



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**Instituto de Ciencias Matemáticas**

**Ingeniería en Auditoría y Control de Gestión**

“Manual de Sistema de Gestión Ambiental del Colegio  
Particular Politécnico COPOL.”

Presentada por:

María Fernanda López Rodríguez

**GUAYAQUIL – ECUADOR**

Año: 2010

# COPOL

Este Manual de Sistema de Gestión Ambiental  
Está dedicado primeramente a Dios,  
mis padres, las principales  
autoridades del prestigioso  
Colegio Politécnico COPOL y  
aquellos profesores que hicieron  
posible este trabajo, de igual  
forma a mi apreciado profesor el  
Ingeniero Rodolfo Paz, porque  
gracias a ellos pude terminar este  
manual con éxito esperando que sea  
del agrado de quien lo lee.

Muchas Gracias  
Atte. María López Rodríguez

Colegio Politécnico

# INDÍCES

# Capítulo 0.1

## ÍNDICE DE REVISIÓN





# Capítulo 0.2

## ÍNDICE DE DISTRIBUCIÓN





## CAPÍTULO 0.3

# ÍNDICE DE SECCIONES Y CAPÍTULOS

## 1. Secciones y Capítulos

SECCIÓN 0: Índice.....	02
Capítulo 0.1: Índice de revisión.....	03
Capítulo 0.2: Índice de Distribución.....	06
Capítulo 0.3: Índice de Secciones y Capítulos.....	08
SECCIÓN 1: Requisitos Generales.....	09
Capítulo 1.1: Introducción a la Compañía.....	12
SECCIÓN 2: Política Ambiental.....	15
Capítulo 2.1: Política Ambiental.....	16
SECCIÓN 3: Planificación.....	19
Capítulo 3.1: Requisitos legales y otros requisitos.....	22
Capítulo 3.2: Objetivos y metas ambientales.....	28
Capítulo 3.3: Índice de Secciones y Capítulos.....	39
SECCIÓN 4: Implantación y Funcionamiento.....	50
Capítulo 4.1: Estructuras y Responsabilidades.....	51
Capítulo 4.2: Formación, sensibilización profesional.....	72
Capítulo 4.3: Comunicaciones internas y externas.....	78
Capítulo 4.4: Documentación del sistema de gestión ambiental.....	86
Capítulo 4.5: Control de la documentación del sistema de gestión ambiental.....	90
Capítulo 4.6: Control operacional.....	94
Capítulo 4.7: Planes de emergencia y capacitación de respuesta.....	101
SECCIÓN 5: Comprobación y acción correctoras.....	129
Capítulo 5.1: Seguimiento y medición.....	130
Capítulo 5.2: No conformidad acción correctora y acción prev.....	136
Capítulo 5.3: Registros.....	143
Capítulo 5.4: Auditoría del sistema de gestión ambiental.....	151
ANEXOS.....	163
PROCEDIMIENTOS.....	173
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	192

# CAPÍTULO 1.1 INTRODUCCIÓN A LA COMPAÑÍA

## **0.0 Objeto.**

Dar a conocer al Colegio Politécnico COPOL, sus actividades y sus preocupaciones y compromisos ambientales.

## **0.1 Aplicabilidad**

Este capítulo es aplicable a todo el ámbito del Colegio Politécnico COPOL.

## **0.2 Descripción del Colegio**

El Colegio Particular Experimental Politécnico (COPOL), es una institución educativa que se constituyó en el año 1995 por una fundación sin fines de lucro de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), para promover y compartir con la comunidad innovaciones en los procesos y métodos de enseñanza que aporten al mejoramiento educativo del país. La misión del COPOL incluye la preparación de los jóvenes para ingresar a universidades de nivel mundial.

Está localizado en el Campus Politécnico "Gustavo Galindo Velasco", Km. 30.5 vía Perimetral, contiguo a Ceibos Norte

Es un edificio de 2 pisos con un patio interno y aulas en los cuales se imparte la educación a estudiantes de ambos sexos. La institución funciona en horario matutino. Para la elaboración del presente manual se tomó a consideración el horario de la mañana que empieza a las 07h10 y termina a las 14h40.

El Colegio Politécnico COPOL es una institución cuya actividad es darles conocimiento a sus estudiantes los cuales diariamente se capacitan y se forman como futuros profesionales. Actualmente el Colegio esta considerando la implantación de un SGA (Sistema de Gestión Ambiental) con el fin de realizar sus actividades bajo una línea de cuidado ambiental.

El desarrollo de los estudiantes en un hábitat libre de contaminación para el desarrollo de su autosuficiencia es uno de los puntos importantes que pretende este instituto llevar a cabo como objetivo, aunque no tiene a su disposición un manual de seguridad y salud, tiene precaución a cualquier incidente que ocurra en el colegio.

Este manual de gestión ambiental incorpora y refleja la ética de protección ambiental que se fomenta como parte de la cultura de los estudiantes.

### **0.3 Control del manual y registro de revisiones**

El mantenimiento de este manual está a cargo del Departamento de Administración del Colegio.

Los originales de todas las páginas de este manual se guardarán en la oficina de la Dirección del Colegio. Cualquier revisión a este manual será dirigida a la Dirección, autorizada por el Rector y distribuida desde esta oficina.

#### 0.4 Registro de revisiones

**Empresa:**.....

<b>Fecha</b>	<b>Sección</b>	<b>Página</b>	<b>Resumen del cambio</b>	<b>Firma</b>

#### 0.5 Distribución del manual

Una copia controlada de este manual se distribuirá entre las siguientes personas:

**0.5.1.** Rector del Colegio Politécnico COPOL.

**0.5.2.** Secretaria del Colegio Politécnico COPOL.

**0.5.3.** Gerente Ambiental.

**0.5.4.** Departamento de Administración General.

Estas copias, al ser controladas, deberán ser actualizadas cada vez que se produzca una revisión o modificación total o parcial. El responsable de su distribución y mantenimiento será el Departamento de Ambiente.

#### 0.6 Objetivos ambientales.

**0.6.1.** Los objetivos ambientales generales del colegio serán establecidos por la Gerencia con periodicidad anual, debiendo ser analizado su cumplimiento al finalizar cada periodo, y serán cualificables.

**0.6.2.** La organización del departamento Ambiental desarrollará y analizará el cumplimiento de aquellos objetivos generales del colegio que afecten al Ambiente, con la misma periodicidad.

**0.6.3.** La organización ambiental establecerá los planes y medios para su consecución contando con la aprobación de la Gerencia.

**0.6.4.** La organización ambiental comunicará por escrito a todos los departamentos de la empresa para lograr su difusión los objetivos ambientales anuales junto con la planificación y recursos necesarios para su consecución.

# POLÍTICA AMBIENTAL



## **1. Objeto**

Dar a conocer la política ambiental del Colegio Politécnico COPOL a todos los empleados, a sus estudiantes, a los padres de familia y a la sociedad en general.

### **1.0 Política Ambiental**

El Colegio Politécnico COPOL en función de los principios básicos reafirma su fiel compromiso de promover la protección del ambiente a través del control de los efectos que pueden causar el desarrollo de sus actividades que conllevan el impartir educación a un grupo de estudiantes.

Mediante el desarrollo de actividades investigativas con proyección social, se aspira a un continuo perfeccionamiento personal, profesional y colectivo orientado hacia la formación integral, con decidida voluntad de servicio a la comunidad, capaces de generar dinámicas culturales, científicas y tecnológicas que promuevan la dignidad de las personas, las implicaciones éticas del conocimiento y el compromiso con el mejoramiento del ambiente y las exigencias del entorno social para elevar la calidad de vida del ser humano”.

Conforme con la misión del colegio se fijan la siguiente política ambiental:

## **1.1 Procedimiento**

La política ambiental es un documento con el cual, la organización deberá mantenerlo en vigencia por muchos años, y debe ser revisado y actualizado permanentemente, ya que la institución al tener su política garantizó el compromiso de cumplir con sus metas y objetivos.

La política también sufre cambios en su contenido por los siguientes motivos:

- Fusiones con otras empresas
- La institución decide tener otras áreas.
- Cuando sus empleados se les designan nuevas actividades.
- Cambios en la situación del mercado.
- Cuando existen nuevas leyes ambientales.

## POLÍTICA AMBIENTAL DEL COLEGIO POLITÉCNICO

El Colegio politécnico COPOL en función de los principios básicos reafirma su fiel compromiso de promover la protección del ambiente a través del control de los efectos que pueden causar el desarrollo de sus actividades que conllevan el impartir educación a un grupo de estudiantes.

Conforme con la misión del colegio se fijan la siguiente política ambiental:

1. Asumir el liderazgo en la formación de los estudiantes ambientalmente responsables y conscientes de sus acciones para vivir en armonía con el entorno.
2. Capacitar a su personal docente para una mayor actuación ambiental, participativa, creadora y responsable, que permita trabajar en equipo, coordinada y eficientemente.
3. Infomar, capacitar y sensibilizar a todos los integrantes del colegio politécnico para que observen las directrices marcadas en esta política ambiental y la normativa ambiental vigente.
4. Promover el desarrollo de programas de participación con temas dirigidos a la protección ambiental.
5. Desarrollar un sistema de actividades de educación ambiental, dirigida a los estudiantes y padres de familia.
6. Buscar la prevención de contaminación eliminando o sustituyendo cualquier tipo de actividades o servicios que afecten negativamente a la institución.
7. Establecer un programa estratégico de reciclaje con la participación de los estudiantes, que permita la reutilización de los desperdicios que se dan dentro del plantel.
8. Preservar las áreas verdes aledañas al colegio.
9. Garantizar el correcto uso de los recursos con que cuenta el colegio como el agua, luz y aspectos como la limpieza de baños y aulas.
10. Poner a consideración del público esta política ambiental así como cualquier disposición sobre la conservación del ambiente.
11. Comprometer a los funcionarios, estudiantes y usuarios en el uso eficiente de los recursos institucionales enfatizando en la economía del papel, tintas, el agua y la energía, incorporando acciones de reducción, reutilización, reciclaje cuando sea posible y sustitución.
12. Concientizar al Colegio en el consumo responsable.
13. Cumplir las disposiciones legales vigentes en materia ambiental.
14. Reducir, prevenir, mitigar los impactos ambientales derivados de las actividades en cuanto al uso y manipulación de sustancias peligrosas y prevenir riesgos a los estudiantes, docentes y funcionarios o servidores que las manipulen.
15. Mejorar continuamente el desempeño ambiental institucional, previniendo la contaminación y reduciendo los impactos a través del establecimiento, revisión de objetivos y metas ambientales y la concientización de funcionarios, estudiantes, proveedores y contratistas a fin de fortalecer el SGA del colegio.
16. Revisar y mejorar constante y continuamente el Sistema de Gestión Ambiental.

\_\_\_\_\_  
 Máster Mario Luces  
 Rector del Colegio Politécnico COPOL



# PLANIFICACIÓN AMBIENTAL

## Requisitos Legales y otros Requisitos

## **Objeto**

Establecer cómo conocer y definir los requerimientos legales, normativas o de cualquier otra naturaleza aplicables a los aspectos ambientales de las actividades, procesos, productos y servicios del colegio y delimitar las responsabilidades respecto a dichos requisitos a todos los niveles de la institución.

## **2.0 Contenido**

### **2.1.1. Responsabilidades.**

Cada departamento del colegio tiene la obligación de identificar y determinar los requerimientos ambientales legales, reglamentarios o de cualquier otra naturaleza, de sus actividades, productos y servicios. El departamento de Medio Ambiente dará la asistencia técnica a cada uno de los departamentos para determinar exacta y fiablemente dichos requerimientos y revisará anualmente su listado para asegurar su exactitud.

### **2.1.2. Procedimiento**

La determinación de aspectos ambientales significativos se realizará antes de:

**2.1.2.1.** Iniciar las actividades del colegio o de cualquiera de sus departamentos.

**2.1.2.2.** Que se promulgue un nuevo requerimiento o un requerimiento existente sufra modificaciones o cambios.

**2.1.2.3.** Que se diseñe un nuevo producto, proceso o servicio.

**2.1.2.4.** Que se modifique un producto o un proceso existente.

La situación y cumplimiento de estas obligaciones serán revisadas anualmente por la Dirección.

Los requisitos legales de carácter general que afectan a la actividad del colegio son:

<b>Registro de la legislación y las regulaciones</b>			
<b>Nombre de la institución:</b> Colegio Politécnico COPOL			
<b>Actualizado por:</b> María López			
<b>Aprobado por:</b> Máster Mario Luces			pagina 1 de 5
<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Art./Cap</b>	<b>Comentario</b>
1	TITULO II: POLITICAS NACIONALES DE RESIDUOS SÓLIDOS	Art. 31: AMBITO DE SALUD Y AMBIENTE	Se establecen políticas de la gestión de residuos sólidos en el ámbito de salud y ambiente.
2	TITULO II: POLITICAS NACIONALES DE RESIDUOS SÓLIDOS	Art. 32: AMBITO SOCIAL	Se establecen políticas de la gestión de residuos sólidos en el ámbito social
3	TITULO II: POLITICAS NACIONALES DE RESIDUOS SÓLIDOS	Art. 33: AMBITO ECONOMICO-FINANCIERO	Se establece políticas de la gestión de residuos sólidos en el ámbito económico- financiero.
4	TITULO II: POLITICAS NACIONALES DE RESIDUOS SÓLIDOS	Art. 34: A 2.0 INSTITUCIONAL	Se establece políticas de la gestión de residuos sólidos en el ámbito institucional
5	TITULO II: POLITICAS NACIONALES DE RESIDUOS SÓLIDOS	Art. 35: AMBITO TÉCNICO	Se establece políticas de la gestión de residuos sólidos en el ámbito técnico
6	TITULO II: POLITICAS NACIONALES DE RESIDUOS SÓLIDOS	Art. 36: AMBITO LEGAL	Se establece como políticas de la gestión de residuos sólidos en el ámbito legal
7	TITULO IV: REGLAMENTO A LA LEY DE GESTION AMBIENTAL PARA LA PREVENCION Y CONTROL DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL	Capítulo 1: NORMAS GENERALES	Establece ámbito de aplicación, objetivos específicos, regulados ambientales , normas técnicas, principios generales, principio precautorio
8	TITULO IV: REGLAMENTO A LA LEY DE GESTION AMBIENTAL PARA LA PREVENCION Y CONTROL DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL	Capítulo 3: PREVENCION Y CONTROL DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL	Establece la Planificación y los Instrumentos para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental

## Registro de la legislación y las regulaciones

**Nombre de la institución:** Colegio Politécnico COPOL

**Actualizado por:** María López

**Aprobado por:** Máster Mario Luces

pagina 2 de 5

No.	Título	Art./Cap	Comentario
9	TITULO IV: REGLAMENTO A LA LEY DE GESTION AMBIENTAL PARA LA PREVENCION Y CONTROL DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL	Capítulo 4: DEL CONTROL AMBIENTAL	Establece los estudios ambientales, muestreo y métodos de análisis, monitoreo, Planificación y los Instrumentos para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental
10	TITULO IV: REGLAMENTO A LA LEY DE GESTION AMBIENTAL PARA LA PREVENCION Y CONTROL DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL	Capítulo 6: MECANISMOS DE INFORMACION Y PARTICIPACION SOCIAL	Establece los estudios ambientales, muestreo y métodos de análisis, monitoreo, Planificación y los Instrumentos para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental
11	TITULO IV: REGLAMENTO A LA LEY DE GESTION AMBIENTAL PARA LA PREVENCION Y CONTROL DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL	Capítulo 7: DE LAS NORMAS AMBIENTALES	Establece consideraciones Generales de las Normas Técnicas de Calidad Ambiental, Emisión y Descarga Elaboración de las Normas de Calidad Ambiental Control del Cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental
12	TITULO IV: REGLAMENTO A LA LEY DE GESTION AMBIENTAL PARA LA PREVENCION Y CONTROL DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL	Capítulo 11: EDUCACION, PROMOCION Y DIFUSION	Establece criterios para la educación promoción y difusión de las normas ambientales.
13	TÍTULO V REGLAMENTO PARA LA PREVENCION Y CONTROL DE LA CONTAMINACION POR DESECHOS PELIGROSOS	Capítulo 1: DISPOSICIONES GENERALES	Establece un glosario de términos, y ámbito de aplicación.
14	TÍTULO V REGLAMENTO PARA LA PREVENCION Y CONTROL DE LA CONTAMINACION POR DESECHOS PELIGROSOS	Capítulo 3: FASES DE LA GESTION DE DESECHOS PELIGROSOS	Establece las fases de la gestión de desechos peligrosos, entre ellas están: manejo de de los desechos peligrosos, del transporte, tratamientos, reciclaje.



## Registro de la legislación y las regulaciones

**Nombre de la institución:** Colegio Politécnico COPOL

**Actualizado por:** María López

**Aprobado por:** Máster Mario Luces

pagina 3 de 5

No.	Título	Art./Cap	Comentario
15	TÍTULO V REGLAMENTO PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POR DESECHOS PELIGROSOS	Capítulo 4: MECANISMOS DE PREVENCIÓN Y CONTROL	Establece Las prohibiciones generales, registro de los desechos peligrosos, condiciones para el tratamiento y disposiciones finales.
16	TÍTULO V REGLAMENTO PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POR DESECHOS PELIGROSOS	Capítulo 5: DE LAS INFRACCIONES Y SANCIONES	Establece las infracciones y sanciones para las empresas que infrinjan las disposiciones de este reglamento.
17	TÍTULO VI REGIMEN NACIONAL PARA LA GESTIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS	Art. 230: DEFINICIONES	Establece las definiciones y conceptos importantes para la comprensión de esta norma.
18	TÍTULO VI REGIMEN NACIONAL PARA LA GESTIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS	Art. 231: OBJETIVOS	Establece los objetivos que se deben cumplir para el presente Régimen
19	TÍTULO VI REGIMEN NACIONAL PARA LA GESTIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS	Art. 243: DE LAS NORMAS TÉCNICAS A CUMPLIRSE	Indica que toda persona que se dedique a la gestión de productos químicos peligrosos, deberá ejecutar sus actividades específicas de acuerdo a las normas técnicas emitidas
20	TÍTULO VI REGIMEN NACIONAL PARA LA GESTIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS	Art. 244: DE LA PROTECCIÓN DEL PERSONAL	Indica que se deberá proporcionar a los trabajadores que entren en contacto con estos productos, el equipo de protección personal y capacitación del uso seguro y eficiente de productos químicos peligrosos
21	TÍTULO VI REGIMEN NACIONAL PARA LA GESTIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS	Art. 245: ETIQUETADO DEL	Indica que las etiquetas de los envases de productos químicos peligrosos deben contener la información indispensable para guiar claramente la seguridad personal y ambiental de su gestión, enmarcándose en las normas elaboradas por el INEN.

<b>Registro de la legislación y las regulaciones</b>			
<b>Nombre de la institución:</b> Colegio Politécnico COPOL <b>Actualizado por:</b> María López <b>Aprobado por:</b> Máster Mario Luces <span style="float: right;">pagina 4 de 5</span>			
<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Art./Cap</b>	<b>Comentario</b>
22	TÍTULO VI REGIMEN NACIONAL PARA LA GESTIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS	Art. 246: DE LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD	Determina que toda persona que importe, formule, fabrique, transporte, almacene y comercialice productos químicos peligrosos, deberá entregar a los usuarios junto con el producto, las respectivas hojas de datos de seguridad
23	TÍTULO VI REGIMEN NACIONAL PARA LA GESTIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS	Art. 247: DEL REENVASE	Establece los requisitos técnicos para re envasar los productos químicos para productos de uso, consumo humano y animal.
24	TÍTULO VI REGIMEN NACIONAL PARA LA GESTIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS	Art. 248: DEL RECICLAJE	Indica que todos los usuarios de productos químicos peligrosos, deberán utilizar técnicas ambientalmente adecuadas que promuevan el reciclaje de los desechos y por tanto disminuyan la contaminación.
25	TÍTULO VI REGIMEN NACIONAL PARA LA GESTIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS	Art. 249: DE LA ELIMINACIÓN DE DESECHOS O REMANENTES	Determina que todas las personas que intervengan en cualesquiera de las fases de la gestión de productos químicos peligrosos, están obligadas a minimizar la producción de desechos o remanentes y a responsabilizarse por el manejo adecuado de éstos, de tal forma que no contaminen el ambiente.
26	TÍTULO VI REGIMEN NACIONAL PARA LA GESTIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS	Art. 251: DEL CONTROL	El Comité Nacional para la Gestión de Productos Químicos Peligrosos, a través de su Secretaría Técnica, tiene competencia para exigir el cumplimiento de las disposiciones del presente Decreto, para lo cual realizará los controles

			que fueren necesarios.
27	TÍTULO VI REGIMEN NACIONAL PARA LA GESTIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS	Art. 255: DE LOS PROCEDIMIENTOS	Una vez que la autoridad correspondiente, conozcan alguna acción u omisión que atente contra la gestión adecuada de productos químicos peligrosos, sin perjuicio del procedimiento que deban seguir de acuerdo a las instituciones estatales que representan, formulará un informe dirigido al Comité Nacional.

### Registro de la legislación y las regulaciones

**Nombre de la institución:** Colegio Politécnico COPOL

**Actualizado por:** María López

**Aprobado por:** Máster Mario Luces

pagina 5 de 5

No.	Título	Art./Cap	Comentario
28	NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL Y DE DESCARGA DE EFLUENTES: RECURSO AGUA	LIBRO VI ANEXO 1	Determina los límites permisibles, disposiciones y prohibiciones para las descargas en cuerpos de aguas o sistemas de alcantarillado; criterios de calidad de las aguas para sus distintos usos; y, Métodos y procedimientos para determinar la presencia de contaminantes en el agua. Normas de descarga de efluentes al sistema de alcantarillado público.
29	NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL DEL RECURSO SUELO Y CRITERIOS DE REMEDIACIÓN PARA SUELOS CONTAMINADOS	LIBRO VI ANEXO 2	Determina la forma de preservar o conservar la calidad del recurso suelo para salvaguardar y preservar la integridad de las personas, de los ecosistemas y sus interrelaciones y del ambiente en general.
30	NORMA DE CALIDAD DEL AIRE AMBIENTE	LIBRO VI ANEXO 4	Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en el aire ambiente a nivel del suelo. La norma también provee los métodos y procedimientos destinados a la determinación de las

			concentraciones de contaminantes en el aire ambiente.
31	NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS	LIBRO VI ANEXO 6	La norma tiene como objetivo la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, en lo relativo al recurso aire, agua y suelo.

# OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES

## **2.1 Objeto**

Establecer cómo definir y establecer los objetivos y metas ambientales del Colegio Politécnico COPOL y definir las responsabilidades de dicha definición y establecimiento a todos los niveles de la institución.

## **2.2 Contenido**

### **2.3.1. Responsabilidades.**

Cada departamento del Colegio tiene la obligación de definir y establecer los objetivos y metas ambientales que ayuden a conseguir las metas de la política ambiental del Colegio. El departamento de Ambiente proporcionará la asistencia técnica necesaria a cada uno de los departamentos para su establecimiento y revisión anual.

### **2.3.2. Procedimiento**

El establecimiento de los objetivos y metas ambientales lo realizará el jefe del departamento en reunión con el jefe del departamento ambiental.

Estos objetivos y metas ambientales estarán en consonancia con el plan general anual de la compañía y básicamente consistirán en el desarrollo de los objetivos globales en su departamento.

Los objetivos ambientales serán específicos, esto es, estarán perfectamente definidos y contendrán como mínimo la siguiente información:

**2.3.2.1.** Quien es el responsable de definir y alcanzar el objetivo.

**2.3.2.2.** Cómo se alcanzará:

- Con qué medios.
- En qué tiempo.
- Con qué personal.

Cada tres meses se realizará su seguimiento o control por el jefe del departamento.

El plan de acción para alcanzar los objetivos en función de los seguimientos o controles anteriores se realizará por el jefe del departamento con el jefe del departamento ambiental.

A fin de determinar cómo se alcanzan y cumplen los objetivos éstos contendrán como mínimo una meta y tendrá establecido el procedimiento para hacerlo.

La información anterior se establecerá en un documento o acta que será revisada y actualizada en las reuniones de seguimiento y control.

A este respecto los Objetivos y Metas que se establezcan se harán en las siguientes áreas y con los criterios que a continuación se indican:

## 2.2 Objetivos y Metas

<b>Nombre de la institución:</b> Colegio Politécnico COPOL <b>Actualizado por:</b> María López <b>Aprobado por:</b> Máster Mario Luces <b>Versión del documento:</b> OAT01 <b>Fecha de expedición:</b> 25/06/09	
<b>Página 1 de 8</b>	
<b>Otros implicados:</b> Sr. Marcelo Segura	
<b>OBJETIVO</b>	Dar Capacitación al personal docente sobre el Sistema de Gestión Ambiental
<b>META</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Disminuir en un 30 % los desechos sólidos dentro de las aulas de clases.</li> <li>2. Reducir en un 40% los desechos en las áreas administrativas (Dirección, Tesorería y Secretaría)</li> <li>3. Reducir en un 40% los desechos ocasionados en el patio a las horas de entrada, salida y el recreo</li> </ol>
<b>FECHA DE CONCLUSION</b>	Octubre 01 del 2009
<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN PARA EL OBJETIVO Y SUS METAS</b>	Yo _____ me comprometo a revisar cada objetivo cada 3 meses. Las modificaciones las llevará a cabo _____ para los objetivos y las metas, donde sea necesario.



<b>Nombre de la institución:</b> Colegio Politécnico COPOL <b>Actualizado por:</b> María López <b>Aprobado por:</b> Máster Mario Luces <b>Versión del documento:</b> OAT02 <b>Fecha de expedición:</b> 25/06/09	
<b>Página 2 de 8</b>	
<b>Otros implicados:</b> Sr. Marcelo Segura	
<b>OBJETIVO</b>	Minimizar el Desperdicio de uso de agua
<b>META</b>	Reducir el desperdicio en el uso del agua en un 10 por ciento para el primer trimestre del 2010.
<b>FECHA DE CONCLUSION</b>	Septiembre 04 del 2009
<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN PARA EL OBJETIVO Y SUS METAS</b>	Yo _____ me comprometo a revisar cada objetivo cada 3 meses. Las modificaciones las llevará a cabo _____. Para los objetivos y las metas, donde sea necesario.

<b>Nombre de la institución:</b> Colegio Politécnico COPOL <b>Actualizado por:</b> María López <b>Aprobado por:</b> Máster Mario Luces <b>Versión del documento:</b> OAT03 <b>Fecha de expedición:</b> 25/06/09	
<b>Página 3 de 8</b>	
<b>Otros implicados:</b> Sr. Marcelo Segura	
<b>OBJETIVO</b>	Desarrollar programas integrales con motivos ambientales con la ayuda de los padres de familia.
<b>META</b>	Disminuir en un 30 % los desechos ocasionados en las afueras del colegio.
<b>FECHA DE CONCLUSION</b>	Agosto 31 del 2009
<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN PARA EL OBJETIVO Y SUS METAS</b>	Yo _____ me comprometo a revisar cada objetivo cada 3 meses. Las modificaciones las llevará a cabo _____ para los objetivos y las metas, donde sea necesario.

<b>Nombre de la institución:</b> Colegio Politécnico COPOL <b>Actualizado por:</b> María López <b>Aprobado por:</b> Máster Mario Luces <b>Versión del documento:</b> OAT04 <b>Fecha de expedición:</b> 25/06/09	
<b>Página 4 de 8</b>	
<b>Otros implicados:</b> Sr. Marcelo Segura	
<b>OBJETIVO</b>	Preservación de áreas verdes aledañas al colegio.
<b>META</b>	Disminuir en un 20 % los desechos que se encuentran en los alrededores del colegio.
<b>FECHA DE CONCLUSION</b>	Septiembre 04 del 2009
<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN PARA EL OBJETIVO Y SUS METAS</b>	Yo _____ me comprometo a revisar cada objetivo cada 3 meses. Las modificaciones las llevará a cabo ____ para los objetivos y las metas, donde sea necesario.

<b>Nombre de la institución:</b> Colegio Politécnico COPOL <b>Actualizado por:</b> María López <b>Aprobado por:</b> Máster Mario Luces <b>Versión del documento:</b> OAT05 <b>Fecha de expedición:</b> 25/06/09	
<b>Página 5 de 8</b>	
<b>Otros implicados:</b> Sr. Marcelo Segura	
<b>OBJETIVO</b>	Mejorar el uso del sanitario
<b>META</b>	Lograr que los estudiantes reduzcan los desperdicios que ellas desechan en un 30%.
<b>FECHA DE CONCLUSION</b>	Enero 15 del 2010
<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN PARA EL OBJETIVO Y SUS METAS</b>	Yo _____ me comprometo a revisar cada objetivo cada 3 meses. Las modificaciones las llevará a cabo _____ para los objetivos y las metas, donde sea necesario.

<b>Nombre de la institución:</b> Colegio Politécnico COPOL <b>Actualizado por:</b> María López <b>Aprobado por:</b> Máster Mario Luces <b>Versión del documento:</b> OAT06 <b>Fecha de expedición:</b> 25/06/09 <span style="float: right;"><b>Página 6 de 8</b></span>	
<b>Otros implicados:</b> Sr. Marcelo Segura	
<b>OBJETIVO</b>	Incentivar a los miembros de la institución y a las alumnas al ahorro de energía.
<b>META</b>	Reducir el uso de energía eléctrica a un 80%.
<b>FECHA DE CONCLUSION</b>	Septiembre 17 del 2009
<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN PARA EL OBJETIVO Y SUS METAS</b>	Yo _____ me comprometo a revisar cada objetivo cada 3 meses. Las modificaciones las llevará a cabo _____ para los objetivos y las metas, donde sea necesario.

<b>Nombre de la institución:</b> Colegio Politécnico COPOL <b>Actualizado por:</b> María López <b>Aprobado por:</b> Máster Mario Luces <b>Versión del documento:</b> OAT07 <b>Fecha de expedición:</b> 25/06/09		<b>Página 7 de 8</b>
<b>Otros implicados:</b> Sr. Marcelo Segura.		
<b>OBJETIVO</b>	Incentivar a los empleados a que realicen la limpieza de una forma más sana a favor de un ambiente de buena calidad.	
<b>META</b>	Mitigar la contaminación en un 30% en toda la institución.	
<b>FECHA DE CONCLUSION</b>	Enero 15 del 2010	
<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN PARA EL OBJETIVO Y SUS METAS</b>	Yo _____ me comprometo a revisar cada objetivo cada 3 meses. Las modificaciones las llevará a cabo _____ para los objetivos y las metas, donde sea necesario.	

<b>Nombre de la institución:</b> Colegio Politécnico COPOL <b>Actualizado por:</b> María López <b>Aprobado por:</b> Máster Mario Luces <b>Versión del documento:</b> OAT08 <b>Fecha de expedición:</b> 25/06/09	
<b>Página 8 de 8</b>	
<b>Otros implicados:</b> Sr. Marcelo Segura	
<b>OBJETIVO</b>	Incentivar a los encargados de los expresos a un proceso de gestión ambiental en sus actividades y poder reducir los impactos ambientales.
<b>META</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducir el uso de combustible hasta un 10%.</li> <li>- Reducir el ruido de acuerdo a las normas ambientales.</li> </ul>
<b>FECHA DE CONCLUSION</b>	Enero 15 del 2010
<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN PARA EL OBJETIVO Y SUS METAS</b>	Yo _____ me comprometo a revisar cada objetivo cada 3 meses. Las modificaciones las llevará a cabo _____ para los objetivos y las metas, donde sea necesario.

# PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL



### **2.3 Objeto**

Establecer cómo definir y establecer los programas de gestión ambiental del Colegio Politécnico COPOL y definir las responsabilidades de dicha definición y establecimiento a todos los niveles de la compañía.

### **2.4 Contenido**

#### **2.4.1. Responsabilidades.**

La Dirección General del Colegio tiene la responsabilidad de la definición e implantación del sistema de gestión ambiental dentro del Colegio. Cada departamento tiene la responsabilidad de establecer un programa de gestión ambiental que sea conforme con este manual. El departamento de Ambiente proporcionará la asistencia técnica necesaria a cada uno de los departamentos para su establecimiento y revisión anual.

#### **2.4.2. Procedimiento**

El establecimiento de los programas de gestión ambiental se realizará anualmente por el jefe del departamento conjuntamente con el jefe del departamento ambiental.

Los programas de gestión ambiental se establecerán cada año por los jefes del departamento con la asesoría del jefe de Medio Ambiente. Estos planes se elaborarán teniendo como base los objetivos y metas ambientales establecidos, y detallarán qué acciones se efectuarán para cumplir con los

objetivos y metas, quién o quiénes son los responsables de realizarlas, y cómo y cuándo se efectuarán.

Además estos programas ambientales estarán en consonancia con el manual ambiental de la institución.

Los programas de gestión ambiental, además, deben incluir:

**2.4.2.1.** Cómo se establece la gestión ambiental del departamento y su coordinación con el SGA de la institución y quién es el responsable de hacerlo.

**2.4.2.2.** Cómo se identifican los elementos del programa aplicables a las operaciones del departamento y quién lo hace.

**2.4.2.3.** Cómo y quién proporciona los recursos humanos y financieros adecuados para ejecutar el programa con efectividad.

**2.4.2.4.** Cómo se incorporan las técnicas de mejora continua, incluyendo los resultados de las mediciones y las auditorias del sistema y quién es el responsable de hacerlo.

### 2.3 Programas de protección ambiental

<b>Nombre de la institución:</b> Colegio Politécnico COPOL <b>Actualizado por:</b> María López <b>Aprobado por:</b> Máster Mario Luces <b>Versión del documento:</b> PPA01 <b>Fecha de expedición:</b> 25/06/09		<b>Página 1 de 8</b>
<b>Otros implicados:</b> Sr. Marcelo Segura		
<b>OBJETIVO DEL PROGRAMA</b>	Dar Capacitación al personal docente sobre el Sistema de Gestión Ambiental	
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA</b>	1) Una charla donde se explique el proceso del sistema Ambiental a aplicarse. 2) Reciclar papeles, cartón, pilas, latas, etc. 3) Aplicar la normativa de etiquetado y almacenaje, e informarnos de las características de los productos que utilizamos.	
<b>RECURSOS</b>	Dirección General Aulas Material	
<b>FECHA DE CONCLUSION</b>	Octubre 01 del 2009.	
<b>OBJETIVOS DEL PROGRAMA:</b>	<b>Persona responsable y fechas de límites:</b> 1. _____, 01/10/09 2. _____, 01/10/09 3. _____, 01/10/09	
<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN</b>	_____ evaluará regularmente todas las metas trimestralmente. El incumplimiento del programa se corregirá con todo el personal afectado que ha de ser notificado.	

<b>Nombre de la institución:</b> Colegio Politécnico COPOL <b>Actualizado por:</b> María López <b>Aprobado por:</b> Máster Mario Luces <b>Versión del documento:</b> PPA01 <b>Fecha de expedición:</b> 25/06/09		<b>Página 2 de 8</b>
<b>Otros implicados:</b> Sr. Marcelo Segura		
<b>OBJETIVO DEL PROGRAMA</b>	<b>DEL</b>	Minimizar el Desperdicio de uso de agua
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA</b>	<b>DEL</b>	1) Mantener las llaves bien cerradas al momento de realizar otras actividades. 2) Verificar que no haya fugas de agua. 3) Usar el agua en operaciones estrictamente necesarias, esto podrá darse a través de la ayuda de los profesores.
<b>RECURSOS</b>		El cuerpo Operativo Actual
<b>FECHA DE CONCLUSIÓN</b>		Septiembre 04 del 2009
<b>OBJETIVOS DEL PROGRAMA:</b>	<b>DEL</b>	<b>Persona responsable y fechas de límites:</b> 1. _____, 04/09/09
<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN</b>	<b>DE</b>	_____ evaluará regularmente todas las metas trimestralmente. El incumplimiento del programa se corregirá con todo el personal afectado que ha de ser notificado.

<b>Nombre de la institución:</b> Colegio Politécnico COPOL <b>Actualizado por:</b> María López <b>Aprobado por:</b> Máster Mario Luces <b>Versión del documento:</b> PPA03 <b>Fecha de expedición:</b> 25/06/09		<b>Página 3 de 8</b>
<b>Otros implicados:</b> Sr. Marcelo Segura		
<b>OBJETIVO PROGRAMA</b>	<b>DEL</b>	Desarrollar programas integrales con motivos ambientales con la ayuda de los padres de familia.
<b>DESCRIPCIÓN PROGRAMA</b>	<b>DEL</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Crear una vez cada semana teatros o recitales ambientalistas en la que participen todos los estudiantes.</li> <li>2. Realizar mingas de limpieza dentro del colegio con la ayuda de padres de familia y si es posible en las afueras del mismo.</li> </ol>
<b>RECURSOS</b>		Fundas de basuras Escobas, recogedores de basura Esponjas, trapeadores
<b>FECHA DE CONCLUSIÓN</b>		Septiembre 04 del 2009
<b>OBJETIVOS PROGRAMA:</b>	<b>DEL</b>	<b>Persona responsable y fechas de límites:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. _____, 04/09/09</li> </ol>
<b>PROCEDIMIENTO EVALUACIÓN</b>	<b>DE</b>	_____ evaluará regularmente todas las metas trimestralmente. El incumplimiento del programa se corregirá con todo el personal afectado que ha de ser notificado.

<b>Nombre de la institución:</b> Colegio Politécnico COPOL <b>Actualizado por:</b> María López <b>Aprobado por:</b> Máster Mario Luces <b>Versión del documento:</b> PPA04 <b>Fecha de expedición:</b> 25/06/09		<b>Página 4 de 8</b>
<b>Otros implicados:</b> Sr. Marcelo Segura		
<b>OBJETIVO DEL PROGRAMA</b>		Preservación de áreas verdes cercanas al colegio.
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dividir en grupos de estudiantes para recoger tres veces por semana la basura depositada en los tachos y fuera de él.</li> <li>2. Designar dentro de cada grado grupos encargados del cuidado de las plantas que existen en él.</li> </ol>
<b>RECURSOS</b>		Fundas de basuras Escobas Recogedores de basura
<b>FECHA DE CONCLUSIÓN</b>		Septiembre 4 del 2009
<b>OBJETIVOS DEL PROGRAMA:</b>		<b>Persona responsable y fechas de límites:</b> <b>1.</b> _____, 04/09/09
<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN</b>		_____ evaluará regularmente todas las metas trimestralmente. El incumplimiento del programa se corregirá con todo el personal afectado que ha de ser notificado.

<b>Nombre de la institución:</b> Colegio Politécnico COPOL <b>Actualizado por:</b> María López <b>Aprobado por:</b> Máster Mario Luces <b>Versión del documento:</b> PPA05 <b>Fecha de expedición:</b> 25/06/09		<b>Página 5 de 8</b>
<b>Otros implicados:</b> Sr. Marcelo Segura		
<b>OBJETIVO DEL PROGRAMA</b>		Mejorar el uso del sanitario
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizar sanitarios de bajo consumo que emplean seis litros y disponen de un dispositivo de retención de vaciado.</li> <li>2. Utilizar productos de limpieza que favorezcan al ambiente y evitar los malos olores.</li> </ol>
<b>RECURSOS</b>		El cuerpo Operativo Actual
<b>FECHA DE CONCLUSIÓN</b>		Enero 15 del 2010
<b>OBJETIVOS DEL PROGRAMA:</b>		<b>Persona responsable y fechas de límites:</b>
1. Reducción de los desperdicios que se desechan		1. _____, 15/01/10
<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN</b>		_____ evaluará regularmente todas las metas trimestralmente. El incumplimiento del programa se corregirá con todo el personal afectado que ha de ser notificado.

<b>Nombre de la institución:</b> Colegio Politécnico COPOL <b>Actualizado por:</b> María López <b>Aprobado por:</b> Máster Mario Luces <b>Versión del documento:</b> PPA06 <b>Fecha de expedición:</b> 25/06/09		<b>Página 6 de 8</b>
<b>Otros implicados:</b> Sr, Marcelo Segura		
<b>OBJETIVO DEL PROGRAMA</b>	Incentivar a los miembros de la institución y a los estudiantes al ahorro de energía.	
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sustituir el alumbrado incandescente por lámparas de sodio o tubos fluorescentes.</li> <li>2. Utilizar bombillas de bajo consumo.</li> <li>3. Asegurarse de que los niveles de iluminación son adecuados y no existe un exceso de luz en zonas poco visitadas o donde su incidencia no es importante.</li> <li>4. Mantener limpias las bombillas, tubos fluorescentes y luminarias, empleando lámparas y apliques traslúcidos en lugar de opacos.</li> <li>5. Instalar interruptores temporizados que aseguran la desconexión de la iluminación tras un tiempo.</li> <li>6. Instalar las cámaras de refrigeración y congelación lejos de fuentes de calor, seleccionando adecuadamente la temperatura necesaria para la conservación de los productos.</li> </ol>	
<b>RECURSOS</b>	El cuerpo Operativo Actual Una inversión para comprar los productos mencionados en el programa	
<b>FECHA DE CONCLUSIÓN</b>	Septiembre 17 del 2009	
<b>OBJETIVOS DEL PROGRAMA:</b> 1. Reducción del uso de energía eléctrica	<b>Persona responsable y fechas de límites:</b> 1. _____, 17/09/09	
<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN</b>	_____ evaluará regularmente todas las metas trimestralmente. El incumplimiento del programa se corregirá con todo el personal afectado que ha de ser notificado.	



<b>Nombre de la institución:</b> Colegio Politécnico COPOL <b>Actualizado por:</b> María López <b>Aprobado por:</b> Máster Mario Luces <b>Versión del documento:</b> PPA07 <b>Fecha de expedición:</b> 25/06/09	
<b>Página 7 de 8</b>	
<b>Otros implicados:</b> Sr. Marcelo Segura	
<b>OBJETIVO DEL PROGRAMA</b>	Incentivar a los empleados a que realicen la limpieza de una forma más sana a favor de un ambiente de buena calidad.
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizar productos de limpieza que no sean agresivos con el ambiente y detergentes sin fosfato y cloro.</li> <li>2. Utilizar sistemas de separación de residuos que faciliten su posterior recuperación y reciclado.</li> <li>3. Realizar un adecuado mantenimiento del sistema de climatización y los equipos de refrigeración, revisando regularmente los sistemas de aire acondicionado y cámaras frigoríficas (líquido refrigerante, sistema de aislamiento, filtros de aire acondicionado).</li> </ol>
<b>RECURSOS</b>	El cuerpo Operativo Actual Una inversión para comprar los productos mencionados en el programa
<b>FECHA DE CONCLUSIÓN</b>	Enero 15 del 2010
<b>OBJETIVOS DEL PROGRAMA:</b> 1. Mitigación de la contaminación	<b>Persona responsable y fechas de límites:</b> 1. _____, 15/01/10
<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN</b>	_____ evaluará regularmente todas las metas trimestralmente. El incumplimiento del programa se corregirá con todo el personal afectado que ha de ser notificado.

