**
- d) Asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables están disponibles en los puntos de uso;**

4.4.5 Control de documentos

- e) Asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables;**
- f) Asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo que la organización ha determinado que son necesarios para la planificación y operación del sistema de gestión ambiental y se controla su distribución; y**
- g) Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantenga por cualquier razón.**

4.4.5 Control de documentos

¿Qué es esto?

- Mantener la documentación del Sistema de Gestión Ambiental suficiente y ordenada.

¿Para qué es esto?

- Asegurar la implementación del Sistema de Gestión Ambiental;
- Usar siempre documentos aprobados y vigentes.

4.4.5 Control de documentos

¿Cómo se cumple?

- Tener un texto donde se describa la forma de realizar cada uno de los incisos a, b, c, d, e, f y g;
- Que los documentos y registros que se usen en el piso, cumplan lo establecido en el texto anterior.

4.4.6 Control operacional

La organización debe identificar y planificar aquellas operaciones que están asociadas con los Aspectos Ambientales Significativos identificados, de acuerdo con su Política Ambiental, objetivos, y metas, con el objeto de asegurarse de que se efectúan bajo condiciones especificadas, mediante:

- a) El establecimiento implementación, y manteniendo de uno o varios procedimientos documentados para controlar situaciones en las que su ausencia podría llevar a desviaciones de la política , los objetivos y metas ambientales ; y**
- b) El establecimientos de criterios operacionales en los procedimientos ; y**
- c) El establecimiento, implementación y mantenimiento de procedimientos relacionados con los Aspectos Ambientales Significativos identificados de los bienes y servicios utilizados por la organización , y la comunicación de los procedimientos y requisitos aplicables a los proveedores , incluyendo contratistas.**

4.4.6 Control operacional

¿Qué es esto?

- Elemento clave del Sistema de Gestión Ambiental.
- Debe haber un procedimiento documentado.
- Asegurar que las actividades que están relacionadas con los Aspectos Ambientales Significativos, se realicen de acuerdo con los criterios de operación establecidos.

4.4.6 Control operacional

¿Para qué es esto?

- Permite el control o la reducción de los impactos adversos asociados a los Aspectos Ambientales Significativos;
- La aplicación de este conduce a la organización a alcanzar los objetivos ambientales relacionados, y por ende a mejorar el desempeño ambiental;
- Controlar situaciones en las que la ausencia del procedimiento documentado pudiera conducir a desviaciones de la política, los objetivos y metas ambientales.

4.4.6 Control operacional

¿Cómo se cumple?

- Tener un texto donde se describa la forma de realizar la actividad relacionada con el **Aspecto Ambiental Significativo**, incluyendo los criterios de operación;
- Tener establecido un mecanismo para comunicar lo anterior a los proveedores y contratistas, involucrados en el **Aspecto Ambiental Significativo**.

4.4.7 Preparación y respuesta a emergencias

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para identificar situaciones potenciales de emergencia y accidentes potenciales que pueden tener impactos en el medio ambiente, y como responder ante ellos.

La organización debe responder ante situaciones de emergencia y accidentes reales y prevenir o mitigar los impactos ambientales adversos asociados.

La organización debe revisar periódicamente, y modificar cuando sea necesario sus procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias, en particular después que ocurran accidentes o situaciones de emergencia.

La organización también debe realizar pruebas periódicas de tales procedimientos, cuando sea factible.

4.4.7 Preparación y respuesta a emergencias

¿Qué es esto?

- Mecanismo de prevención y mitigación de los Impactos Ambientales adversos al medio ambiente, cuando hay un accidente o emergencia ambiental.
- Acciones a realizar antes, durante y después de la ocurrencia del accidente o emergencia ambiental.
- Accidente ambiental: suceso eventual o acción de los que resulta un impacto adverso al medio ambiente.
- Emergencia ambiental: Ocurrencia de una situación de peligro o desastre al Medio Ambiente que requiere una acción inmediata.

4.4.7 Preparación y respuesta a emergencias

¿Para qué es esto?

- Prevenir y mitigar los Impactos Ambientales generados por accidentes o emergencias;
- Dado que es un mecanismo de prevención y respuesta a situaciones peligrosas e impredecibles, este debe estar actualizado y probado siempre para que sea efectivo.

4.4.7 Preparación y respuesta a emergencias

¿Cómo se cumple?

- Tener un texto donde se incluya y describa al menos lo siguiente:
 - La naturaleza de los peligros en sitio, ejemplo: líquidos flamables, gases comprimidos, y medidas a tomar en caso de derrame o fugas accidentales;
 - Los métodos apropiados para responder ante un accidente o emergencia;
 - El tipo y la escala más probable de accidente o emergencia;

4.4.7 Preparación y respuesta a emergencias

- **Acciones para prevenir o minimizar el daño ambiental;**
- **Mitigación: acciones de respuesta a aplicar para los diferentes accidentes o emergencia;**
- **Planes de comunicación interna y externa;**
- **Formación del personal para el procedimiento de respuesta a emergencias.**

4.5.1 Seguimiento y medición

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para hacer el seguimiento y medir de forma regular las características fundamentales de sus operaciones que pueden tener un impacto significativo en el Medio Ambiente.

Los procedimientos deben incluir la documentación de la información para hacer el seguimiento del desempeño, de los controles operacionales aplicables y de la conformidad con los objetivos y metas ambientales de la organización.

La organización debe asegurarse de que los equipos de seguimiento y medición se utilicen y mantengan calibrados o verificados, y se deben conservar los registros asociados.

4.5.1 Monitoreo y medición

¿Qué es esto?

- Elemento clave del Sistema de Gestión Ambiental.
- Medir y dar seguimiento periódicamente a:
 - El cumplimiento de los criterios de operación de las variables fundamentales de las operaciones, que están relacionadas con los Aspectos Ambientales Significativos;
 - El cumplimiento de los objetivos y metas.

4.5.1 Monitoreo y medición

- **Característica fundamental de la operación:** Es (son) aquella (s) variable (s) de la operación relacionada con un Aspecto Ambiental Significativo identificado, que al no cumplir con el criterio operacional establecido, genera un Impacto Ambiental severo al Medio Ambiente.
- **Medir:** Tener determinada dimensión de una variable o atributo de la operación.
- **Seguimiento:** Observar atentamente el comportamiento del cumplimiento con el criterio de operación establecido.

4.5.1 Monitoreo y medición

- **Tener en un documento que contenga los datos sobre el cumplimiento de los criterios de operación de las variables fundamentales de las operaciones, que están relacionadas con los Aspectos Ambientales Significativos;**
- **Tener en un documento que contenga los datos sobre el cumplimiento con los objetivos y metas ambientales.**
- **Periódicamente: Determinar quien, cuando, como.**

4.5.1 Monitoreo y medición

- **Calibración de los equipos de seguimiento y medición:** La comparación de las mediciones tomadas con un instrumento de medición, contra las tomadas con un instrumento patrón, a condiciones ambientales controladas. El resultado de esta comparación es la magnitud de error del instrumento de medición.
- **Verificación:** Revisión física del equipo de medición para conocer como mínimo si éste: funciona y tiene todas sus partes y funcionan.

4.5.1 Monitoreo y medición

¿Para qué es esto?

- Para analizar los datos del cumplimiento con los criterios de operación y determinar acciones correctivas cuando no se cumpla con el criterio de operación y los objetivos y metas ambientales;
- Mejorar el desempeño ambiental de la organización;
- Confiabilidad de las mediciones de los equipos de medición y seguimiento.

4.5.1 Monitoreo y medición

¿Cómo se cumple?

- Tener un texto donde se describa quien, como, cuando donde se mide y da seguimientos al cumplimiento de los criterios de operación de las variables fundamentales de las operaciones, que están relacionadas con los Aspectos Ambientales Significativos;
- Tener un texto donde se describa quien, como, cuando donde se mide y da seguimientos al cumplimiento de los objetivos y metas ambientales;

4.5.1 Monitoreo y medición

- Tener un texto donde se describa quien, como, cuando y cuales equipos de medición y seguimiento se calibran y/o verifican;
- Tener un documento donde se indique quien y cuando se calibro y/o verifico el equipo de medición y seguimiento.

4.5.2 Cumplimiento legal

4.5.2.1 En coherencia con su compromiso de cumplimiento legal, la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables.

La organización debe mantener los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.

4.5.2 Cumplimiento legal /4.5.2.1

¿Qué es esto?

- Demostrar que ha evaluado el cumplimiento con los requisitos legales ambientales identificados.

¿Para qué es esto?