<b>Nombre de la institución:</b> Colegio Politécnico COPOL <b>Actualizado por:</b> María López <b>Aprobado por:</b> Máster Mario Luces <b>Versión del documento:</b> PPA08 <b>Fecha de expedición:</b> 25/06/09		<b>Página 8 de 8</b>
<b>Otros implicados:</b> Sr. Marcelo Segura		
<b>OBJETIVO DEL PROGRAMA</b>		Incentivar a los encargados de los expresos a un proceso de gestión ambiental en sus actividades y poder reducir los impactos ambientales.
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizar el vehículo sólo cuando sea absolutamente imprescindible.</li> <li>2. Mantener la presión correcta de los neumáticos.</li> <li>3. Dar mantenimiento a los vehículos.</li> <li>4. mantener el volumen adecuado de la música cuando viaje con los estudiantes.</li> </ol>
<b>RECURSOS</b>		El cuerpo Operativo Actual
<b>FECHA DE CONCLUSIÓN</b>		Enero 15 del 2010
<b>OBJETIVOS DEL PROGRAMA:</b>		<b>Persona responsable y fechas de límites:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. _____, 15/01/10</li> </ol>
<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN</b>	<b>DE</b>	_____ evaluará regularmente todas las metas trimestralmente. El incumplimiento del programa se corregirá con todo el personal afectado que ha de ser notificado.

# ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDADES

### **3.0 Puesta en Práctica y Operación**

#### **3.1 Estructura y Responsabilidades**

##### **3.1.1 Objeto**

Definir, documentar y comunicar las funciones, las responsabilidades y la autoridad para facilitar la eficacia de la gestión ambiental.

##### **3.1.2 Procedimiento**

La Estructura del Colegio Politécnico COPOL no posee un Departamento Ambiental, por lo que se propone hacer un cambio en el organigrama inicial de la Institución para que el Sistema de Gestión Ambiental salga adelante, y establecer el cargo del Gerente de Medio Ambiente.

El éxito de las mejoras de estas herramientas de gestión se debe principalmente al compromiso que adquirió desde un principio la administración y todos los involucrados.

##### **3.1.3 Ámbito**

A continuación se muestran los organigramas del Colegio Experimental Politécnico COPOL donde se especifican las responsabilidades que permiten que esta institución cumpla con las metas establecidas en su política ambiental así como los objetivos y metas asociados.

## Estructura y responsabilidad ambiental

Nombre de la institución: Colegio Politécnico COPOL

Actualizado por: María López

Aprobado por: Máster Mario Luces

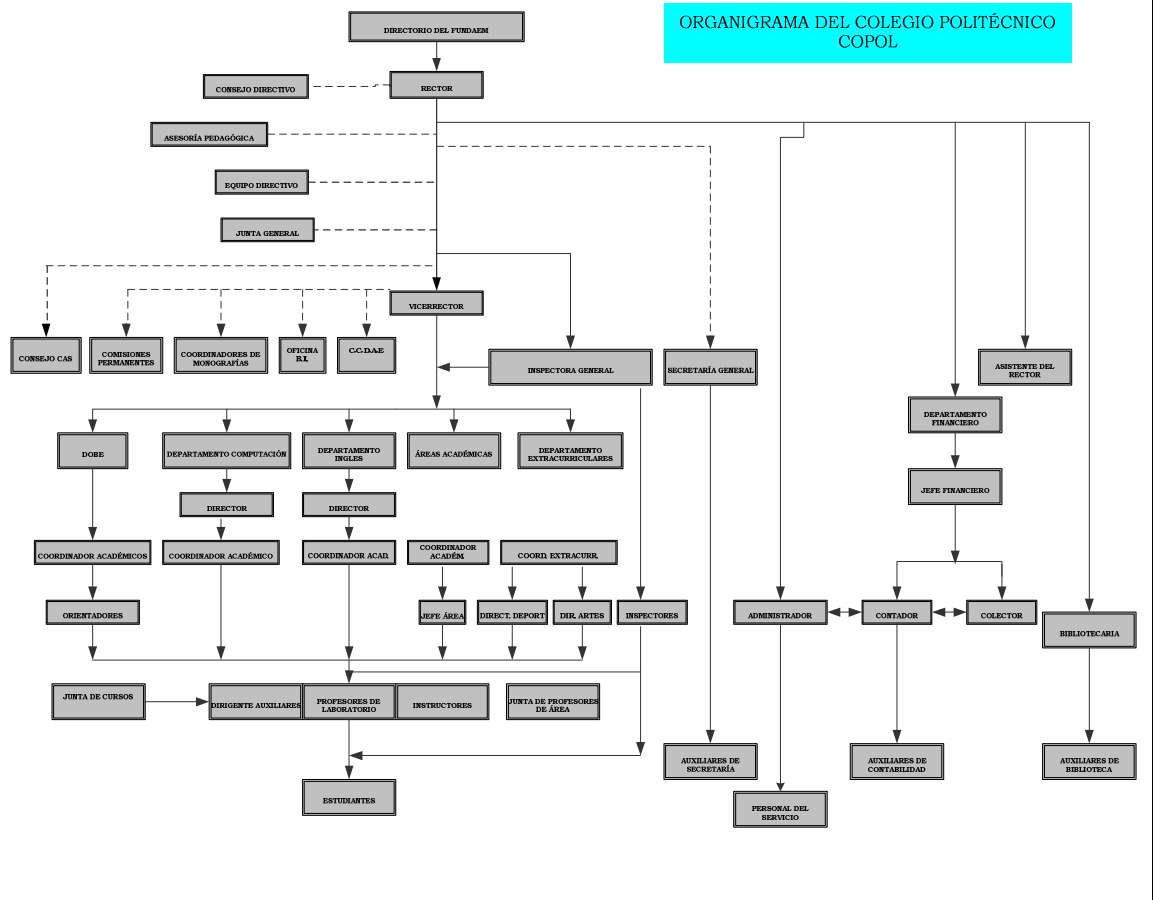
Versión del documento: ESR01V1

Fecha de expedición y revisión: 03/07/09

Página 1 de 3

## Estructura y responsabilidad corporativas

### ORGANIZACIÓN CORPORATIVA



## Estructura y responsabilidad ambiental

**Nombre de la institución:** Colegio Politécnico COPOL

**Actualizado por:** María López

**Aprobado por:** Máster Mario Luces

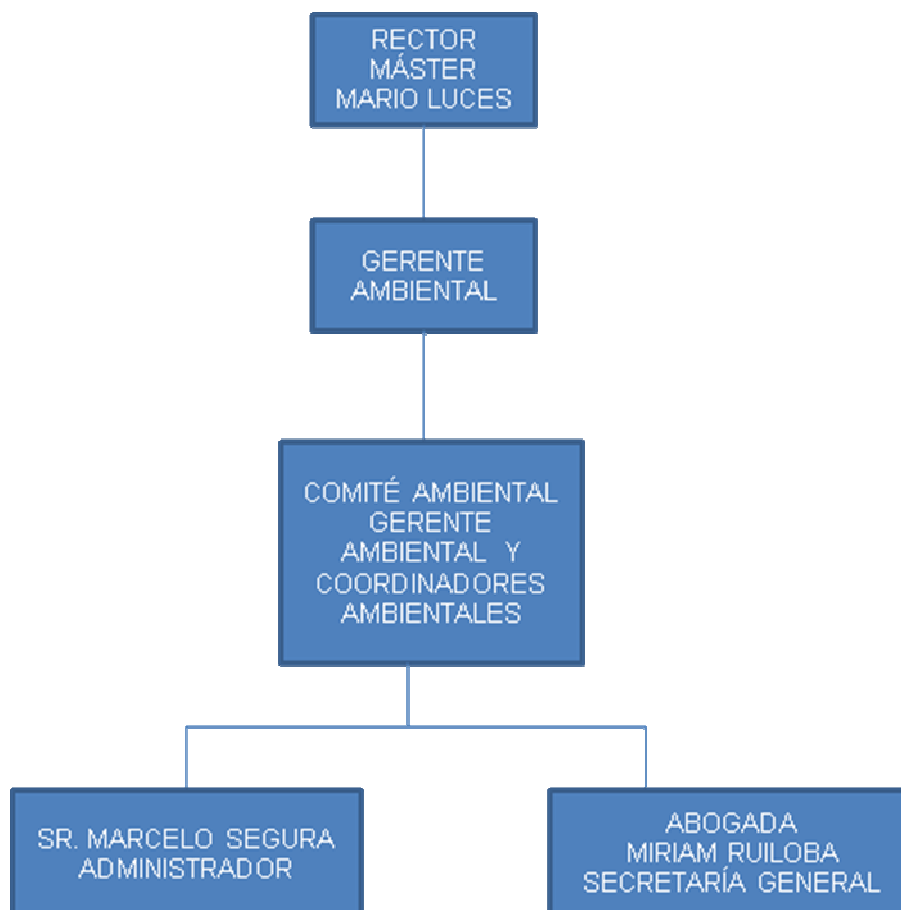
**Versión del documento:** ESR01V2

**Fecha de expedición y revisión:** 03/07/09

Página 2 de 3

### Diagrama organizativo con responsabilidades ambientales

#### ESTRUCTURA DE GESTIÓN AMBIENTAL



**Estructura y responsabilidad ambiental**

**Nombre de la institución:** Colegio Politécnico COPOL

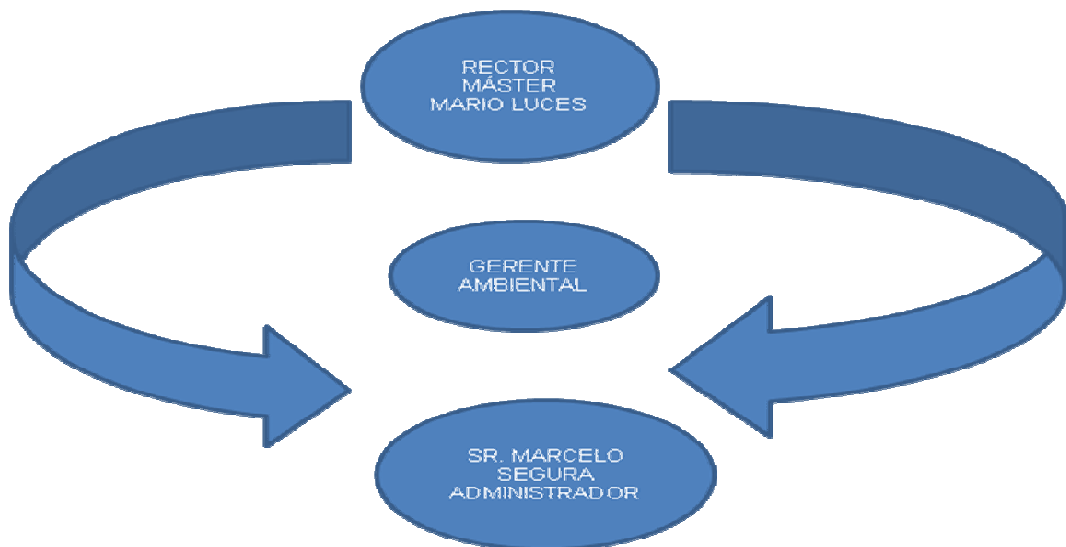
**Actualizado por:** María López

**Aprobado por:** Máster Mario Luces

**Versión del documento:** ESR01V3

**Fecha de expedición y revisión:** 03/07/09

Página 3 de 3

**Diagrama organizativo para comité directivo de gestión ambiental****COMITÉ DIRECTIVO AMBIENTAL**

<b>Procedimientos ambientales</b>	
<b>Nombre de la Institución:</b> Colegio Politécnico COPOL <b>Actualizado por:</b> María López <b>Aprobado por:</b> Máster Mario Luces <b>Versión del documento:</b> PROC01 <b>Fecha de expedición:</b> 3/07/09	
<b>Página 1 de 8</b>	
<b>Procedimiento:</b>	
<b>No. De procedimiento:</b> PROC01 <b>No.de programa relacionado:</b> PPA01	
<b>Finalidad del procedimiento</b> La finalidad de este procedimiento es: Asegurar que la capacitación al personal docente de la institución se lleven a cabo.	
<b>Ámbito del procedimiento</b> Estos procedimientos abarcan a todo el personal docente que trabaja en la institución.	
<b>Descripción de tareas implicadas en este procedimiento, incluyendo definiciones donde sea necesario (1, 2, 3, etc.)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientar a los profesores hacia el desarrollo sostenible.</li> <li>• Hacer uso del Internet para crear conciencia del ambiente a base de investigaciones.</li> <li>• Procurar facilitar el acceso a la educación sobre el ambiente y el desarrollo, vinculada con la educación social a todo el personal docente, para que este enseñe a su vez a sus estudiantes.</li> <li>• profundizar el desarrollo de métodos didácticos que fomenten capacidades de análisis crítico, de investigación, de discusión, de alternativas y participación democrática que privilegien la aplicación práctica del aprendizaje orientada a la solución de problemas concretos.</li> <li>• Contratar si es posible a un experto en cuestiones ambientales para que se oriente mejor a los maestros.</li> </ul>	
<b>Resultados y acciones esperados teniendo en cuenta la desviación de este procedimiento</b> Se espera que para el 31/09/09 todos los profesores tengan conocimientos en temas ambientales y que este proceso sea consistente. Sr. _____ deberá evaluar las desviaciones identificadas de este procedimiento, documentando las acciones correctivas y suministrarlas al personal implicado y a la Gerente Ambiental.	
<b>Fecha en que ha de revisarse el procedimiento(y modificarse si procede):</b> 01/12/09	
<b>Persona responsable de actualizar este procedimiento:</b> _____	



<b>Procedimientos ambientales</b>	
<b>Nombre de la Institución:</b> Colegio Politécnico COPOL <b>Actualizado por:</b> María López <b>Aprobado por:</b> Máster Mario Luces <b>Versión del documento:</b> PROC02 <b>Fecha de expedición:</b> 3/07/09	
<b>Página 2 de 8</b>	
<b>Procedimiento:</b>	
<b>No. De procedimiento:</b> PROC02 <b>No.de programa relacionado:</b> PPA02	
<b>Finalidad del procedimiento</b> La finalidad de este procedimiento es: Asegurar que no se este desperdiciando el agua en toda la institución.	
<b>Ámbito del procedimiento</b> Estos procedimientos abarcan a todas las áreas del colegio que estuvieron mencionadas en la RAI y que tengan una cantidad significativa en desperdicio de este recurso.	
<b>Descripción de tareas implicadas en este procedimiento, incluyendo definiciones donde sea necesario (1, 2, 3, etc.)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Después de utilizar los grifos cerrarlos bien.</li> <li>• A la hora de instalar nuevos grifos, elegir grifos monomandos para regular mejor la temperatura del agua.</li> <li>• Usar inodoros con doble descarga.</li> <li>• Antes de hacer la limpieza utilizando agua, debemos limpiar el área ha ser barrida para asegurar que se eliminen residuos de mayor tamaño sin necesidad de agua.</li> <li>• Todo el uso del proceso debe ser medido y registrado.</li> <li>• Establecer la recirculación de aguas grises al sistema de inodoro.</li> <li>• No tirar de la cadena innecesariamente.</li> <li>• Utilizar sistemas de grifos de agua. De esta manera se obtienen las mismas prestaciones con un menor consumo y se consiguen ahorros de hasta un 50%.</li> <li>• Procurar lavar los alimentos en barreños o bandejas y no con agua.</li> </ul>	
<b>Resultados y acciones esperados teniendo en cuenta la desviación de este procedimiento</b> Se espera que para el 31/09/09 todos los que conforman la institución no desperdicien el agua innecesariamente. Sr. _____, deberá evaluar las desviaciones identificadas de este procedimiento, documentando las acciones correctivas y suministrarlas al personal implicado y a la Gerente Ambiental.	
<b>Fecha en que ha de revisarse el procedimiento(y modificarse si procede):</b> 01/12/09	
<b>Persona responsable de actualizar este procedimiento:</b> _____	

<b>Procedimientos ambientales</b>					
<b>Nombre de la Institución:</b> Colegio Politécnico COPOL					
<b>Actualizado por:</b> María López					
<b>Aprobado por:</b> Máster Mario Luces					
<b>Versión del documento:</b> PROC03					
<b>Fecha de expedición:</b> 3/07/09					<b>Página 3 de 8</b>
<b>Procedimiento:</b>					
<b>No. De procedimiento:</b> PROC03					
<b>No.de programa relacionado:</b> PPA03					
<b>Finalidad del procedimiento</b>					
La finalidad de este procedimiento es: Asegurar que se esté desarrollando eficientemente los programas integrales en cuestiones ambientales.					
<b>Ámbito del procedimiento</b>					
Este procedimiento será desarrollado solo con los padres de familia a fin de integrarse a la gestión ambiental.					
<b>Descripción de tareas implicadas en este procedimiento, incluyendo definiciones donde sea necesario (1, 2, 3, etc.)</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando se realicen los teatros recitales ambientalistas con la ayuda de estudiante, revisar que todo lo que desechen sea tratado de acuerdo a lo que hemos comentado en este manual.</li> <li>• Cuando se realicen mingas de limpieza, procurar usar mascararas por la presencia del polvo.</li> <li>• Cada residuo sólido colocarlo en la correspondiente funda con sus respectivos colores que esta indicado en la norma de calidad ambiental para manejo y disposición de desechos sólidos no peligrosos.</li> </ul>					
<b>Resultados y acciones esperados teniendo en cuenta la desviación de este procedimiento</b>					
Se espera que para el 31/09/09 todos los que conforman la institución participen para fomentar el desarrollo de programas a favor del ambiente. Sr. _____ deberá evaluar las desviaciones identificadas de este procedimiento, documentando las acciones correctivas y suministrarlas al personal implicado y a la Gerente Ambiental.					
<b>Fecha en que ha de revisarse el procedimiento(y modificarse si procede):</b> 01/12/09					
<b>Persona responsable de actualizar este procedimiento:</b> _____					

<b>Procedimientos ambientales</b>	
<b>Nombre de la Institución:</b> Colegio Politécnico COPOL <b>Actualizado por:</b> María López <b>Aprobado por:</b> Máster Mario Luces <b>Versión del documento:</b> PROC04 <b>Fecha de expedición:</b> 3/07/09	
<b>Página 4 de 8</b>	
<b>No. De procedimiento:</b> PROC04 <b>No.de programa relacionado:</b> PPA04	
<b>Finalidad del procedimiento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar que se estén preservando las áreas verdes cercanas al colegio.</li> </ul>	
<b>Ámbito del procedimiento</b> Este procedimiento será desarrollado por todos los que integran el colegio es decir alumnos, profesores, etc.	
<b>Descripción de tareas implicadas en este procedimiento, incluyendo definiciones donde sea necesario (1, 2, 3, etc.)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por equipos regar las plantas y arbolitos del colegio o que se encuentren cerca de ella.</li> <li>• Transportar el agua hasta donde estén las plantas y los árboles del colegio y opinar acerca del agua que importancia tiene para las plantas y árboles.</li> <li>• Comentar la importancia de los árboles como generadores de oxígeno.</li> <li>• Con los envases desechables regar las áreas verdes.</li> <li>• Participación activa y protagónica de estudiantes; así como del rector, maestros(as), y padres de familia en las acciones en la generación de áreas verdes de calidad.</li> <li>• Si se cortan árboles, sembrar otros en lugares disponibles para estos.</li> <li>• Dar una nota extra al emprendimiento ambiental a los alumnos que contribuyan a crear áreas verdes de manera voluntaria en el colegio y sus hogares.</li> <li>• Regar las plantas con agua rehusada.</li> <li>• Prestar especial atención a todas las áreas verdes, para mantener las plantas existentes podadas, plantar nuevas, podar la grama o eliminar la maleza existente, plantar plantas ornamentales de colores de flores variadas.</li> </ul>	
<b>Resultados y acciones esperados teniendo en cuenta la desviación de este procedimiento</b> Se espera que para el 31/09/09 todos los que conforman la institución participen para asegurar que se estén preservando las áreas verdes. Sr. _____ deberá evaluar las desviaciones identificadas de este procedimiento, documentando las acciones correctivas y suministrarlas al personal implicado y a la Gerente Ambiental.	
<b>Fecha en que ha de revisarse el procedimiento(y modificarse si procede):</b> 01/12/09	
<b>Persona responsable de actualizar este procedimiento:</b> _____	

<b>Procedimientos ambientales</b>	
<b>Nombre de la Institución:</b> Colegio Politécnico COPOL <b>Actualizado por:</b> María López <b>Aprobado por:</b> Máster Mario Luces <b>Versión del documento:</b> PROC05 <b>Fecha de expedición:</b> 3/07/09	
<b>Página 5 de 8</b>	
<b>No. De procedimiento:</b> PROC05 <b>No.de programa relacionado:</b> PPA05	
<b>Finalidad del procedimiento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar que se mejore el uso del sanitario.</li> </ul>	
<b>Ámbito del procedimiento</b> Este procedimiento será desarrollado por todos los que integran el colegio es decir alumnos, profesores, etc.	
<b>Descripción de tareas implicadas en este procedimiento, incluyendo definiciones donde sea necesario (1, 2, 3, etc.)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspeccionando baños e instalaciones para el lavado de manos (utilizando cantidades mínimas de agua).</li> <li>• Cuando se ingresen a los baños, colocar los papeles en el tacho de basura.</li> <li>• En el caso de los estudiantes que utilicen toallas sanitarias envolverlas en papel higiénico.</li> <li>• Cuando se utilice materiales de limpieza asegúrense que estos sean compatibles con el ambiente que no tengan químicos.</li> <li>• En los servicios higiénicos colocar dispensadores de jabón líquido. Prefiera secadores de aire caliente o toallas de papel reciclado para las manos.</li> <li>•</li> </ul>	
<b>Resultados y acciones esperados teniendo en cuenta la desviación de este procedimiento</b> Se espera que para el 31/09/09 todos los que conforman la institución participen para mejorar el uso del sanitario del colegio. Sr. _____ deberá evaluar las desviaciones identificadas de este procedimiento, documentando las acciones correctivas y suministrarlas al personal implicado y a la Gerente Ambiental.	
<b>Fecha en que ha de revisarse el procedimiento(y modificarse si procede):</b> 01/12/09	
<b>Persona responsable de actualizar este procedimiento:</b> _____	