- Cumplir totalmente con el compromiso de la Política Ambiental de cumplir con los requisitos legales aplicables.

4.5.2 Cumplimiento legal /4.5.2.1

¿Cómo se cumple?

- Tener un texto donde se describa que, quien, como, cuando y donde se realizara la evaluación de los requisitos legales aplicables;
- Tener un listado donde se muestre la evidencia clara del cumplimiento con todos y cada una de las partes de los requerimientos legales aplicables, y que este actualizado.

4.5.2 Cumplimiento legal /4.5.2.2

4.5.2.2 La organización debe evaluar el cumplimiento con otros requisitos que suscriba. La organización puede combinar esta evaluación con la evaluación del cumplimiento legal mencionada en el apartado 4.5.2.1, o establecer uno o varios procedimientos separados.

La organización debe mantener los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.

4.5.2 Cumplimiento legal /4.5.2.2

¿Qué es esto?

- Demostrar que ha evaluado el cumplimiento con otros requisitos ambientales suscritos por la organización.

¿Para qué es esto?

- Cumplir totalmente con el compromiso de la Política Ambiental de cumplir con otros requisitos ambientales suscritos por la organización.

4.5.2 Cumplimiento legal /4.5.2.2

¿Cómo se cumple?

- Tener un texto donde se describa que, quien, como, cuando y donde se realizara la evaluación de otros requisitos ambientales suscritos por la organización;
- Tener un listado donde se muestre la evidencia clara del cumplimiento con todos y cada una de las partes de otros requisitos ambientales suscritos por la organización, y que este actualizado.

4.5.3 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para tratar las no conformidades reales y potenciales y tomar acciones correctivas y preventivas. Los procedimientos deben definir requisitos para:

- a) Identificación y corrección de las no conformidades y tomando las acciones para mitigar sus Impactos Ambientales;**
- b) Investigación de las no conformidades, determinando sus causas y tomando acciones con el fin de prevenir que vuelva a ocurrir;**
- c) Evaluación de la necesidad de acciones para prevenir las no conformidades y la implementación de las acciones apropiadas definidas para prevenir su ocurrencia;**
- d) El registro de los resultados de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas;**

4.5.3 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva

e) La revisión de la eficacia de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas.

Las acciones tomadas deben ser las apropiadas en relación a la magnitud de los problemas e Impactos Ambientales encontrados.

La organización debe asegurarse de que cualquier cambio necesario se incorpore a la documentación del Sistema de Gestión Ambiental.

4.5.3 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva

¿Qué es esto?

- Un método para de manera ordenada determinar, aplicar y dar seguimiento a la efectividad de la (s) accione (s) correctiva (s), para eliminar la causa de la no conformidad generada por un no adecuado diseño o implementación o mantenimiento del Sistema de Gestión Ambiental, y que conduzca al incumplimiento de la política, objetivos y metas ambientales y generar un impacto ambiental adverso.

4.5.3 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva

- **Acción correctiva:** Se determina y aplica cuando existe actualmente la causa de la no conformidad.
- **Acción preventiva:** Se determina y aplica cuando aun no existe la causa de la no conformidad.

4.5.3 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva

¿Para qué es esto?

- Mejorar la efectividad del Sistema de Gestión Ambiental.

¿Cómo se cumple?

- Tener un texto donde se describa que, quien, como, cuando y donde se realiza lo requerido en los incisos: a, b, c, d, y e.

4.5.4 Control de los registros

La organización debe establecer, implementar y mantener los registros que sean necesarios, para demostrar la conformidad con los requisitos de su Sistema de Gestión Ambiental y de esta norma, y para demostrar los resultados logrados.

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros.

Los registros deben ser y permanecer legibles, identificables y trazables.

4.5.4 Control de los registros

¿Qué es esto?

- Mantener los registros suficientes y ordenados, que dan evidencia de la efectividad y aplicación del Sistema de Gestión Ambiental.

¿Para qué es esto?

- Tener información del mantenimiento del Sistema de Gestión Ambiental, oportuna y veraz.

4.5.4 Control de los registros

¿Cómo se cumple?

- Tener un texto donde se describa la forma de realizar la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros.