<b>Procedimientos ambientales</b>	
<b>Nombre de la Institución:</b> Colegio Politécnico COPOL <b>Actualizado por:</b> María López <b>Aprobado por:</b> Máster Mario Luces <b>Versión del documento:</b> PROC06 <b>Fecha de expedición:</b> 3/07/09	
<b>Página 6 de 8</b>	
<b>No. De procedimiento:</b> PROC06 <b>No.de programa relacionado:</b> PPA06	
<b>Finalidad del procedimiento</b>	
Asegurar que se incentive a los miembros de la institución y a los estudiantes al ahorro de energía.	
<b>Ambito del procedimiento</b>	
Este procedimiento será desarrollado por todos los que integran el colegio es decir alumnos, profesores, etc.	
<b>Descripción de tareas implicadas en este procedimiento, incluyendo definiciones donde sea necesario (1, 2, 3, etc.)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando se cambie un viejo monitor asegúrese que sea de pantalla plana LCD. Estos monitores modernos consumen apenas un tercio de la electricidad que utilizan los monitores más grandes y con tubos. Lo mismo se puede aplicar a los televisores. Los de pantalla plana LCD consumen la mitad de la energía que los de plasma o los viejos televisores con tubo.</li> <li>• Utilizar focos de bajo consumo energético.</li> <li>• Apagar los equipos cuando no estén en uso.</li> <li>• Apagar los monitores de las computadoras.</li> <li>• Instala sistemas de control de iluminación eficientes como lámparas ahorradoras, lámparas fluorescentes lineales, detectores de presencia o de apagado automático.</li> <li>• Promover la limpieza periódica de las luminarias, mejorará la calidad de la iluminación y ahorrará energía eléctrica.</li> <li>• Al terminar el día, recordar desconectar la copiadora, cafetera, despachador de agua, impresora, etc.</li> <li>• Evitar el uso de luces navideñas, suelen ser de alto riesgo y es un consumo innecesario de energía eléctrica ya que están encendidas durante el día.</li> <li>• Solicitar el apoyo del área de servicios generales si detectas fallas eléctricas o contáctalos para proponerles medidas de ahorro en tu centro de trabajo.</li> <li>• Limpiar con frecuencia los filtros del aire acondicionado</li> <li>• Realizar un inventario de los equipos de cómputo.</li> <li>• Evitar que los alimentos que introduzca en los refrigeradores estén calientes, ya que el consumo energético se incrementa considerablemente.</li> <li>• Emplear recipientes y ollas adecuadas al tamaño del fogón para evitar pérdidas de energía.</li> <li>• Elaborar registros para consumo mensual de electricidad.</li> </ul>	
<b>Resultados y acciones esperados teniendo en cuenta la desviación de este procedimiento</b>	
Se espera que para el 31/09/09 todos los que conforman la institución participen para incentivar en el ahorro de energía. Sr. _____ deberá evaluar las desviaciones identificadas de este procedimiento, documentando las acciones correctivas y suministrarlas al personal implicado y a la Gerente Ambiental.	
<b>Fecha en que ha de revisarse el procedimiento(y modificarse si procede):</b> 01/12/09	
<b>Persona responsable de actualizar este procedimiento:</b> _____	

<b>Procedimientos ambientales</b>	
<b>Nombre de la Institución:</b> Colegio Politécnico COPOL <b>Actualizado por:</b> María López <b>Aprobado por:</b> Máster Mario Luces <b>Versión del documento:</b> PROC07 <b>Fecha de expedición:</b> 3/07/09	
<b>Página 7 de 8</b>	
<b>No. De procedimiento:</b> PROC07 <b>No.de programa relacionado:</b> PPA07	
<b>Finalidad del procedimiento</b>	
Asegurar que se realicen la limpieza de una forma más sana a favor de un ambiente de buena calidad.	
<b>Ámbito del procedimiento</b>	
Este procedimiento será desarrollado por todos los que integran el colegio es decir alumnos, profesores, etc.	
<b>Descripción de tareas implicadas en este procedimiento, incluyendo definiciones donde sea necesario (1, 2, 3, etc.)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando se realice la limpieza en todas las áreas del colegio procure en lo más mínimo la presencia del polvo.</li> <li>• Utilizar materiales de limpieza como agua, jabón, entre otros que no contengan químicos.</li> <li>• Reemplazar los productos nocivos por aquellos que respetan el medio ambiente y la salud de quienes los utiliza. Por ejemplo, para la limpieza de los aseos se recomienda utilizar productos biodegradables que se evaporan o desintegran en poco tiempo.</li> <li>• Ahorrar en el consumo y la forma en que se utiliza el agua. Es bueno usar un cubo con agua y detergente para fregar todos los alrededores donde se realizará la limpieza y luego aclarar y con otro cubo con agua limpia y un desinfectante para repasar las superficies.</li> <li>• Utilizar productos biodegradables o recurra a los métodos más tradicionales de limpieza, como el vinagre para fregar los suelos, los cristales y los espejos o el bicarbonato para las superficies blancas, etc. Para las terminaciones en plástico utilice un algodón mojado en alcohol de quemar. Reemplace los productos con olores seductores por atomizadores con esencias naturales.</li> <li>• Mantener limpias las computadoras para que duren más tiempo.</li> <li>• Al limpiar las PC no debemos limpiar con un trapo o toalla de papel en seco, ya que el polvo actúa como un abrasivo y va a rayar todos los equipos. Se debe evitar usar productos a base de amoníaco ya que pueden degradar tu pantalla.</li> <li>• No utilizar ambientadores, ventile siempre que sea posible. Abra las ventanas el tiempo imprescindible y asegúrese de que queden bien cerradas.</li> <li>• Evitar el derroche de agua: utilice la imprescindible y asegúrese de que los grifos queden bien cerrados y que las cisternas no tengan pérdidas.</li> <li>• Limpiar periódicamente los ventanales, luminarias y lámparas.</li> <li>• Usar preferiblemente detergentes con pH neutro.</li> <li>• Utilizar limpiadores multiuso cuando sea posible. Es una buena práctica ambiental asegurarse que la cantidad de agua empleada en la limpieza es la adecuada.</li> <li>• Aprovechar las toallas o manteles viejos como trapos de limpieza.</li> <li>• Utilizar los distintos contenedores para el depósito de cada tipo de residuos.</li> </ul>	

**Resultados y acciones esperados teniendo en cuenta la desviación de este procedimiento**

Se espera que para el 31/09/09 todos los que conforman la institución participen en el aseo del colegio. Sr. \_\_\_\_\_ deberá evaluar las desviaciones identificadas de este procedimiento, documentando las acciones correctivas y suministrarlas al personal implicado y a la Gerente Ambiental.

**Fecha en que ha de revisarse el procedimiento(y modificarse si procede):** 01/12/09

**Persona responsable de actualizar este procedimiento:** \_\_\_\_\_

**Procedimientos ambientales**

**Nombre de la Institución:** Colegio Politécnico COPOL

**Actualizado por:** María López

**Aprobado por:** Máster Mario Luces

**Versión del documento:** PROC08

**Fecha de expedición:** 3/07/09

**Página 8 de 8**

**No. De procedimiento:** PROC08

**No.de programa relacionado:** PPA08

**Finalidad del procedimiento**

Asegurar que se incentive a los encargados de los expresos a un proceso de gestión ambiental en sus actividades

**Ámbito del procedimiento**

Este procedimiento será desarrollado por todos los encargados de los expresos.

**Descripción de tareas implicadas en este procedimiento, incluyendo definiciones donde sea necesario (1, 2, 3, etc.)**

- Mejora de los motores y de los carburantes e incorporación de dispositivos como catalizadores o filtros para limitar la contaminación atmosférica.
- Mejorar los vehículos para disminuir los daños físicos en caso de accidente.
- Disminuir el ruido.
- Revisar que el vehículo no esté perdiendo aceite ni gasolina.
- Mantener las unidades en perfectas condiciones. Afinar el motor, cambiar los filtros y hacer el mantenimiento según las recomendaciones del fabricante. Contratar un mecánico de confianza.
- Cumplir con los controles y evaluaciones de emisiones que solicitan la municipalidad y/o el Ministerio de Transportes. Los gases o "humos" dependen del tipo de motor y de su estado y antigüedad.
- Usar combustible de mayor octanaje y libre de plomo.
- Apagar el motor si se va a estar mucho tiempo parado por semáforos o tráfico.
- Llevar registros y estadísticas de la compra de combustible usado. Tener como meta reducir el consumo del combustible.

**Resultados y acciones esperados teniendo en cuenta la desviación de este procedimiento**

Se espera que para el 31/09/09 todos los que conforman la institución participen para mejorar el uso del sanitario del colegio. Sr. \_\_\_\_\_ deberá evaluar las desviaciones identificadas de este procedimiento, documentando las acciones correctivas y suministrarlas al personal implicado y a la Gerente Ambiental.

**Fecha en que ha de revisarse el procedimiento(y modificarse si procede):** 01/12/09

**Persona responsable de actualizar este procedimiento:** \_\_\_\_\_

## **FUNCIONES**

**Rector:** Como Responsable Ambiental de la Institución, tiene las siguientes funciones:

- A su cargo y en forma directa se encuentra el 100% del personal del Colegio Politécnico COPOL. Además, informa a sus superiores.
- Presidir y convocar a todos los integrantes de la Institución.
- Firmar la Política Ambiental.
- Establecer metas con un objetivo en común.
- Evaluar los recursos del Colegio y el ambiente.
- Desarrollar planes estructurales en conjunto con los maestros.
- Motivar y supervisar a los maestros.
- Controlar la organización de recursos.
- Comparar lo planeado con lo real para que se pueda utilizar este historial, en la planeación y organización de los recursos organizacionales.
- Garantizar el perfecto estado de higiene y uso de los materiales del Colegio.

**Gerente de Medio Ambiente:** Es el responsable del SGA, por delegación de la máxima autoridad dentro de la Institución. Sus responsabilidades generales son las siguientes:

- Detectar el posible incumplimiento de algún requisito legal.
- Detectar la necesidad de modificar la documentación del SGA.



- Identificar, los distintos equipos que por su funcionamiento incorrecto o falta de mantenimiento pudieran generar un impacto sobre el ambiente.
- Coordinar las tareas de mantenimiento correctivo de un equipo, tras la comunicación de esta circunstancia por parte del responsable del mismo.
- Controlar el correcto envasado, etiquetado, transporte y almacenamiento de residuos peligrosos en el Departamento.
- Identificar y comunicar las no conformidad
- es que detecte.
- Detectar la necesidad de modificar la documentación del SGA.
- Colaborar en la identificación de los distintos equipos que, por su funcionamiento incorrecto o falta de mantenimiento, pudieran generar un impacto sobre el ambiente.
- Dar de baja los bienes inventariados para su retirada, en caso de ser responsables de los mismos.
- Analizar la calidad ambiental de los residuos sólidos, líquidos y gaseosos.
- Conocer las leyes ambientales aplicables a las actividades, productos y servicios de la institución y asegurarse de su cumplimiento.

- Elaborar, revisar y mantener el registro de los aspectos ambientales significativos de la institución, en condiciones normales y anormales, para actividades históricas y nuevas actividades.
- Elaborar el Programa de Gestión Ambiental del SGA y realizar su seguimiento.
- Elaborar el contenido de los Programas de Formación Ambiental internos de la institución.
- Ayudar a la máxima autoridad de la institución en el suministro de información relativa a la situación ambiental dentro de la institución y a las partes externas interesadas.

**Coordinadores Ambientales:** Son los responsables de velar por el cumplimiento de las actividades que les sean asignadas dentro del SGA. Ellos estarán encargados de establecer las funciones y responsabilidades dentro de su Departamento para asegurar el logro de los objetivos y metas ambientales.

Las responsabilidades de los Coordinadores Ambientales son:

- Involucrarse e identificarse con las políticas ambientales de la institución.
- Identificar los aspectos ambientales significativos de sus departamentos.
- Fomentar la participación consciente y activa de los miembros de su Departamento en el SGA.

- Comunicar los objetivos y metas ambientales a cada encargado o jefe de sección a su cargo o a sus subordinados, controlando su cumplimiento e informando de cualquier anomalía o desviación ocurrida.
- Controlar los aspectos ambientales generados por los subcontratistas relacionados con su área de trabajo.
- Realizar las indagaciones necesarias para conocer los motivos consecuencias de accidentes o incidentes ambientales.
- Identificar las necesidades de formación del personal a su cargo.
- Desarrollar las acciones correctivas derivadas de las no conformidades encontradas en las auditorías y revisiones del SGA, que tengan origen o afecten a su Departamento.
- Llevar a cabo la comunicación interna de información ambiental en cada una de sus áreas y la comunicación externa para las partes interesadas del SGA.
- Revisar y actualizar los registros ambientales de su Área o Departamento.

### **Administrador del Colegio**

- Está principalmente a cargo de velar por la continuidad del proceso, el cumplimiento de las metas de producción y la administración de los costos presupuestados.

- Es de su responsabilidad generar informes mensuales acerca de la recepción de residuos. Debe generar informes semanales de actualización de información operacional del sistema.
- Por último tiene el deber de revisar los informes de recepción y disposición final de residuos diarios.
- Está encargado de coordinar las visitas al Colegio de agentes externos y de mostrarla cuando se produzca dicha visita.
- Tiene la autoridad para resolver situaciones concernientes al Colegio Politécnico, discriminar el uso de los recursos y racionalizarlos, tomar decisiones en caso de urgencia y discriminar la entrega de información que se le solicite de parte de medios externos a la institución.
- Tiene la autoridad para, en caso de emergencia, tomar el cargo de Jefe de Emergencias de no haberlo.

**Jefe de Laboratorios:** Sus Principales responsabilidades y atribuciones son:

- Debe validar los informes correspondientes al control de ingreso de residuos para luego remitirlo al Departamento de administración y realizar informes mensuales.
- Está a cargo de decidir acerca de la disposición de residuos para su tratamiento.

- Tiene a su cargo las técnicas de tratamiento químico físico convencionales sobre aquellos residuos que estime convenientes, y la mantención de los instrumentos en estado de calibración.

### **Jefe de Mantenimiento técnico:**

Sus Principales responsabilidades y atribuciones son:

- Es responsable directo del mantenimiento técnico de toda la institución.
- Es responsable de informar al Administrador acerca de las necesidades técnicas y logísticas de la operación de mantenimiento.
- Esta a cargo de la cotización y adquisición de todos los recursos para el mantenimiento de los equipos.

### **Expreso Escolar**

Sus Principales responsabilidades y atribuciones son:

- Son responsables de mantener sus vehículos en buen estado.
- Tener un extintor dentro del vehículo por cualquier incidente inesperado.
- Mantenerse actualizados en las reformas que adopte la CTG.

**Profesores**

- Coordinar con la Dirección la planificación anual.
- Coordinar con los Profesores los horarios semanales del cuidado de la entrada, salida y recreo.
- Presentarse ante los Padres de Familia para referirse ante problemas o situaciones del Colegio.
- Enseñar a los estudiantes de acuerdo a lo planificado.
- Colaborar en el mantenimiento, limpieza y funcionamiento de la maquinaria y utillaje propios de los bares de comida y bebida.
- Gestionar con la Dirección a través de los Padres de Familia Recursos para el Colegio.

**Comité Central de Padres de Familia**

- Coordinar con al Dirección la Planificación para el año.
- Gestionar ayuda para conseguir recursos útiles para el Colegio.
- Ayudar en cada aula con su respectivo Presidente para asegurar la comodidad de los estudiantes.

**Psicóloga**

- Entrevistar a cada estudiante con el fin de evaluar sus conocimientos básicos y psicológicos.
- Entrevistar a los padres de cada estudiante con el fin de evaluar aspectos importantes de su educación.

- Presentar a la Dirección la Planificación del Departamento.
- Trabajar en conjunto con los profesores para notar las fallas o adelantos de los estudiantes con ciertas dificultades.

**Secretaria**

- Documentar toda la información de la Dirección General
- Enviar comunicados a todos los profesores y demás áreas.
- Revisar la Asistencia de las Docentes diariamente
- Asistir al Rector en las Reuniones con el Personal Docente y Padres de Familia.

**Tesorera**

- Cobrar los ingresos del Colegio por el motivo que sea necesario
- Pagar las deudas contraídas para recursos de la Institución.
- Presentar mensualmente un reporte a la Dirección de los movimientos hechos con sus respectivos soportes.

**Conserje**

- Limpiar los grados, baños y patio después de la salida final de clases.
- Tener especial atención en la Dirección, Tesorería y Secretaría para que no entre ningún particular.
- Cuidar de los estudiantes mientras estén dentro del Colegio.

- Atender en forma oportuna las visitas que se encuentran en la puerta y fijarse quien entra.

#### **3.1.4 Responsabilidad**

Se ha incluido funciones, responsabilidades y autoridades para la administración ambiental. El Director del Colegio ha sido designado como el punto focal, responsable del control ambiental, incluyendo:

1. Asegurar que los requerimientos del sistema de gestión ambiental sean establecidos, puestos en práctica y se les de mantenimiento de acuerdo a la norma ISO 14001.
2. Reportar sobre el desempeño del sistema de gestión ambiental para su revisión y para mejorar el sistema de gestión ambiental.

Cada área del Colegio Politécnico COPOL será cumplir con sus respectivas funciones indicadas en el punto 3.1.1 para alcanzar las metas de la política ambiental. Cada área aplicará suficientes recursos (humanos, tecnológicos pedagógicos) para poner en práctica sus sistema de gestión ambiental con efectividad.

#### **3.1.5 Documentación relativa**

Los procedimientos operativos incluyen la versión más reciente de:

Manual de Sistema de Gestión Ambiental (este documento).



# FORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

## **3.2 Capacitación**

### **3.2.1 Ámbito**

El Colegio Politécnico COPOL cree muy conveniente que todos los profesores estén conscientes de:

- La importancia del cumplimiento de la política ambiental y sus procedimientos así como de los requerimientos del Sistema de Gestión Ambiental a ser implantados en el colegio.
- Los impactos ambientales bajos, medios o altos, y los beneficios ambientales del desempeño personal mejorado.
- Sus papeles y responsabilidades para lograr la conformidad con la política ambiental y sus procedimientos y con los requerimientos del sistema de gestión ambiental, incluyendo preparación y respuestas a emergencias.

Es por esto que se llevará a cabo la capacitación que sea necesaria en el caso conveniente.

### **3.2.2 Responsabilidad**

La Dirección es responsable de proporcionar la capacitación necesaria para los profesores.

### **3.2.3 Documentación relativa**

La capacitación que se proporcionará será la siguiente:

<p><b>Responsabilidad:</b> Generación de Desechos  <b>Instructor:</b>  <b>Dirigido a:</b> Todo el Personal Docente y de Mantenimiento del Colegio Experimental Politécnico COPOL  <b>Objetivos:</b> Conocer la situación y los problemas que generan en los alumnos el mal manejo de los residuos sólidos y las alternativas para ésta situación.  <b>Duración:</b> 1 hora y 30 minutos  <b>Fecha:</b> 26 de Septiembre del 2009.</p>		
Contenido:	Requerimientos:	Recursos para Capacitación:
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Principios de la educación ambiental.</li> <li>2. Definiciones Básicas</li> <li>3. Impacto en el Ecosistema producido por los desechos.</li> <li>4. Análisis de problemas generados por éstos desde el aspecto social.</li> </ol>	<p>La capacitación inicial debe incluir instrucción en el área de la Dirección y capacitación en el puesto, de forma que se enseñe a los profesores a desempeñar su docencia de una manera que garantice la obtención de las metas y objetivos planteados en este Sistema de Gestión Ambiental.</p>	<p>Los materiales utilizados para la capacitación en la Dirección son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentación de los artículos de la Legislación Ambiental del Ecuador que se aplican al establecimiento, utilizando un proyector y láminas de acetatos.</li> </ol>
<p><b>Responsabilidad:</b> Generación de Desechos  <b>Instructor:</b>  <b>Dirigido a:</b> Todo el Personal Docente y de Mantenimiento del Colegio Experimental Politécnico COPOL.  <b>Objetivos:</b> Conocer la situación y los problemas que generan en los alumnos el mal manejo de los residuos sólidos y las alternativas para ésta situación.  <b>Duración:</b> 1 hora y 30 minutos  <b>Fecha:</b> 26 de Septiembre del 2009.</p>		
Contenido:	Requerimientos:	Recursos para Capacitación:
<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Análisis de enfermedades posibles en los estudiantes por el mal manejo de desechos.</li> <li>6. Proponer posibles soluciones para minimizar la generación de desperdicios.</li> <li>7. Establecer un compromiso grupal frente a esta situación.</li> </ol>	<p>La capacitación inicial debe incluir instrucción en el área de la Dirección y capacitación en el puesto, de forma que se enseñe a los profesores a desempeñar su docencia de una manera que garantice la obtención de las metas y objetivos planteados en este Sistema de Gestión Ambiental.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Presentación de un video sobre la generación de desechos que se produzcan diariamente en el Colegio.</li> <li>3. Ejemplos escritos de actividades que generan la mayor parte de los desechos.</li> <li>4. Ejemplos escritos de cómo realizar mejor dichas actividades para minimizar la cantidad de desechos.</li> </ol> <p>La capacitación en el puesto de trabajo básicamente sería a través de la supervisión de las actividades de manera que se indique si algo no se realiza de acuerdo a lo presentado en la capacitación hecha en el área de la Dirección</p>

<p><b>Responsabilidad:</b> Operaciones de Uso de Agua.  <b>Instructor:</b>  <b>Dirigido a:</b> Todo el Personal Docente y de Mantenimiento del Colegio Politécnico COPOL.  <b>Objetivos:</b> Fomentar el ahorro de agua de manera que ayuden a la consecución de los objetivos y metas planteados por la Dirección.  <b>Duración:</b> 2 horas  <b>Fecha:</b> 27 de septiembre del 2009.</p>		
<b>Contenido:</b>	<b>Requerimientos:</b>	<b>Recursos para Capacitación:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Principales reservas de agua.</li> <li>2. Importancia del agua.</li> <li>3. Análisis de este recurso desde el punto de vista social y ecológico.</li> <li>4. Principales procesos del colegio en donde se usa este recurso.</li> <li>5. Forma en que se usa actualmente en el establecimiento.</li> <li>6. Sugerencias para el adecuado uso del agua en el colegio.</li> </ol>	<p>La capacitación debe incluir instrucción en el área de la Dirección y capacitación en el puesto, de manera que se enseñe a los profesores y al conserje a desempeñar sus labores de una manera que garanticen la obtención de las metas y objetivos planteados.</p>	<p>Los materiales utilizados para la capacitación en el área de la Dirección son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentación de las principales reservas de agua en el planeta, a través de la presentación de fotos e ilustraciones.</li> <li>2. Presentación de un video sobre la utilización del agua en los diferentes sectores de la economía.</li> <li>3. Documentos sobre los procesos en que se utiliza el agua en el Colegio.</li> </ol> <p>La capacitación en el puesto de trabajo específicamente sería a través de la supervisión de las actividades de manera que se indique si algo no se realiza de acuerdo a lo presentado en la capacitación hecha en la Dirección.</p>

<p><b>Responsabilidad:</b> Operaciones de Uso Energético.  <b>Instructor:</b>  <b>Dirigido a:</b> Todo el Personal Docente y de Mantenimiento del Colegio Politécnico COPOL.  <b>Objetivos:</b> Mostrar al Personal docente y Mantenimiento de la operación y mantenimiento de los sistemas de ventilación, impresión y electricidad y otros temas relacionados con el ahorro de energía de manera que se minimice los costos y tener provecho de la maximización de éstos recursos.  <b>Duración:</b> 2 horas  <b>Fecha:</b> 5 de octubre del 2009.</p>		
<b>Contenido:</b>	<b>Requerimientos:</b>	<b>Recursos para Capacitación:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Importancia del ahorro de energía</li> <li>2. Principales artículos del establecimiento que utilizan este recurso.</li> <li>3. Principales actividades donde se utiliza este recurso en el Colegio.</li> <li>4. Análisis de costo actuales generados por el consumo de luz</li> <li>5. Sugerencias y propuestas para un mejor aprovechamiento de este recurso en el establecimiento.</li> <li>6. Beneficios que conllevan una nueva cultura de ahorro de luz.</li> </ol>	<p>La capacitación debe incluir instrucción en el área de los bares y capacitación en el puesto, de manera que se enseñe a los empleados a desempeñar sus labores de una manera que garanticen la obtención de las metas y objetivos planteados.</p>	<p>Los recursos utilizados para la capacitación en la Dirección son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentación de la importancia actual del ahorro de energía a través de diapositivas.</li> <li>2. Presentación de sugerencias de cómo el ahorro de luz puede ayudar al desarrollo pedagógico de los estudiantes y propuestas para un mejor aprovechamiento de luz en la dirección y en las Aulas a través de un proyector y diapositivas.</li> </ol>

<p><b>Responsabilidad:</b> Operaciones de Uso Energético.  <b>Instructor:</b>  <b>Dirigido a:</b> Todo el Personal Docente y de Mantenimiento del Colegio Politécnico COPOL.  <b>Objetivos:</b> Mostrar al Personal docente y Mantenimiento de la operación y mantenimiento de los sistemas de ventilación, impresión y electricidad y otros temas relacionados con el ahorro de energía de manera que se minimice los costos y tener provecho de la maximización de éstos recursos.  <b>Duración:</b> 2 horas  <b>Fecha:</b> 5 de octubre del 2009.</p>		
<b>Contenido:</b>	<b>Requerimientos:</b>	<b>Recursos para Capacitación:</b>
	<p>La capacitación debe incluir instrucción en el área de los bares y capacitación en el puesto, de manera que se enseñe a los empleados a desempeñar sus labores de una manera que garanticen la obtención de las metas y objetivos planteados.</p>	<p>3. Documentos sobre los procesos en que se utiliza la luz en el Colegio.</p> <p>La capacitación en el puesto de trabajo específicamente será a través de la supervisión de las actividades de manera que se indique si algo no se realiza de acuerdo a lo presentado en la capacitación hecha en la Dirección.</p>

# COMUNICACIÓN INTERNA

### **3.3 Comunicación**

#### **3.3.1 Ámbito**

Mediante este proceso se puede realizar:

- Comunicación interna entre las diversas áreas del Colegio.

#### **3.3.2 Responsabilidad**

La Dirección deberá vigilar la puesta en práctica y mantenimiento de las comunicaciones del SGA.

#### **3.3.3 Procedimiento Comunicación Interna.**

El Departamento de Medio Ambiente proporcionará trimestralmente a todos los departamentos, información sobre:

- La política ambiental del Colegio Politécnico COPOL.
- Los objetivos y metas ambientales.
- Los problemas ambientales existentes en las actividades, instalaciones, productos y servicios del Colegio.
- La situación legal, comercial y tecnológica del Colegio Politécnico COPOL en su relación con el ambiente.

Además y dado que forman parte de los objetivos y metas ambientales, se difundirán. Como mínimo, los siguientes índices, tanto en valores absolutos como en comparativos con el mes anterior:



- Energía consumida.
- Agua consumida.
- Acciones emprendidas o a emprender para corregir o mejorar los aspectos ambientales de las diferentes actividades, plazos de realización y responsables asignados para ello.
- Volumen de residuos sólidos generados.
- Volumen de residuos líquidos generados.
- Volumen de emisiones gaseosas generadas.
- Volumen de residuos tóxicos y peligrosos.
- Materiales consumidos por unidad producida.
- Niveles de ruido medio medido e incidencias puntuales si las hubiera.
- Nuevas actividades emprendidas e impacto ambiental producido por las mismas.
- Implantación de nuevos planes de emergencias o modificación de los existentes.

Cada uno de los departamentos difundirá, por escrito, esta comunicación interna a todos sus niveles conjuntamente con los valores de esos mismos índices o acciones relativas al propio departamento.

La comunicación se realizará de acuerdo a la siguiente matriz:

ASPECTO	RESULTADO REQUERIDO	INFORMAR	INSTRUIR	MOTIVAR	BUSCAR
<b>Generación de Desechos</b>	<p><b>El personal deberá realizar lo siguiente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Clasificar los desechos en el momento en que se recoja la basura</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Utilizar fundas separadas para la separación de desechos</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> No usar objetos desechables</li> </ul>				

ASPECTO	RESULTADO REQUERIDO	INFORMAR	INSTRUIR	MOTIVAR	BUSCAR
<p><b>Operaciones de Uso de Agua</b></p> <p><b>Operaciones de Uso de Agua</b></p>	<p><b>El personal deberá :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Mantener las llaves bien cerradas al momento de realizar otras actividades.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Verificar que no hayan fugas de agua.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Cerciorarse que al término de las actividades del día todas las llaves estén bien cerradas.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Usar el agua en operaciones estrictamente necesarias.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Vigilar con los maestros que los estudiantes no gasten el agua innecesariamente</li> </ul>				

### **3.3.4 Procedimiento de Comunicación Externa.**

El Departamento de Medio Ambiente proporcionará semestralmente después de cada una de las evaluaciones o auditorías, información relevante sobre:

- La política ambiental del Colegio Politécnico COPOL.
- Los objetivos y metas ambientales.
- Los problemas ambientales existentes en las actividades, instalaciones, productos y servicios del Colegio Politécnico COPOL.

Así mismo, como mínimo, se proporcionarán los siguientes índices, tanto en valores absolutos como comparativos con el semestre anterior:

- Energía consumida.
- Agua consumida.
- Acciones emprendidas o a emprender para corregir o mejorar los aspectos ambientales de las diferentes actividades, plazos de realización y responsables asignados para ello.
- Volumen de residuos sólidos generados.
- Volumen de residuos líquidos generados.
- Volumen de emisiones gaseosas generadas.
- Volumen de residuos tóxicos y peligrosos.
- Materiales consumidos por unidad producida.

- Niveles de ruido medio medido e incidencias puntuales si las hubiera.
- Nuevas actividades emprendidas e impacto ambiental producido por las mismas.
- Implantación de nuevos planes de emergencias o modificación de los existentes.

Esta información será enviada a las siguientes instituciones:

- Ministerio de Ambiente.
- Medios de comunicación especializados.
- Principales clientes.
- Otras.

Cuando se produzca una situación de emergencia que cause impacto ambiental importante no deseado y a criterio del Jefe del Departamento de Medio Ambiente, en función de la importancia del efecto ambiental producido o potencialmente esperado, esta comunicación podrá enviarse, además de a los citados anteriormente, a:

- Medios de comunicación de carácter general.
- Policía local.
- Servicio de bomberos.
- Defensa Civil.

La comunicación se hará por escrito y será objetiva, se basará en hechos y datos, será formalmente cuidada y los datos e índices se basarán en los registros del sistema.

### **3.3.5 Peticiones de información ambiental**

Cualquier petición de información ambiental será atendida por el departamento de Medio Ambiente.

Como respuesta a la misma, este departamento podrá remitir parcial o totalmente la información de comunicación externa que se ha citado anteriormente o en su caso cualquier otra información relevante que se pudiera requerir a su criterio.

La información remitida deberá enviarse con carácter confidencial si pudiera referirse a actividades que tuvieran esta consideración.

De todas las comunicaciones realizadas, y de sus peticiones, el departamento de Medio Ambiente y cada departamento mantendrán un registro durante 5 años.

# Documentación Del SGA

### **3.4 Documentación del sistema ambiental**

#### **3.4.1 Ámbito**

El control de la información ya sea en papel o en medios electrónicos, se lo realiza para:

- Describir los elementos del sistema de información y su interacción.
- Administrar la documentación relativa al SGA.

#### **3.4.2 Responsabilidad**

El Departamento de Ambiente es el responsable de la preparación, revisión, control, emisión y gestión de toda la documentación que afecta al SGA, incluido el propio sistema plasmado en este Manual y en sus procedimientos.

Para ello el departamento de Medio Ambiente delegará en cada uno de los demás departamentos la gestión de la documentación que les afecta, incluida su preparación y revisión.

El jefe del Departamento respectivo será el responsable de la gestión de la documentación Medio Ambiental y por delegación suya podrá serlo cualquiera de sus componentes.

#### **3.4.3 Procedimiento**

La Dirección establecerá tipos de información obligatoria así como los requerimientos de información para el SGA. Se utiliza un sistema flexible



para fomentar la eficiencia en las operaciones. Con el fin de dar lugar a los cambios necesarios en requerimientos de información y capacidades del sistema de información.

#### **3.4.4 Documentación relativa**

La documentación está localizada en todo momento, mediante una distribución de la misma a todos los jefes de departamento que a su vez deberán distribuir aquella que sea de aplicación a los encargados y operarios.

Esta distribución se hará enviando la documentación con carta con acuse de recibo a cada destinatario.

La documentación se revisa una vez al año y se aprueba dicha revisión por el responsable del Medio Ambiente.

Existe una versión actualizada de la documentación en todos y cada uno de los departamentos y puntos donde se realizan operaciones o acciones indispensables para el funcionamiento del sistema de gestión ambiental.

Toda la documentación obsoleta es retirada de todos los puntos de utilización y de los circuitos de distribución de documentación, de forma que se asegura que no es utilizada en ningún caso.

Esta retirada se efectúa mediante la recogida de la documentación obsoleta cuando se distribuye la actualizada.

En la carta de acuse de recibo de la documentación actualizada se hará constar la entrega y retirada de la obsoleta.

Los documentos obsoletos que se archivan, por el departamento de Medio Ambiente, como histórico del sistema o con fines legales están perfectamente identificados como tales con un sello en el que figura "OBSOLETO-SOLO PARA ARCHIVO".

Toda la información contendrá la fecha de emisión y de la revisión, identificación del no. de documento o procedimiento y, en su caso, periodo de validez de la documentación.

# Control de Documentación del SGA

### **3.5 Control de documentos**

#### **3.5.1 Objeto**

- Definir las instrucciones necesarias, para asegurar todas las actividades referentes a la gestión ambiental están cubiertas por los correspondientes documentos, incluyendo todas las indicaciones necesarias para su correcta ejecución, de manera que se puedan interpretar y ejecutar a todos los niveles de la institución.
- Presentar la documentación técnica y los datos, tanto la originada por el Colegio Politécnico COPOL como la proporcionada por los distintos proveedores y describir el proceso según el cual se controla, revisa y distribuye dentro de la organización para asegurar que está siempre disponible y es vigente, y que los cambios realizados en la documentación o en los datos están debidamente calificados y autorizados.

#### **3.5.2 Responsabilidad**

La Dirección será responsable del control adecuado que se le da a los documentos del SGA.

#### **3.5.3 Procedimiento**

El Departamento del Ambiente debe preparar y revisar toda la documentación. La situación de la documentación se mantendrá de acuerdo

al o a los formatos de los procedimientos del SGA. También tiene la responsabilidad de aprobar la emisión de toda aquella documentación y sus modificaciones que afecte en algún modo al ambiente.

Se mantendrá un sistema de archivo de la documentación ambiental asegurando su accesibilidad, identificación, seguridad y manteniendo durante los periodos establecidos en las legislaciones aplicables. Cuando no se especifique en los procedimientos, este periodo será de 5 años.

#### **3.5.4 Listado de registro:**

Los registros obligatorios para el sistema de gestión ambiental del Colegio Politécnico COPOL son:

- Registros de Aspectos e Impactos Ambientales.
- Registro de Normativa y Legislación Aplicables.
- Registro de Objetivos y Metas Ambientales y Programas de Gestión Ambiental y de su seguimiento.
- Registros de Comunicación Internas y Externas.
- Registro de Auditorías del sistema.
- Registro de Revisiones del Sistema por la Dirección.
- Registro de Informes de No Conformidades, Acciones Correctoras y Preventivas.
- Registro de Índices, Análisis y Situación Ambiental Actual.

### **3.5.5 Documentación relativa**

Se incluye versión mas reciente de:

**Sistema de control de información ambiental.**

# CONTROL OPERACIONAL

### **3.6 Control Operacional**

#### **3.6.1 Objeto**

En el control de operaciones se establecen pasos a la Dirección que permiten que el Colegio Politécnico COPOL:

- ☺ Cumpla o mejore la política ambiental.
- ☺ Cumpla o mejore los objetivos y metas ambientales hasta donde sea posible .Se establecen procedimientos los que se mantienen para:
- ☺ Identificar las principales actividades, productos y servicios que pueden tener impactos ambientales importantes.
- ☺ Atender situaciones, las cuales se puedan desviar de las Políticas Ambientales establecidas; así como de sus metas y objetivos.
- ☺ Comunicar los requerimientos relevantes a proveedores.

#### **3.6.2 Responsabilidad**

La responsabilidad del control operacional la realizará la Dirección, con ayuda de todos los maestros del Colegio para identificar, mantener y garantizar el desarrollo de procedimientos operativos completos, eficientes y eficaces.

#### **3.6.3 Procedimiento**

Se establecerán Procedimientos para cada Operación en las actividades del Colegio para proteger el entorno de los estudiantes, lo cual es muy



importante para ésta institución, y cumplir con la política ambiental, metas u objetivos ambientales.

Los procedimientos de control que se elaborarán deberán contener la siguiente información:

- Descripción del proceso y subproceso que lo componen.
- Descripción de las entradas y salidas: materiales, energía, emisiones de atmósfera, desechos sólidos, ruido y control de recepción y almacenamiento de materiales, registros relativos a esto.
- Gestión de residuos, que debe incluir: separación de los residuos según su origen y clase; métodos de recolección, manipulación y almacenamiento; identificación y etiquetado de los residuos; documentación y condiciones de entrega de los residuos para su gestión externa, etc.
- Métodos de manipulación, almacenamiento y entrega de materiales, que deben contener: formas de manipular, cargar y descargar, etc.; requerimientos para la seguridad del personal y ambiente, requerimientos para el almacenamiento adecuado de los productos, tiempo de almacenamiento y caducidad, y condiciones de seguridad; etc.

### **3.6.3.1 Sistema de control:**

Cada operación debe estar descrita en un procedimiento que incluirá: registro que se deben llevar y personal a cargo del control, puntos críticos de control.

### **3.6.3.2 Criterios de control:**

Los procedimientos deben incluir métodos de control que deben tomar como guía: La Política Ambiental, los requisitos legales, los aspectos ambientales significativos y los objetivos y metas ambientales.

#### Procedimientos de recepción y almacenamiento de materiales:

- Cumplimiento de los requerimientos de materiales.
- Control de envases.

#### Procedimientos de mantenimiento:

- Emisiones de gases.
- Niveles de ruido.

### **3.6.3.3 Realización de los controles:**

Los procedimientos deben especificar cuándo y dónde se realizarán los controles operacionales.

### **3.6.3.4 Como clasificar los desechos.**

Los desechos sólidos se clasifican en orgánicos e inorgánicos. Los orgánicos sirven para crear abono o humus y se deben depositar en una funda plástica color negro. Son considerados desechos orgánicos

desperdicios de comida, pañales desechables, papel carbón, verduras, papel higiénico, carnes y residuos de barrido. Los desechos inorgánicos pueden ser reutilizables si no son mezclados con desechos orgánicos. Son desechos inorgánicos los cartones, metales, papeles en buen estado, tarrinas, plásticos, latas y botellas de plástico. Todos estos pueden volver a ser utilizados después de un tratamiento especial para dejarlos como nuevos.

En fundas plásticas de color negro para los desechos inorgánicos y de color verde para los desechos orgánicos. Las bolsas de plástico serán sustituidas por otras de materia biodegradable cuando la realidad tecnológica y económica lo permita. en blancas la basura de papelería y en rojas, los restos contaminados con destino a incineración.

El material reciclable (como cartones o grandes cantidades de papel) se procesa independientemente.

### **Recolección**

La infraestructura destinada a la disposición de los residuos sólidos debe incluir basureros ligeros constituidos por estructuras móviles, preferentemente metálicas, dispuestas al interior de las diferentes instalaciones. Su capacidad debe ser de 0,25 m<sup>3</sup>, los cuales deben contar con colores distintivos:

- Verde para materia orgánica, incluyendo papel higiénico, servilletas y pañuelos de papel.

- Amarillo para papel y cartón no contaminado.
- Negro para los no biodegradables.

Adicionalmente se debe contar con un pequeño contenedor de color rojo para baterías y pilas descargadas, ubicado en las proximidades de oficinas, en un lugar accesible para todo el personal.

Los paños y otros materiales contaminados con combustibles, lubricantes, etc., se consideran residuos peligrosos y su manejo debe ajustarse a lo establecido en el TULAS. Para ello se deberá disponer de un contenedor especial, ubicado en el taller, para su recolección y posterior disposición final.

### **En el uso de Agua**

- ☺ Mantener las llaves bien cerradas al momento de realizar otras actividades.
- ☺ Verificar que no haya fugas de agua.
- ☺ Controlar con los maestros que los estudiantes no gasten el agua innecesariamente.
- ☺ Cerciorarse que al término del recreo y de la jornada todas las llaves estén bien cerradas.
- ☺ Usar el agua en operaciones estrictamente necesarias.

### **En el uso de Energéticos**

- ☺ Usar la impresora y la máquina eléctrica en momentos necesarios.

- ☺ Cambiar las lámparas incandescentes (bombillas) por lámparas fluorescentes compactas (de ahorro de energía).
- ☺ Mantener abiertas cortinas y persianas en el día.
- ☺ Utilizar la luz natural tanto como sea posible, encendiendo los bombillos sólo cuando realmente se les necesita.

### **En la Generación de Desechos**

- ☺ Usar esponjas o trapeadores en vez de toallas de papel.
- ☺ Elimine el empaque innecesario.
- ☺ Comprar en volumen cuando sea posible.
- ☺ Reutilice el empaque hasta donde sea necesario.
- ☺ Hacer una lista y Compre solamente lo que necesita.
- ☺ No use objetos desechables tales como platos o vasos de plásticos o de plástico esponjoso en los momentos de reuniones en la Dirección

### **3.6.4 Documentación Relativa**

Los procedimientos de operación incluyen la versión mas reciente de:

- ☺ Aspectos ambientales de las actividades del Colegio.
- ☺ Procedimientos operativos para evaluación de impactos.

PLANES DE EMERGENCIA  
Y CAPACIDAD DE  
RESPUESTA

### **3.7 Preparación y respuesta a emergencias**

#### **3.7.1 Ámbito**

Este procedimiento se sigue para establecer un marco para estar preparado y responder a situaciones de emergencias que puedan suceder en el Colegio y que puedan crear una amenaza a la salud, seguridad o el entorno de los estudiantes.

#### **3.7.2 Responsabilidad**

La responsabilidad del Plan de Contingencias a realizarse en el Colegio estará bajo el control de la Dirección y se llevara a cabo con la ayuda y colaboración de los maestros para establecer acciones y administrar los medios con los que se cuentan para mitigar cualquier eventualidad y sus efectos destructivos, acciones que orienten a la prevención, permitiendo así proteger la integridad, la vida, el entorno ambiental de sus estudiantes y laboral del personal que labora dentro del Colegio ante la eventualidad de un desastre provocado por agentes naturales o humanos.

La Dirección se encargara de:

- ☺ Identificar y evaluar los peligros concernientes a seguridad en las actividades en el Colegio.
- ☺ Autorizar la compra de los artículos de primeros auxilios que se necesiten según el plan de contingencias.

- ☺ Desarrollar una lista de seguridades que se deben tomar en el Colegio y asignar responsabilidades a cada una de los Maestros y demás personal que labore dentro de ella.
- ☺ Comunicar el sistema que se va adoptar a todas las personas que laboran en el Colegio y supervisar que se cumpla.