4.5.5 Auditoria interna

La organización debe asegurarse de que las auditorias internas del Sistema de Gestión Ambiental se realizan a intervalos planificados para:

a) Determinar si el Sistema de Gestión Ambiental:

Es conforme con las disposiciones planificadas para la gestión ambiental, incluidos los requisitos de esta norma;

y se ha implementado adecuadamente y se mantiene;

b) y proporcionar información a la dirección sobre los resultados de las auditorias.

La organización debe planificar, implementar y mantener programas de auditoria, teniendo en cuenta la importancia ambiental de las operaciones implicadas y los resultados de las auditorias previas.

4.5.5 Auditoria interna

Se deben establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos de auditoria que traten sobre:

Las responsabilidades y los requisitos para planificar y realizar las auditorias, informar sobre los resultados y mantener los registros asociados;

La determinación de los criterios de auditoria, su alcance, frecuencia y métodos.

La selección de auditores y la realización de las auditorias deben asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría.

4.5.5 Auditoria interna

¿Qué es esto?

- Elemento clave del Sistema de Gestión Ambiental.
- Método de seguimiento al diseño, implementación y mantenimiento del sistema de gestión.

4.5.5 Auditoria interna

¿Para qué es esto?

- Evaluar sistemáticamente el diseño, la implementación y mantenimiento del sistema de gestión;
- Establecer las acciones para mejorar el diseño, la implementación y mantenimiento del sistema de gestión;
- Identificar los cambios al sistema de gestión ambiental requeridos, cuando hay cambios en los procesos; así también, para evaluar la efectividad de esos cambios.

4.5.5 Auditoria interna

¿Cómo se cumple?

- Tener un texto donde se describa la forma de determinar las responsabilidades y los requisitos para planificar y realizar las auditorias, informar sobre los resultados y mantener los registros asociados, los criterios de auditoria, su alcance, frecuencia y métodos;
- El auditor interno no debe auditar la actividad donde tenga responsabilidad.

4.6 Revisión por la dirección

La alta dirección debe revisar el Sistema de Gestión Ambiental de la organización, a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación, y eficacia continuas. Estas revisiones den incluir la evaluación de oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema de gestión ambiental, incluyendo la política ambiental, los objetivos y las metas ambientales.

Se deben conservar los registros de las revisiones por la dirección.

Los elementos de entrada par las revisiones por la dirección deben incluir:

- a) Los resultados de las auditorias internas y evaluaciones de cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos de la organización suscriba;**
- b) Las comunicaciones de las partes interesadas externas, incluidas quejas;**

4.6 Revisión por la dirección

- c) El desempeño ambiental de la organización;**
- d) El grado de cumplimiento de los objetivos y metas;**
- e) El estado de las acciones correctivas y preventivas;**
- f) El seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones previas llevadas a cabo por la dirección;**
- g) Los cambios en las circunstancias, incluyendo la evolución de los requisitos legales y otros requisitos relacionados con sus aspectos ambientales; y**
- h) Las recomendaciones para la mejora;**

Los resultados de las revisiones por la dirección deben incluir todas las decisiones y acciones tomadas relacionadas con posibles cambios en la política ambiental, objetivos, metas y otros elementos del sistema de gestión ambiental, coherentes con el compromiso de mejora continua.

4.6 Revisión por la dirección

¿Qué es esto?

- Elemento clave del Sistema de Gestión Ambiental.
- El compromiso de la alta dirección, al ser esta la principal responsable de:

Que el sistema de gestión ambiental se use, y sea, una herramienta efectiva de gestión de la empresa;

Mejorar continuamente el desempeño ambiental de la organización;

Cumplir con los todos requisitos legales ambientales y otros requisitos que suscriba la organización.

4.6 Revisión por la dirección

¿Para qué es esto?

- **Evaluar sistemáticamente la efectividad y adecuación del sistema de gestión;**
- **Dar seguimiento a la aplicación de las acciones para mejorar el Sistema de Gestión Ambiental y el desempeño ambiental de la organización.**

4.6 Revisión por la dirección

¿Cómo se cumple?

- Tener un texto donde se describa la forma de planear las revisiones y de revisar lo indicado en los incisos a, b, c, d, e, f, g y h.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN
Dirección General de Planeación y Efectividad Institucional

Sistema de Gestión Ambiental
ambiental@uady.mx

928 52 83

www.ambiental.uady.mx



Sga Uady



@sgauady



Voluntariado
Ambiental
UADY



@va_uady



@vauady