### **3.7.3 Proceso**

Se presentarán Procedimientos que incorporan medidas adecuadas para la preparación, prevención y respuesta a incidentes de emergencias que puedan ocurrir en el Colegio.

#### Notificación de emergencias:

En el caso de emergencias, se debe procesar de la siguiente manera:

- Activar la alarma de peligro o el plan verbal de alerta, según el tipo y magnitud de la emergencia. La alarma tendrá dos tonos o formas que identifiquen la necesidad o no de evacuar el área.
- Informar al Coordinador sobre la emergencia y su magnitud.
- Las acciones siguientes dependerán del tipo de emergencia.

Cuando se produzca una situación de emergencias que a criterio del Departamento del Ambiente cause o pueda causar impactos ambientales negativos de significancia, se comunicará, además de los interesados ya citados, a los medios de comunicación y a las instituciones cuyos servicios serán necesarios para la superación de la emergencia.



### TELÉFONOS DE EMERGENCIA

INSTITUCIÓN	TELÉFONO
POLICÍA NACIONAL	101
CUERPO DE BOMBERO	102
DEFENSA CIVIL	911
CRUZ ROJA	131
EMPRESA ELÉCTRICA	21412353

#### Procedimiento en caso de terremoto

Los empleados y autoridades de la institución en caso de un terremoto deberán:

- Conservar la calma e ir a un lugar seguro identificado con anterioridad que podrá ser un escritorio o mesa pesada bajo la cual podrán ubicarse y sujetarse para protegerse de los objetos que caigan. Estos lugares deberán ser alejados de ventanas, bibliotecas, puertas de cristal y muebles altos y pesados.
- En caso de que se encontraran en los vehículos, quedarse dentro del vehículo hasta que cese el temblor.
- Esperar hasta que todo el movimiento haya cesado. Si alguien resultara atrapado, llamar o hacer ruido para recibir ayuda. Si no lo está, calme a los demás compañeros que se encuentran en la institución.
- Prestar atención a los estudiantes y personas con impedimentos.
- Sintonizar el sistema de radiodifusión de emergencias para seguir instrucciones.

- Cooperar con la defensa civil.
- Agáchese rápidamente, cúbrase y espere.
- Resista el impulso de correr, el piso puede estar moviéndose violentamente. El correr pone a las personas en mayor riesgo de ser lesionados.
- Siéntese rápidamente en el piso, recoja las piernas, y protéjase la parte de atrás del cuello y la cabeza lo que más pueda.
- Usted será menos vulnerable a lesiones si es que permanece derecho. Lo que usted está buscando es protección si es que algo cayese en su dirección.
- Espacios de protección pueden ser formados con restos de materiales que caigan sobre un objeto.
- Es posible que deba permanecer allí hasta que sea rescatado, pero al pensar en “espacios de protección” usted está incrementando sus posibilidades de sobrevivencia. Si se encuentra en el pasillo agáchese y apoye la espalda contra la pared interna, cúbrase la cabeza y el cuello.

#### Que hacer Después de un Terremoto

- Evalúe sus alrededores, después movílcese cuidadosamente usando guantes y Zapatos.
- Chequee por lesiones (usted incluido), y aplique primeros auxilios si es que es necesario.

- Chequee por fuegos y peligros de incendio, no use fósforos, encendedores, interruptores eléctricos, o cualquier otro medio de encendido, en caso de posibles fugas de gas. Apague líneas de gas, electricidad, o agua que hayan sido dañadas.
- Chequee por daños estructurales y trasládese a un lugar más seguro si es que es necesario. Esté preparado para remezones y remueva objetos peligrosos que pueden caer. Repita los chequeos de seguridad después de cada remezón.
- Chequee por personas que puedan haber quedado atrapadas.
- Reporte cualquier víctima en seria condición al 911.
- Ponga atención a alambres eléctricos caídos y tuberías de agua o alcantarillas rotas.
- No use el teléfono a menos que deba hacer llamadas de emergencia muchas llamadas congestionan el sistema telefónico.

Procedimiento en caso de incendio o explosión:

La persona que descubra un incendio deberá determinar si se puede apagar con un extintor de incendios o no. Si puede, deberá hacerlo de inmediato y luego notificar al Coordinador de Emergencia. Si el incendio no puede ser apagado fácilmente, o si persiste, se notificará inmediatamente al Coordinador de Emergencias.

Al identificarse la condición de emergencia, el Coordinador de Emergencias iniciará el siguiente procedimiento:

- Hacer sonar la alarma o dar aviso a todo el personal (comunicación interna).
- Manténgase calmado y determine la salida más cercana para evacuación.
- Apagar y desconectar todos los equipos del área: luces, aparatos eléctricos, etc.
- Determinar si hay la posibilidad de fuego se pueda controlar con el equipo disponible (extintores de incendios). Si no es así, el Coordinador de Emergencias notificará al personal o instituciones de emergencias externas (cuerpo de bomberos, cruz roja, etc.) y les definirá su participación.
- Dirigir al personal para controlar/extinguir el incendio hasta que llegue el personal del cuerpo de bomberos.
- Si algún tanque con material combustible se ve expuesto al fuego, enfriarlo con agua para evitar su ruptura o afectación.
- Sienta las partes superior e inferior de la puerta para ver si están calientes.
- Si siente que la puerta está caliente no la abra. Si la puerta está fría párese a un lado y ábrala lentamente. Si ve fuego, cierre la puerta inmediatamente.

- Si es que se encuentra atrapado en el humo, gatee hasta que encuentre seguridad tratando en lo posible, de no respirar profundamente cubriéndose la boca y la nariz.
- Si es que tiene que pasar a través de fuego, contenga la respiración, muévase muy rápido, y cúbrase la cabeza con algo para evitar que el cabello se prenda con el fuego. Mantenga la cabeza baja y trate de mantener los ojos entrecerrados lo más que le sea posible.
- Si el establecimiento se llena de humo, rompa una ventana como último recurso. Recuerde, que una vez que rompa la ventana, no podrá prevenir que el humo y gases entren a la habitación desde afuera.

#### Plan en caso de inundaciones

El personal del Colegio Politécnico COPOL en caso de una inundación deberá:

- Identificar rutas hacia los lugares más altos de la zona.
- Empacar documentos importantes en envases a prueba de agua, bolsas de plásticos y dentro de una mochila que le deje libres las manos.
- Utilizar salvavidas en caso de ser necesario.
- Mantener un radio de pilas encendido para recibir información e instrucciones de fuentes oficiales.
- Cerrar puertas y ventanas

- Guardar todos los objetos sueltos como botes de basura.
- Llevar a un lugar previsto el equipo y herramienta de trabajo.
- Limpiar los desagües, canales y barrer la calle limpiando bien todo.
- El personal no deberá acercarse a postes o cables de electricidad averiados.
- Evitar caminar por las zonas inundadas ya que podría resultar golpeado.
- En caso de encontrarse conduciendo ir por caminos no inundados.
- Cerrar las llaves del gas y agua.
- Mantenerse alejado de puertas y ventanas.
- 

Después de la inundación los empleados deberán:

- Revisar las instalaciones de la institución ante la posibilidad de que se derrumbe.
- No tomar agua ni alimentos que hayan estado en contacto directo con las aguas de inundación.

### **Que hacer si tiene que proporcionar los Primeros Auxilios**

1. Compórtese tranquilo y sereno; actuando con calma, ordenados mucho mejor nuestras ideas y actuaremos mejor.
2. Llamar a un médico o a una ambulancia; recuerda que debes llevar contigo los teléfonos de emergencia.

3. Aleje a los curiosos; además de viciar al ambiente con sus comentarios pueden inquietar más al lesionado.
4. Siempre deberá darle prioridad a las lesiones que pongan en peligro la vida.
  - a. hemorragias,
  - b. ausencia de pulso y/o respiración,
  - c. envenenamiento y
  - d. conmoción o shock
5. Examina al lesionado; revisa si tiene pulso, si respira y cómo lo hace, si el conducto respiratorio (nariz o boca) no está obstruido por secreciones, la lengua u objetos extraños; observa si sangra, si tienen movimientos convulsivos, entre otros. Si está consciente interrógalo sobre las molestias que pueda tener.
6. Coloque al paciente en posición cómoda; manténgalo abrigado, no le de café, ni alcohol, ni le permita que fume.
7. No levante a la persona a menos que sea estrictamente necesario o si se sospecha de alguna fractura.
8. No le ponga alcohol en ninguna parte del cuerpo;
9. No darle líquidos o en todo caso darle agua caliente.
10. Prevenga el shock.
11. Controle la hemorragia si la hay.
12. Mantenga la respiración del herido.

13. Evite el pánico.
14. Inspire confianza.
15. Mucho sentido común.
16. No haga más de lo que sea necesario, hasta que llegue la ayuda profesional.

### **Situaciones en las que debe llamarse al médico**

1. Cuando la hemorragia es copiosa (ésta es una situación de emergencia).
2. Cuando la hemorragia es lenta pero dura más de 4 a 10 minutos.
3. En el caso de cuerpo extraño en la herida que no se desprende fácilmente con el lavado.
4. Si la herida es profunda.
5. Si la herida es ancha y larga y necesita ser suturada.
6. Si se han cortado tendones o nervios (particularmente heridas de la mano).
7. En caso de fracturas.
8. Si la herida es en la cara o partes fácilmente visibles donde se vería fea una cicatriz.
9. Si la herida es tal, que no puede limpiarse completamente.
10. Si la herida ha sido contaminada con polvo, tierra, etc.
11. Si la herida es de mordedura (animal o humana).



**Para verificar que el lesionado respira**

1. Acerque su oído a la nariz del lesionado, para oír y sentir el aliento.
2. Acerque el dorso de su mano a la nariz para sentir el aliento.
3. Si es posible, coloque su mano bajo el tórax para sentir el movimiento.
4. Coloque un espejo cerca de la fosa nasal, para ver si se empaña.
5. El número de respiraciones normales es de 15 a 20 por minuto.

**¿Cómo tomar el pulso?**

El pulso se determina en la arteria radial de la muñeca, situada a nivel de la flexura en la parte del dedo pulgar.

**Los pasos a seguir serían:**

1. Pare el ejercicio.
2. Con las yemas de índice y corazón, localice el área en la muñeca junto al tendón extensor del pulgar (en la parte exterior de la flexura de la muñeca). No apriete tanto que obstruya el flujo.
3. Cuente las pulsaciones 15 segundos y multiplique por 4.

**COSAS QUE PUEDEN OCASIONAR UNA PARALISIS DE LA RESPIRACIÓN:****Gases venenosos en el aire o falta de oxígeno.**

- ☺ Traslade a la víctima a un lugar con aire fresco.

- ☺ Comience respiración de boca a boca.
- ☺ Controle si es posible, la salida de gases venenosos.
- ☺ Mantenga a las otras personas lejos del área.
- ☺ No entre a un sitio cerrado para salvar a alguna persona que éste inconsciente, sin antes tener su propio equipo para administrarse el aire necesario para respirar.

### **Electrocutado (Choque eléctrico).**

- ☺ No toque a la víctima mientras esté en contacto con la corriente.
- ☺ No trate de remover a la víctima que esté en contacto con alambres eléctricos en la calle, a no ser que usted haya tenido una preparación especial para ésta clase de emergencia.
- ☺ Llamé a la compañía eléctrica y ordene que discontinúe la corriente. Si usted sabe hacerlo, desconéctela usted mismo.
- ☺ Comience la respiración de boca-a-boca apenas la víctima ha sido desconectada de los alambres con corriente.

### **Shock**

El shock se presenta generalmente con heridas graves, o estados emocionales de depresión. Puede también presentarse después de una infección, dolor intenso, ataque cardíaco, postración por calor, envenenamiento por comidas o productos químicos, o quemaduras extensas.

**Signos de shock**

- Manos frías y húmedas con gotas de transpiración en la frente y palma de las manos.
- Cara pálida.
- Quejas de la víctima al sentir escalofríos, o aún temblores debido al frío.
- Frecuentemente: náuseas o vómito.
- Respiración muy superficial y rápida.

**Salve la vida previniendo el shock**

- Corrija la causa del shock (hemorragia).
- mantenga a la víctima recostada.
- Mantenga las vías respiratorias abiertas.
- Si la víctima vomita, voltee la cabeza de la víctima hacia un lado. Esta posición facilita la salida del vómito o secreciones.
- Eleve los pies de la víctima, si no hay fractura.
- Mantenga la cabeza de la víctima más baja que los hombros.
- Mantenga a la víctima abrigada si el clima es húmedo o frío.
- Déle líquidos que tomar (té, café, agua, etc.), si la víctima puede pasarlos sin dificultad.
- Aliente a la víctima.
- Nunca administre bebidas alcohólicas.
- No administre líquidos a personas que estén inconscientes.

- No administre fluidos a personas en que se sospecha una herida en el abdomen.

**Prevención del shock debe considerarse en cualquier herida o enfermedad que se explican en esta parte del manual.**

### **Heridas y Situaciones Especiales**

#### **Heridas y Raspones**

En el cuidado de pequeñas heridas en la casa, es importante evitar la infección.

- ☺ Nunca ponga su boca en contacto con una herida. En la boca hay muchas bacterias que pueden contaminar la herida.
- ☺ No permita que se usen pañuelos, trapos o dedos sucios en el tratamiento de una herida.
- ☺ No ponga antisépticos sobre la herida.
- ☺ Lave inmediatamente la herida y áreas cercanas con agua y jabón.
- ☺ Sostenga firmemente sobre la herida un apósito esterilizado - hasta que deje de sangrar. Luego ponga un apósito nuevo y aplique un vendaje suave.

### **Pérdida del Sentido (Desmayo)**

Cualquier persona que se encuentre en un estado de inconsciencia puede tener traumatismo craneal. Sobre todo, si tiene olor a alcohol.

- No mueva a la víctima hasta que llegue ayuda profesional. Muévelo solo en caso absolutamente necesario.
- No administre nada por la boca.
- Busque tarjetas o medallas de identificación alrededor del cuello o brazos de la víctima que puede sugerir la causa del estado de inconsciencia.
- Llamé al médico.
- Mantenga a la víctima acostada y protéjala contra el frío y la humedad.

### **Ataques Epilépticos**

Los ataques epilépticos no son una emergencia médica. Las convulsiones generalmente son de corta duración - unos cuantos minutos. Si los ataques duran más de quince minutos, llámé al médico.

- No trate de sostener a la víctima durante las convulsiones.
- No le golpee la cara.
- No salpique agua sobre la cara del paciente.
- No ponga su dedo o un objeto fuerte entre los dientes del afectado.
- Retire los objetos que puedan lastimar al paciente.
- Cuando haya pasado el ataque, traslade al paciente a un lugar confortable y déjelo dormir si desea.

## **Envenenamiento**

### **Como se puede sospechar de un envenenamiento**

- Por la decoloración de los labios y boca.
- Dolor y sensación de quemadura en la garganta.
- Cuando se encuentran pomos de drogas, venenos o químicos abiertos, dejados en presencia de niños.
- Huellas en la boca de haber comido hojas y frutos silvestres, etc.
- Inconsciencia, confusión o inicio súbito de enfermedad, al tener venenos al alcance.

### **Lo que debe hacerse mientras espere comunicarse con el médico:**

- Es esencial actuar con rapidez. Actúe antes que el cuerpo absorba el veneno. Si es posible, una persona debe iniciar el tratamiento mientras que la otra debe llamar al médico o la ambulancia.
- Guarde y entregue al médico el pomo o caja con su etiqueta y lo poco que haya quedado del veneno, en caso de que el veneno sea desconocido.
- las primeras medidas a tomar dependen de la naturaleza del veneno.

### **Como prevenir un ENVENENAMIENTO:**

- Mantenga todas las drogas, sustancias venenosas y químicas que se usen para la casa, lejos del alcance de los niños.

- No deje medicinas al alcance de los niños.
- No guarde productos que no son para comer en el mismo sitio donde se guardan los alimentos.
- Nunca diga a los niños que la medicina que les está dando son caramelos.
- Nunca dé o tome medicinas en la oscuridad.
- Lea la etiqueta antes de usar un producto químico.
- No guarde en su casa remedios o productos químicos sin etiquetas de identificación.
- Nunca vuelva a usar pomos o botellas que han contenido sustancias químicas.
- No transfiera sustancias venenosas o pomos a botellas sin identificarlos con una etiqueta.
- Ponga siempre una etiqueta de lo que es la sustancia venenosa si es que no la tiene.

#### **Contaminación de la piel (Quemadura Química).**

- Ponga la piel en contacto con agua corriente (ducha o manguera) en abundancia.
- Lave el área afectada con agua corriente mientras esté quitando la ropa.

- Lave la piel de la parte afectada con bastante agua corriente. La velocidad del agua es sumamente importante en reducir la extensión de la lesión. Mientras más agua se use, es mejor el resultado.

### **Contaminación de los ojos (Químicos o cuerpo extraño).**

- ☺ Mantenga los párpados abiertos e inmediatamente lave el ojo con una corriente moderada de agua.
- ☺ La demora de algunos segundos en comenzar el lavado puede agravar la extensión de la lesión.
- ☺ Continúe lavando el ojo cuando menos por 15 minutos y lleve a la víctima al doctor.
- ☺ No use ácido bórico o pomadas o cualquier otro químico. Ellos pueden aumentar la gravedad de la herida.

### **Quemaduras**

Contacto con sustancias químicas, puede resultar en quemadura química. Quemaduras termales son las producidas por el exceso de calor. Cualquier quemadura inclusive la quemadura por el sol, puede complicarse por shock y el paciente debe ser tratado por shock.

Prevenga el shock... Prevenga la contaminación...controle el dolor... Estos son los objetivos de los primeros auxilios en caso de quemaduras.

Una persona con shock por quemadura puede morir a no ser que, reciba ayuda INMEDIATAMENTE.



En caso de shock por quemaduras, el suero de la sangre es enviado a las áreas quemadas, y debido a la pérdida de estos líquidos a veces no hay suficiente volumen de sangre para mantener el corazón y el cerebro con cantidad de sangre suficiente, para que funcionen normalmente.

### **Quemaduras extensas por calor**

- Cubra la superficie quemada con una sábana o cualquier tela lo más limpia posible, aplicando hielo o compresas frías a la parte afectada.
- Mantenga a la víctima en posición acostada.
- Llame al médico.
- Haga que el paciente mantenga su cabeza a un nivel más bajo que los hombros.
- Mantenga elevadas las piernas del paciente.
- Si la víctima está consciente, déle líquidos para tomar - nunca alcohol.
- Traslade inmediatamente al paciente en una ambulancia al hospital.

### **Quemaduras pequeñas por calor**

- Aplique hielo o compresas heladas sobre la parte afectada.
- No trate de reventar las ampollas.
- Puede sumergir la parte quemada dentro de un recipiente con agua fría con hielo

**Todas las quemaduras, excepto las muy pequeñas, deben ser examinadas por un médico o enfermera.**

### **Quemaduras Químicas**

- ☺ Lave inmediatamente con agua corriente la superficie quemada.  
Deje que corra bastante agua.
- ☺ Aplique hielo o compresa helada.
- ☺ Aplique la corriente de agua sobre el área quemada mientras remueve la ropa.
- ☺ Cualquier material que se ponga sobre la herida debe estar sumamente limpio.
- ☺ Si la quemadura es extensa, mantenga a la víctima acostada y que la cabeza esté más baja que los hombros. (levante ligeramente las piernas si es posible).
- ☺ Si el paciente está consciente y puede pasar líquidos, debe tomar bebidas sin alcohol.
- ☺ Todas las quemaduras, excepto las muy pequeñas, deben ser vistas por el médico.
- ☺ Quemaduras por sustancias químicas en áreas especiales pueden necesitar un tratamiento especial.
- ☺ El personal que trabaja en tales áreas debe conocer éste tratamiento.
- ☺ No ponga grasas, aceites, bicarbonato de soda u otras sustancias sobre las quemaduras.

**Insolación:  
Síntomas:**

- ☺ Piel roja y caliente.
- ☺ Pulso rápido y fuerte.
- ☺ Paciente generalmente inconsciente.
- ☺ Llame al médico.
- ☺ Enfríe el cuerpo usando compresas frías.
- ☺ Si el paciente está completamente consciente y puede tomar líquidos, déle un poco de agua con sal (5 gramos de sal en 1 litro de agua).
- ☺ No dé alcohol en ninguna forma al paciente.

**Reacciones Alérgicas****Reacciones a picaduras y mordeduras de insectos.**

Personas que han experimentado reacciones severas localizadas o generalizadas por picadura de insectos, deben recibir tratamientos de desensibilización por un médico. El aguijón de un insecto puede poner en peligro la vida de una persona sensibilizada.

***Cosas que deben hacerse a una persona sensibilizada:***

- Aplique un vendaje constrictivo en la pierna o brazo del paciente por encima de la picadura.

- Use una pinza gruesa y ancha de tela y envuélvala alrededor y por encima de la picadura.
- Haga un nudo simple y coloque encima del nudo un pedazo de palo o rama, haga un nudo completo nuevamente por encima y luego dele vueltas para ajustar así el vendaje.
- Esté seguro de sentir el pulso por debajo del torniquete y además el paciente no debe sentir sensación de pulsación en el lugar del vendaje.
- Ponga una bolsa con hielo o trapos con agua fría sobre la picadura.
- Saque con una pinza los pedazos de lanceta del insecto en el sitio de la picadura.
- Consiga atención profesional apenas pueda.

**Reacciones generalizadas debido a Alergia Alimenticia**  
**Síntomas:**

- ☺ Dificultad en la respiración.
- ☺ Posiblemente ronchas o hinchazón de la piel.
- ☺ Llame al médico.
- ☺ Mantenga al paciente tranquilo y en posición confortable.
- ☺ Provoque el vómito.

**Historia de Enfermedad o Herida**

Después que se han tomado las primeras medidas y si el tiempo lo permite,

la persona que ha prestado los primeros auxilios debe tomar la siguiente información:

- Identificación de la víctima.
- Identificar a las personas que la víctima quiera que sean informadas (incluyendo el sacerdote).
- Infórmese de cómo se produjo la herida o enfermedad.
- Cualquier medida especial que se ha tomado (respiración de boca-a-boca, administración de líquidos, aplicación de torniquete, etc.)
- Cualquier enfermedad o malestar anterior a la enfermedad o accidente.

**ANOTACIONES:**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Recursos necesarios para enfrentar contingencias y su mantenimiento:

Se requiere personal debidamente capacitado y suficiente cantidad de recursos materiales. Los recursos materiales con que cuenta la institución para afrontar catástrofes ambientales:

- Sistema de alarma.
- Botiquín de primeros auxilios.
- Letreros de señalización.
- Extintores.

Estos equipos e implementos de seguridad deben ser mantenidos de la siguiente manera:

- Los extintores deben ser revisados mensualmente, para verificar su buen estado y vigencia. Cada fecha de recarga está establecida y en esta los extintores serán recargados.
- El botiquín de primeros auxilios debe ser revisado cada mes y previsto de material nuevo cuando sea necesario.

### **Artículos de Primeros Auxilios**

Los artículos que se describen en esta lista pueden ser envueltos en plástico para protegerlos contra la humedad y guardarse en una caja o maleta. Las cantidades que se especifican son suficientes para 3 ó 4 personas. Esta maleta debe guardarse en un sitio fácil de encontrar y llevarla consigo en cualquier viaje que haga la familia, tu tropa, con tus amigos, etc.

Es una buena idea para los viajes llevar varias latas con agua y papeles en periódicos. En cualquier situación de emergencia sirven para cubrir el suelo y ponerlos alrededor de la víctima lo que puede evitar contaminación de las heridas.

<b>ARTICULOS DE PRIMEROS AUXILIOS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>USO</b>
1.-Gasas esterilizadas en sobres cerrados 5 x 5 cm. para heridas pequeñas.	Caja de 12.	Para heridas abiertas o apósitos secos para quemaduras. Estos deben estar en paquetes esterilizados. No trate de fabricarlos usted mismo.
2.-Gasas esterilizadas en sobres cerrados 10 x 10 cm. para heridas largas y como apósito para tratar de parar el sangrado.	Caja de 12.	
3.- Rollo de vendas de 2.5 x 5 cm.	2	Para vendaje de los dedos.
4.- Rollos vendas de 5 x 5 cm.	2	Para mantener el apósito sobre la herida.
6.- Toallas de baño, largas.	2	
7.- Toallas de baño, pequeñas.	2	Para vendajes o apósitos. Las toallas usadas son las mejores. Córtelas en dimensiones necesarias para cubrir las heridas. Las toallas pueden usarse como vendajes para quemaduras y se pueden mantener firmes con un vendaje triangular. Las toallas deben lavarse, guardarse y envolverse con papel grueso. Si no se usan, lávense las toallas nuevamente cada 3 meses.

ARTICULOS DE PRIMEROS AUXILIOS	CANTIDAD	USO
9.- Vendaje triangular 94 x 94 cm. cortadas en cuadrado o dobladas diagonalmente con dos seguros.	4	Para un cabestrillo; como cubierta o como vendaje.
10.- Jabón.	1 pastilla	Para la limpieza de heridas, cortes, arañes. Antisépticos no son necesarios.
11.- Tabletas de sal.	Paquete pequeño.	En shock, disuelva 1 cucharadita de sal, 1/2 cucharadita de bicarbonato de soda en un litro de agua (5 gr. de sal, 2 gr. de bicarbonato, y 1 litro de agua).
14.- Linterna	1	
16.- Tijeras con puntas redondas.	1	Para cortar vendajes o ropa que cubre la herida.
17.- Pinzas.	1	Para remover el aguijón dejado por picadura del insecto (avispas).
19.- Tablas de 5 mm de grueso por 9 cm. de ancho y de 30 a 38 cm. de largo.	12	Para entablillado de la pierna o brazo fracturado.
20.- Pequeñas tablillas de madera de 5 x 10 cm.	12	Para entablillar dedos fracturados o mezclar soluciones.
22.- Torniquete. Pieza de tela ancha, 50 cm. de largo.	1	Para uso en sangrado severo cuando no se puede controlar con otras medicinas.
23.- Pedazo de palo o rama.	1	Para formar el torniquete

### Registros:

Los registros deberán tener:

- Datos generales: Lugar, fecha, hora, y cualquier otra información de interés.



- Descripción del accidente/incidente.
- Departamento o áreas afectadas.
- Aspectos ambientales implicados.
- Posibles causas del accidente/incidente.
- Funcionamiento de las medidas preventivas.
- Comunicaciones y notificaciones realizadas.
- Aspectos legales involucrados y cumplimiento o incumplimiento de los mismos.

Los planes de emergencia deben revisarse periódicamente, en especial luego de realizarse simulacros y después de emergencia reales.

**COMPROBACIÓN Y  
ACCIONES CORRECTORAS  
EN EL SGA/ SEGUIMIENTO  
Y MEDICIÓN**

## **4.0 Verificación y Acción correctiva**

### **4.1 Monitoreo y medición**

#### **4.1.1 Ámbito**

Los procesos a continuación permiten al Colegio Politécnico COPOL seguir y medir sus operaciones y actividades relativas a los impactos de calificación media en los medio ambientes ya identificados en secciones anteriores y de esta forma rastrear los avances para cumplir las metas planteadas en su política ambiental y los objetivos asociados.

#### **4.1.2 Responsabilidad**

La Dirección será la encargada de establecer procedimientos de seguimiento y medición de sus actividades para evaluar su cumplimiento de acuerdo con la política ambiental el Colegio, a la vez esta será la responsable de establecer los Sistemas de Seguimiento y Medición de acuerdo a las actividades involucradas, así como de su evaluación continua de manera que cumpla con lo requerido.

#### **4.1.3 Procedimiento**

El departamento encargado del Medio Ambiente identificará cuales son los aspectos ambientales más importantes.

El procedimiento debe ser establecido para el monitoreo y seguimiento de los aspectos ambientales significativos y sus impactos sobre el ambiente deberán contemplar el cumplimiento de los objetivos y metas ambientales y

de la legislación ambiental aplicable, y además se pondrán en práctica procedimientos para realizar el seguimiento y medición de los mismos, que deben incluir:

1. Los métodos que serán usados para realizar las mediciones y el equipo responsable de su realización, la frecuencia con que se realizarán cada una de las mediciones y criterios de aceptación/rechazo para su seguimiento.
2. Las variables a monitorear que se necesitan para conocer el estado del SGA frente a la Política Ambiental, los objetivos y metas ambientales:

Los gerentes del Departamento de Administración, Secretaría y de Medio Ambiente harán las mediciones para luego realizar sus análisis y tomar las medidas correctivas o preventivas según sea el caso.

En caso de que se hagan mediciones deberán contener lo siguiente:

- Método de toma de muestras y de análisis o medida.
- Equipos necesarios para efectuar las medidas o los análisis.
- Parámetros exactos a medir y exactitud de las medidas.
- Valores aceptables para los diferentes parámetros a medir.
- Registro de los datos y sus formatos.
- Personal encargado de la realización de la toma de muestras y de análisis o medida y mantenimiento de los registros.
- Utilización de registros para actividades de seguimiento.

**Registros:**

Todas las mediciones que se realicen serán mantenidas en buen estado por el Gerente Ambiental durante un periodo de 5 años para su consulta y para el análisis y seguimiento del SGA.

**4.1.3.1 Los elementos del programa de seguimiento y medición tendrá los siguientes aspectos:**

- ☺ En el uso de agua.
- ☺ En el usos de energéticos.
- ☺ En la generación de desechos.

**4.1.3.2 Los Puntos Claves y Formas de Medición serán los siguientes:****☺ En el Uso de Agua****Punto Clave:**

Cantidad de agua consumida dentro del Colegio.

**Forma de Medición:**

- Uso de agua en relación con las actividades del Colegio basado su medidor de agua.
- Revisiones periódicas en horas que no se utilice este recurso de manera que se garantice que están debidamente cerradas las llaves de agua cuando no se las esta usando, principalmente en el área de baño de los estudiantes.
- Uso de agua en relación con las actividades el Colegio, basado en sus facturas de agua mensual.

## ☺ **En el Uso de Energéticos**

### **Punto Clave:**

Cantidad de energía consumida en el Colegio.

### **Formas de Medición:**

- Uso de energía en relación con las actividades del Colegio, basándose en su medidor de Luz.
- Uso de energía en relación con las actividades del Colegio, basándose en sus facturas de Luz mensualmente.
- Revisiones periódicas en horas que no se utilice este recurso de manera que se garantice que están debidamente apagadas las luces y demás equipos cuando no se los este usando.

## ☺ **En la Generación de Desechos**

### **Punto Clave:**

Desechos orgánicos e inorgánicos que son el resultado de las actividades del Colegio.

### **Métodos de Medición:**

- Cantidad diaria generada en relación a las actividades del Colegio.
- Cantidad de tachos de basura semanales generados por la basura dentro del Colegio.

#### 4.1.3.3 El seguimiento y la medición incluirán recursos como:

☺ **En el uso de Agua :**

-Facturas mensuales de agua y Medidor de agua (Tabla 1, proporcionado por la empresa de agua potable ECAPAG).

☺ **En el uso de Energéticos:**

-Facturas mensuales de luz y Medidor de Luz Eléctrica (Tabla 2, proporcionado por la empresa eléctrica CATEG.)

☺ **En la Generación de desechos:**

- Balanza (Tabla 3, que permita hacer mediciones día a día a los tachos de basura que contienen los desperdicios que se originan producto de las actividades)

#### 4.1. 4 Documentación Relativa

**Para realizar las mediciones mencionadas se llevaran los siguientes registros:**

☺ **En el Uso de Agua:**

Periodo de consumo	Lectura anterior	Lectura actual	Consumo	Valor Factura

Fecha de Revisión	Áreas	Cerradas	Abiertas

☺ **En el uso de Energéticos:**

Periodo de consumo	Lectura anterior	Lectura actual	Consumo	Valor Factura

Fecha de Revisión	Áreas y Equipos	Apagado	Encendido

☺ **En la Generación de Desechos:**

Fecha de medición	Kg. del Tacho (vacío)	Kg. del tacho (lleno)	Kg. de desechos

**Para la Calibración del Equipo se tendrá:**

☺ **En el uso de agua:**

Equipo	Frecuencia
Medidor de agua	Mensual

☺ **En el uso de Energéticos:**

Equipo	Frecuencia
Medidor de Luz	Mensual

☺ **En la Generación de desechos:**

Equipo	Frecuencia
Balanza	Diaria



**NO CONFORMIDAD,  
ACCIÓN CORRECTORA  
Y ACCIÓN PREVENTIVA**

## **4.2 No conformidad y acción correctiva y preventiva**

### **4.2.1 Ámbito**

Este proceso permite que el Colegio Politécnica COPOL identifique y corrija instancias actuales o potenciales de inconformidad con el SGA.

### **4.2.2 Responsabilidad**

La Dirección proporcionara guías para la identificación y corrección de inconformidades y evaluará los resultados que se obtenga de los mismos.

### **4.2.3 Procedimiento**

#### **Establecimiento de las acciones correctoras:**

Son las medidas que se ponen en marcha para que el SGA funcione de acuerdo a lo planificado o en los procedimientos en los que ha aparecido una no conformidad. El establecimiento de una acción correctora es consecuencia de la detección de anomalías o defectos, que pueden ser no conformidades reales o potenciales, del SGA, durante:

- El análisis de cumplimiento de los objetivos y metas ambientales.
- Auditorías del SGA.
- El seguimiento de control operacional.
- El seguimiento de las mediciones del SGA.

También se puede necesitar acciones correctoras, luego de encontrar anomalías tales como:

- Defectos identificados en los procesos de fabricación que afecten al SGA.
- Quejas internas o externas recibidas.

El Departamento Ambiental junto a los departamentos involucrados a la anomalía que se presente, analizarán las No Conformidades y toda la información existente sobre el tema, además en cualquiera de estos casos se emitirá un Informe de No Conformidad y se determinará la conveniencia de la implantación y realización de una acción correctora por haberse encontrado una deficiencia en la aplicación de un procedimiento o proceso o en la ejecución de una determinada actividad.

#### **Origen de las acciones preventivas:**

La necesidad del establecimiento de una acción preventiva es el resultado de la detección de anomalías o defectos del SGA repetitivos o de importancia que hacen que el sistema opere fuera de control en puntos críticos o de forma frecuente. Para determinar la implantación de una acción Preventiva de partirá de los informes de no conformidades, de los registros ambientales, de los informes legales o normativas requeridos.

El objeto de la acción preventiva será en todos los casos la definición y puesta en práctica de los métodos necesarios para evitar la aparición de no conformidades. Para ello el Departamento Ambiental con el asesoramiento de los departamentos implicados, analizará los Informes de No Conformidades, los Registros Ambientales, los informes legales o normativos

y toda la información al respecto existente será proporcionada por el Departamento Ambiental.

### **Establecimiento de acciones correctivas y/ o preventivas**

Una vez que se haya decidido que la aparición real o posible de la no conformidad a de dar lugar a unas acciones correctoras y/o preventivas, el Departamento Ambiental acordará con el resto de los departamentos involucrados las medidas y métodos a adoptar, así como las fechas en que éstas han de ser cumplidas.

Todos los datos relativos a las acciones establecidas se reflejarán en el informe de acciones correctoras y/o preventivas en el cual se describirá la no conformidad, las causas, las acciones, las fechas de implantación y las firmas de las personas que han intervenido.

Se reserva en este informe un espacio en el cual se indicará la comprobación por parte del Departamento Ambiental de la implantación de la acción preventiva, la firma del responsable de este departamento y la fecha en que se ha llevado a cabo.

### **Seguimiento y control de acciones correctivas/preventivas.**

Se establecerá un sistema por el cual el departamento responsable de la implantación de la acción deberá enviar informes periódicos al Departamento Ambiental acerca de la efectividad de la misma. La frecuencia con la que el informe es entregado depende del tipo de acción que se ejecuta.

El Departamento Ambiental efectuará un seguimiento mediante un procedimiento que se asegure un control de los periodos de implantación de las mismas, del estado de dicha implantación y de los resultados obtenidos en la aplicación de las acciones preventivas.

**Registro y archivo:**

El Departamento Ambiental deberá mantener el registro de las acciones correctivas y preventivas que han sido puestas en marcha. Este registro se mantendrá durante 5 años.

El incumplimiento de la Legislación Ambiental se evaluará de acuerdo a los artículos que se mencionaron y son aplicables al Colegio de acuerdo a la actividad que esta realiza. Esta evaluación se la hará al termino de cada trimestre va su evolución.

De otra forma, la inconformidad será identificada como los puntos que no se rijan al requerimiento que se haya establecido en el presente Manual de SGA.

Los aspectos que se evaluarán para ver si están de acuerdo con el contenido de este manual serán:

- Política Ambiental
- Objetivos
- Metas
- Estructura y Responsabilidad
- Planes de Capacitación

- Requerimientos
- Calibración de los Equipos
- Mantenimiento de registros
- Control de documentos
- Preparación para emergencias, procedimientos de respuestas y prácticas programadas
- Seguimiento y medición, entre otros.

#### 4.2.4 Documentación relativa

Para llevar un adecuado registro de la revisión de los aspectos mencionados y de las Medidas Correctivas y Preventivas se ha realizado el siguiente Registro de Inconformidades:

#### Registro de Inconformidades

**Empresa:**.....

Aspecto a analizar	Causa de inconformidad	Acciones correctivas	Acciones Preventivas	Necesita capacitación de personal? Cual?

**CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES**

- ☺ PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGAS.
- ☺ COMPETITIVAS DEL MERCADO.
  
- ☺ TECLADO TOTALMENTE HERMETICO.
- ☺ FIABLES, RAPIDAS Y FACILES DE USAR, DAN RESPUESTA A LOS PROCESOS MAS HABITUALES DEL PESAJE
- ☺ PROTECCIÓN DE LOS COMPONENTES INTERNOS ANTE CAIDAS O ACCIDENTES.
- ☺ DOS AÑOS DE GARANTIA.
- ☺ ROBUSTA CARCASA DE ALUMINIO INYECTADO.

# REGISTROS



### **4.3 Registros**

#### **4.3.1 Ámbito**

Este proceso permitirá la identificación, mantenimiento y disposición de registros ambientales, en conjunción con los procedimientos de control de documentos descritos en la sección 3.5.

#### **4.3.2 Responsabilidad**

El Rector será responsable de definir este proceso y su sistema asociado con información y apoyo del personal docente y el resto del personal que labora en el Colegio, incluyendo soluciones de información, soporte administrativo. El personal tendrá que usar este proceso para identificar, mantener y disponer de registros ambientales de una manera adecuada.

#### **3.1.4 Procedimiento**

##### **Documentos a conservar:**

Se conservará todos los documentos que son utilizados en el SGA y que incluyan información que sirva para demostrar que dicho sistema opera conforme a lo establecido. Aquellos documentos que son generales de definición del Sistema, se conservarán en la última actualización del sistema. Y los documentos que son específicos de controles del sistema y del establecimiento o cumplimiento de los Objetivos y Metas, se conservarán con posibilidad de establecer, en su caso, relación inequívoca entre estos documentos y los efluentes o residuos que amparan.

**Tipo y medios de archivo:**

Salvo autorización expresa del Departamento Ambiental, sólo se archivarán documentos originales. Los medios de archivo deberán garantizar la conservación sin deterioro de los documentos así como su disponibilidad, por lo tanto se conservarán tanto en papel como en archivo electrónico, custodiados por el Gerente del Departamento Ambiental.

**Destrucción de documentación:**

No podrá destruirse ningún documento sin permiso del Jefe del Departamento Ambiental, quién deberá tener en cuenta los requisitos del Colegio Politécnico COPOL y si son aplicables, los requisitos legales.

**Periodos mínimos de conservación:**

La documentación del SGA, tanto general como específica, deberá ser mantenida por un periodo mínimo de 5 años desde la emisión del documento.

**Registros de Extintores****Listado de Extintores**

<b>Fecha :</b>					
<b>Responsable :</b>					
<b>No.</b>	<b>Ubicación/Área</b>	<b>Tipo</b>	<b>Capacidad</b>	<b>Fecha de vencimiento</b>	<b>Observaciones</b>

**Inspección de Extintores**

<b>Fecha :</b>							
<b>Responsable:</b>							
<b>No.</b>	<b>Ubicación/Área</b>	<b>Tipo</b>	<b>Capacidad</b>	<b>Fecha de vencimiento</b>	<b>Buen estado</b>	<b>Mal estado</b>	<b>Observaciones</b>

**Registros de Capacitación****Control de Asistencia**

<b>Nombre del Curso :</b>			
<b>Instructor:</b>			
<b>Fecha:</b>			
<b>Duración :</b>			
<b>Nombre Participante</b>	<b>del</b>	<b>Cargo</b>	<b>Firma</b>

**Cursos de Capacitación**

<b>Nombre del Curso:</b>		
<b>Dictado por :</b>		
<b>Duración :</b>		
<b>Tipo de Curso:</b>	<b>Presencial.....</b>	<b>Puesto.....</b>
<b>Descripción</b>		
<b>Contenido:</b>		
<b>Observaciones:</b>		

**Registro de Aspectos Ambientales**

<b>Aprobado por :</b>		
<b>Fecha :</b>		
<b>Proceso:</b>		
<b>Aspecto:</b>		
<b>Consecuencias</b>		
<b>Elemento</b>	<b>Fuente</b>	<b>Nivel del Impacto</b>
<b>Recursos</b>		
<b>Elemento</b>	<b>Actividades</b>	<b>Tipo de Control</b>

**Registro de Auditorías****Control de Auditorías Ambientales**

<b>Fecha</b>	<b>Auditor</b>	<b>Actividades</b>	<b>Observaciones</b>

**Registro de Medidas y Programas Ambientales**

<b>No.</b>	<b>Medida</b>	<b>Código Medida</b>	<b>de Programa</b>	<b>Código programa</b>	<b>de</b>

**Registro de Normativa**

<b>No.</b>	<b>Reglamento</b>	<b>Fuente</b>	<b>Fecha</b>	<b>Capítulo título</b>	<b>/ Artículo</b>

**Registro de Primeros Auxilios**

<b>Fecha del Accidente:</b>		
<b>Datos de la Personales y Médicos</b>		
<b>Nombre.....</b> ....	<b>Apellidos.....</b> ...	<b>Edad.....</b>
<b>Ocupación:</b> .....		
<b>Alergias:</b> .....		
<b>Lugar</b>	<b>del</b>	<b>Accidente:</b>
.....		
<b>Causa del Accidente:</b>		
<b>Atendido en el Colegio</b>	<input type="checkbox"/>	
<b>Llevado a la Clínica</b>	<input type="checkbox"/>	
<b>Persona que Atendió:</b>		
<b>Diagnóstico</b>		
<b>Observaciones:</b> ..... ..... .....		

## Registro de Instrumentación

### Calibración de Equipos para el Control Ambiental

<b>Nombre de instrumento :</b>		
<b>Marca :</b>		
<b>Función y Características:</b> ..... ..... ..... .....		
<b>Unidades:</b>		
<b>Parámetros de medición :</b>		
<b>Fecha de adquisición :</b>		
<b>Calibración</b>		
<b>Fecha</b>	<b>Persona Responsable</b>	<b>Observaciones</b>

#### 4.3.4 Documentación relativa

Los procedimientos operativos incluyen la versión mas reciente de:

- ☺ Sistema de Administración de Información Ambiental.
- ☺ Seguimiento, medición y acción correctiva ambiental.

# AUDITORÍA DEL SGA



## **4.4 Sistema de Auditoría de Control Ambiental**

### **4.4.1 Ámbito**

Mediante este establece un programa para la conducción de auditorías del sistema de control ambiental. Estas Auditorías podrán:

- Determinar si el SGA está en conformidad con la sección 2.0 de este manual de control ambiental.
- Determinar si el Sistema de Administración Ambiental ha sido puesto en práctica y recibe el seguimiento adecuado de acuerdo al proceso establecido.
- Proporcionar información sobre los resultados de la auditoría a la Dirección.
- Identificar las áreas que hayan tenido un mayor adelanto.

### **4.4.2 Responsabilidad**

El Rector será responsable de la programación y organización de auditorías del SGA del Colegio. El personal docente y demás colaboradores proporcionarán información necesaria para la realización de las auditorías y deben estar en operación para realizar cualquier auditoría en el momento que se crea adecuado.

### **4.4.3 Procedimiento**

#### **Procedimiento operativo:**

El Departamento Ambiental será el encargado de planificar y efectuar:

- El plan de auditorías anual.
- Las actividades y asuntos objeto de auditorías.
- Las listas de evaluación de los puntos a comprobar, su mantenimiento y revisiones.
- Establecer, en conjunto con el departamento de la institución que se va a auditar, el equipo auditor y fechas de ejecución, así como las personas a contactar.

El equipo auditor podrá estar compuesto por personal interno o externo de la institución que tenga amplio conocimiento del SGA y de la Norma ISO 14001.

El Auditor o Auditores deberán tener cursos de formación en la norma ISO 14001 de por lo menos 40 horas y al Auditor Jefe deberá tener experiencia de al menos 1 año en este tipo de auditorías.

La Dirección de la institución deberá:

- Analizar la implantación de las medidas correctoras propuestas y su cronograma de ejecución. Así mismo, deberá mostrar conformidad con las medidas correctoras por medio de su firma, o, en su caso, pedir una investigación por parte de los Departamentos involucrados.
- El Departamento Ambiental será el que controle que medidas correctoras se lleven a cabo dentro de los plazos planificados.

#### **Desarrollo de la Auditoría:**

Las Auditorías Ambientales del Colegio Politécnico COPOL seguirán los siguientes pasos:

- Reunión inicial

En esta reunión se discutirá entre las partes, equipo auditor y área auditada, el Plan de la Auditoría, que incluye personas que van a participar en ella, principales hitos a cumplir, metodología de la realización y el cronograma de realización.

- Auditoría de campo

Es la realización física de la auditoría donde se recogen las evidencias del estado del sistema, del área y del cumplimiento del sistema.

- Documentación de la auditoría

El equipo auditor documenta todas las observaciones realizadas en forma de no conformidades y discrepancias mediante los Informes de No Conformidades y la realización de un informe de la auditoría.

- Reunión final

En esta reunión el equipo auditor presenta al área auditada y/o a la dirección de la institución los resultados obtenidos.

- Conclusión y cierre de auditoría

El auditor jefe del equipo de la auditoría califica como definitivo el informe del resultado de las auditorías con las discrepancias y no conformidades observadas, en formato Informe de No Conformidad.

Se entrega el informe a la Administración General y a los Departamentos implicados y todas aquellas personas o departamentos que figuren en el plan de la auditoría.

Los Departamentos auditados establecerán las propuestas de acciones correctoras a tomar, con su fecha de complementación, para corregir las discrepancias observadas en el formato de Informe de Acciones Correctoras.

Las propuestas de las acciones correctoras se entregan al Departamento Ambiental en la institución, que efectuará su seguimiento de acuerdo a lo descrito en el capítulo 4.2. : “No conformidad, acción correctora y acción preventiva”.

### **Registros:**

El Departamento Ambiental en la institución llevará un registro de los resultados de las auditorías realizadas y un historial de las acciones correctoras producto de estas auditorías.

### **Programa para la conducción de Auditorías del Sistema de Control Ambiental.**

#### **Responsabilidades el Director**

☺ Definir los objetivos de la auditoría
☺ Proveer los recursos a las autoridades apropiadas para conducir la auditoría.
☺ Aprobar el plan de auditoría
☺ Recibir el reporte de la auditoría y determinar su distribución.
☺ Informar al Personal Docente y demás empleados de los objetivos y alcance de la auditoría, cuando sea necesario.
☺ Designar personal responsable y competente para acompañar a los miembros del equipo auditor, para actuar como guías en el local
☺ Asegurar que los auditores estén al tanto de los requerimientos de salud,

seguridad y otros que sean apropiados.
☺ Proveer el acceso a las instalaciones, personal, información y registros relevantes a solicitud de los auditores.

### Plan de Auditoria

☺ Los objetivos y alcance de la auditoría,
☺ El criterio a ser usado para la realización de la auditoría,
☺ La identificación de las unidades organizacionales y funcionales a ser auditadas
☺ La identificación de las funciones y/o individuos dentro de la organización del auditado que tengan responsabilidades relativas a aspectos ambientales.
☺ Identificación de los aspectos ambientales que son de alta prioridad.
☺ Identificación de los documentos de referencia.
☺ Las fechas y lugares donde se va a realizar la auditoría.
☺ Requerimientos confidenciales.
☺ El contenido, formato y estructura del reporte.

### Documentos de Trabajo

Los documentos de trabajo que ayuden al Auditor a realizar su trabajo deben contener:

☺ Las evidencias y soporten los resultados de la auditoria.
☺ Los procedimientos y listados de chequeo utilizados para evaluar los elementos del SGA.
☺ Los registros de reuniones con el Director o con su grupo de trabajo.
☺ Se deben mantener los documentos de trabajo en un lugar resguardado y bajo la seguridad de los miembros del equipo de Auditoria

### Actividades en el lugar de la Auditoría

#### Reunión de Apertura

Como en toda auditoria debe darse una reunión de de apertura con el objetivo de poner en marcha sus objetivos, esta reunión deberá incluir:

a)	Presentar a los miembros del equipo auditor a la gerencia del auditado.
b)	Revisar el alcance, los objetivos y el plan de auditoria y llegar a un acuerdo con respecto a la tabla de tiempos de la auditoria.
c)	Proveer un resumen corto de la metodología y de los procedimientos a ser utilizados durante la auditoria.
d)	Confirmar que los recursos y facilidades necesitadas por el equipo auditor estén disponibles.
e)	Promover la participación activa del auditado,

### **Actividades Posteriores al Trabajo en el Local**

#### **Reporte de auditoria**

La información relativa al trabajo específico de la auditoria debe incluir:

☺	Los antecedentes de la organización auditada y del cliente.+
☺	Los objetivos y alcance por parte de Empresa que hace la auditoria
☺	Los criterios acordados bajo los cuales se realizó la auditoría.
☺	El período cubierto por la auditoria
☺	La(s) fecha(s) en que la auditoria fue realizada
☺	La identificación del equipo auditor
☺	La identificación de los representantes del auditado que participaron en la auditoría.
☺	Un resumen del proceso de auditoria, incluyendo cualquier obstáculo enfrentado.
☺	Las conclusiones de la auditoría.
☺	Las funciones de cada uno de los miembros del cuerpo de auditoria.

#### **4.4.4 Documentación Relativa**

Los procedimientos de operación aplicables al Colegio incluyen lo mas reciente en cuanto a:

- ☺ Auditorias Ambiental.
- ☺ Manual del SGA.

REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN DEL  
SGA DEL COLEGIO  
POLITÉCNICO COPOL

## **5.0 Revisión de la Dirección**

### **5.1 Ámbito**

Mediante este proceso se quiere realizar la revisión de la dirección de operaciones y actividades y para el seguimiento de los avances en el cumplimiento de las metas, objetivos de la política ambiental así como de los puntos claves.

La revisión de la Dirección deberá llevarse cada cierto período de tiempo para ver el avance del SGA.

### **5.2 Responsabilidad**

El Director llevara a cabo la revisión periódica de este procedimiento. Cada uno de los profesores así como el resto del personal que labora en el Colegio hará revisiones por períodos establecidos para verificar el cumplimiento del SGA.

### **5.3 Procedimiento**

La revisión del SGA del Colegio Politécnico COPOL se establecerá con una periodicidad de dos años o antes si existen cambios en la legislación, normativa aplicable, cambios en la política o la organización de la institución o resultados de las revisiones anteriores que así lo aconsejen,

La revisión del SGA será llevada a cabo por la Administración del Colegio Politécnico COPOL ayudándose de equipos de auditoría externos e internos.

Para ello la revisión se basará en la siguiente información:



1. Resultados de auditoría y acciones correctoras.
2. Nivel de cumplimiento de objetivos y metas ambientales.
3. Cambios en el entorno del negocio que puedan traer modificaciones de la política, objetivos y metas ambientales.
4. Nuevas leyes y reglamentos ambientales aplicables, o modificación de las ya existentes.
5. Nuevas políticas empresariales o corporativas, o modificación de las ya existentes.
6. Incumplimiento y no conformidades del SGA, o incidentes ocurridos.
7. Resultados del seguimiento y mediciones del SGA.

Los resultados de las revisiones del SGA serán registrados en un acta firmada por la Administración General de la institución y por el Gerente Ambiental.

Una vez revisado el SGA por la Administración, su información será distribuida por el Departamento Ambiental a todos los departamentos de la institución, y a las entidades y al organismo que tengan una copia controlada del mismo. Se retirará simultáneamente la documentación obsoleta del SGA y la destruirá, salvo una copia que servirá para el archivo histórico del SGA.

**Registro:**

Las actas de revisión del SGA servirán como registros, y serán mantenidos durante un periodo de 5 años.

Además el Personal Docente como las demás personas que laboran dentro del Colegio, realizarán un informe con información importante y será presentado al Director, para una revisión integral de forma que la Dirección pueda determinar que el SGA actual se ha implantado con éxito y cumpliendo con todos los objetivos y metas.

Para facilitar la revisión de la Dirección, se podrá solicitar a las demás áreas evidencias del desempeño ambiental, las revisiones relevantes que se hayan hecho en cada una de ellas así como el seguimiento que se hayan desarrollado

Para la revisión de la Dirección es importante tomar en cuenta los siguientes puntos:



- ☺ Acción correctiva y resultados de la auditoria.
- ☺ Resultados de desempeño de objetivos y metas ambientales
- ☺ Cambios en el entorno del negocio que puedan influir en la política, objetivos y metas
- ☺ Legislación nueva o modificada y otros requerimientos
- ☺ Cambios en las tecnología, incluyendo procesos de trabajo
- ☺ Incidentes, incumplimientos e inconformidades
- ☺ Datos de monitoreo y medic.



#### **5.4 Documentación Relativa**

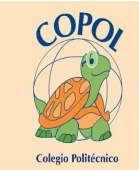

El procedimiento adecuado para ésta Revisión de Dirección tendrá lo más actualizado de:

- ☺ Manual del SGA.
- ☺ Todos los procedimientos concernientes a la Dirección.

# ANEXOS



CALENDARIO DE AUDITORÍA DEL SGA		 			
Departamento/Sitio: Colegio Pol. COPOL		Fecha de expedición/revisión:			
Actualizado por: Srta. María López		Versión del documento: CA01			
Aprobado por: Master Mario Luces		Página 1 de 1			
Referencia	Auditoría a Cubrir	En-feb.-Mrz	Ab-May-jun.	Jul-Ag-Sep	Oct-Nov-Dic
PA001	Política Ambiental.				
PA002	Aspectos medio ambientales				
PA003	Registros Legales.				
PA004	Objetivos y Metas Ambientales.				
PA005	Programas Ambientales.				
PA006	Estructuras/ Responsabil.				
PA007	Formación/ Concienciación.				
PA008	Comunicación.				
PA009	Manual SGA				
	Documentación.				
	Control Doc.				
PA0010	Control de Operación.				
PA0011	Respuesta Emergencias				
PA0012	Monitoreo.				
PA0013	No Conform				
PA0014	Acción Prev/Corr.				
PA0015	Registros.				
PA0016	Auditoría SGA.				
PA0017	Revisión por la Dirección.				



<b>PLAN DE AUDITORIA DEL SGA</b>		 	
Departamento/Sitio: Colegio Pol. COPOL		Fecha de expedición/revisión:	
Actualizado por: Srta. María López		Versión del documento: PA01	
Aprobado por: Master Mario Luces		Página 1 de 1	
Actividad que se va a auditar:			
Auditores adicionales:		Frecuencia de audiciones: Ref. calendario de auditoria: Ref. plan de auditoria:	
<b>Componentes del plan de auditoría del SGA</b>			
Firmado:			
Director General		Auditor Jefe	
		ANEXOS	

<b>LISTA DE COMPROBACIÓN DEL SGA</b>		 
Departamento/Sitio: Colegio Pol. COPOL		Fecha de expedición/revisión:
Actualizado por: Srta. María López		Versión del documento: LC01
Aprobado por: Master Mario Luces		Página 1 de 1
Actividad que se va a auditar:		
Metodología:	Ref. plan de auditoria: Auditor:	
<b>Preguntas y criterios</b>	<b>Si En Parte No</b>	<b>Comentarios</b>

<b>FORMULARIO PARA EL INFORME DE NO CONFORMIDAD DE LA AUDITORIA DEL SGA</b>		 
Departamento/Sitio: Colegio Pol. COPOL		Fecha de expedición/revisión:
Actualizado por: Srta. María López		Versión del documento: NC01
Aprobado por: Master Mario Luces		Página 1 de 1
<b>No conformidad relacionada con:</b>		
<b>Áreas Afectadas:</b>	<b>Ref. plan de auditoria:</b> <b>Auditoría</b>	
<b>Descripción de la No Conformidad</b>		
<b>Acción Correctiva que se ha de adoptar</b>		
<b>Fecha acordada de finalización de la acción correctiva a adoptar:</b>		
<b>Firmado:</b>		
<b>Gerente</b>	<b>Auditor</b>	
<b>Acción de seguimiento</b>		
<b>Acción correctiva</b>		
<b>Acabada el día:</b>		
<b>Firmado:</b>		
Director General	Auditor Jefe	



<b>INFORME DE LA AUDITORIA DEL SGA</b>		 
Departamento/Sitio: Colegio Pol. COPOL		Fecha de expedición/revisión:
Actualizado por: Srta. María López		Versión del documento: IA01
Aprobado por: Master Mario Luces		Página 1 de 2
Actividad que se va a auditar:		
Audidores adicionales:	Ref. calendario de auditoría: Ref. plan de auditoría:	
<b>Conclusiones de la auditoría</b>		

<b>INFORME DE LA AUDITORIA DEL SGA</b>		 
Departamento/Sitio: Colegio Pol. COPOL		Fecha de expedición/revisión:
Actualizado por: Srta. María López		Versión del documento: IA02
Aprobado por: Master Mario Luces		Página 2 de 2
Actividad que se va a auditar:		
Audidores adicionales:	Ref. calendario de auditoría: Ref. plan de auditoría:	
<b>Recomendaciones de la auditoría</b>		
<b>Firmado:</b>		
<b>Director General</b>		<b>Auditor Jefe</b>







# PROCEDIMIENTOS

## 9.0 Relacionado a la Capacitación (4.2)

### 9.01 Nivel 1: Formación sobre la concienciación ambiental.

Para este procedimiento se da una introducción de lo que es conciencia ambiental que engloba una serie de temas ambientales en general.

<b>Tutor</b>	
<b>Fecha</b>	No establecida
<b>Dirigido a:</b>	Todo el personal del Colegio Politécnico COPOL
<b>Objetivos</b>	<p>Conseguir el desarrollo de una conciencia ambiental en los estudiantes-profesores y todos quienes pertenezcan a esta institución, mediante la motivación e implicación de todos y cada uno de los participantes en el programa, con el fin de modificar los hábitos de comportamiento y consumo, alcanzando así la promoción del desarrollo sostenible.</p> <p>Introducir a todo los que integran en el Colegio Politécnico COPOL en el conocimiento de los principales problemas medioambientales, tanto a nivel general, como en el ámbito laboral, y su aplicación a la especialidad profesional a través del desarrollo de buenas prácticas medioambientales</p>
<b>Conocimientos prácticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contactar con la realidad, vivencias y experiencias de los participantes.</li> <li>2. Proponer una definición de medio ambiente.</li> <li>3. La bolsa de basura</li> <li>4. Un paseo por nuestro barrio.</li> <li>5. Un vistazo a la prensa de la semana</li> <li>6. Elaboración de manera consensuada entre el profesor y el alumnado del Código de Buenas Prácticas Laborales en la ocupación</li> </ol>
<b>Equipo y material</b>	<p><b>Equipo</b>          Televisor en color y video reproductor grabador.          Sería recomendable poseer los requisitos mínimos de Hardware aconsejados que</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pentium 200 Mhz con tecnología MMX, 32 Mb de memoria RAM, 4 Mb de video</li> </ul> <p><b>Herramientas y utillaje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cinta de video</li> <li>- CD-Rom</li> </ul> <p>12.3. Material didáctico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guía didáctica.</li> <li>- Manual para el alumno.</li> </ul>

<b>Duración del módulo</b>	9 horas.
<b>Contenido formativo del módulo</b>	<p>A) Prácticas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Discusión en grupo sobre las principales causas de contaminación y sus efectos en el medioambiente.</li> <li>- Discusión y comentarios sobre los problemas que se plantean en el video de sensibilización ambiental.</li> <li>- Proyección de otras películas que plantean la problemática ambiental a nivel general o laboral.</li> <li>- Trabajos individuales o en grupo relacionados con el ambiente en tu comunidad o en tu entorno laboral.</li> <li>- Identificar los principales problemas medioambientales que origina tu actividad laboral.</li> <li>- Aplicar un código de buenas prácticas ambientales en tu puesto de trabajo.</li> </ul> <p>B) Contenidos teóricos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción al concepto de ambiente.</li> <li>- Conceptos básicos: Ambiente, ecología, flora, fauna. El hombre y el ambiente. La contaminación. Los vertidos. La reutilización. El desarrollo sostenible.</li> <li>- La contaminación y el deterioro de los recursos naturales.</li> <li>- Principales problemas globales del medioambiente: La contaminación atmosférica, efecto invernadero, la capa de ozono, la acidificación del agua y el suelo, contaminación de las aguas y de los suelos. Residuos urbanos, industriales, sanitarios, agrícolas y ganaderos.</li> <li>- Pérdida de la biodiversidad. Agotamiento y contaminación del agua. Deforestación y desertización.</li> <li>- La ciudad: nuestro medio.</li> <li>- Urbanismo y ordenación del territorio: El crecimiento de las ciudades, el clima en las ciudades. Principales problemas ambientales. Contaminación atmosférica y consumo energético. El ruido. Residuos Urbanos. Consumo y depuración de aguas.</li> <li>- La actuación de la Administración.</li> <li>- Organizaciones gubernamentales con competencia ambiental. La Unión Europea. Competencias del Estado Español, las Comunidades Autónomas y la Administración Local. Otros Organismos.</li> <li>- La respuesta de la Sociedad:</li> <li>- Respuesta empresarial. Los Medios de comunicación. El papel del Colegio. Las</li> </ul>



	<p>Asociaciones políticas. El movimiento ecologista.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La aportación individual:</li> <li>- El Hogar. El lugar donde vivimos. El transporte individual. Centros educativos y de trabajo.</li> <li>- Adaptación del módulo a las diferentes familias profesionales y a sus ocupaciones:</li> <li>- Desarrollar y poner en práctica un código de buenas prácticas en tu actividad profesional.</li> </ul> <p>Lo importantes que es implantar una política ambiental.</p>
--	---

### 9.02 Nivel 2: Formación sobre los aspectos e impactos ambientales significativos

Este procedimiento se lo encuentra en el punto 4.2 como Capacitación.

### 9.03 Nivel 3: Formación a los auditores del SGA y sobre el SGA

Para este procedimiento es necesario dar a conocer a los que serán responsables de realizar la auditoría los cuales deben estar capacitados y para ello es el siguiente formato.

<b>Tutor</b>	
<b>Fecha</b>	No establecida
<b>Dirigido a:</b>	El personal que esta involucrado en el diseño, implementación, documentación y proceso del SGA.
<b>Objetivos</b>	Proporcionar a los participantes el conocimiento y las habilidades requeridas para efectuar auditorías del SGA contra las especificaciones, normas, requisitos legales y reglamentarias nacionales e internacionales. Los participantes necesitarán demostrar un desempeño aceptable en todas las áreas con el fin de culminar el curso exitosamente.
<b>Requisitos</b>	Todos los participantes deben estar familiarizados con los requisitos de la ISO 14001, bien sea por haber participado en algún curso, entregados con 5 días de anticipación en este curso.
<b>Evaluación continua</b>	Durante toda la duración del curso, se evaluará el desempeño aceptable.

<b>Certificación del curso</b>	<p>A los participantes que aprueben tanto el examen escrito pero que cumplieron con la evaluación continua, se les extenderá un certificado de aprobación.</p> <p>A los participantes que no hayan aprobado el examen escrito pero que cumplieron con la evaluación continua y atendieron con totalidad el curso, se les extenderá un certificado de asistencia.</p>
<b>PROGRAMA DEL CURSO</b>	<p>Día 1  08H00 Registro en el curso  09H15 Presentación del curso  Lectura1: Revisión y actualización sobre las normas SGA.  Lectura 2: Identificación de aspectos ambientales.  Taller 1: Identificación de aspectos ambientales.  13-14H00 Almuerzo.  14H00 Taller 1: Retroalimentación  Lectura 3: Aspectos ambientales y legislación asociada  Lectura 4: Política ambiental.  Taller 2: Hallazgo de auditoría</p> <p>Día 2  08H30 Recapitulación y Retroalimentación del Taller 2.  Lectura 5: Evaluación de la significancia de los aspectos  Taller 3: Evaluación de significancia.  13-14H00 Almuerzo.  14H00 Taller 3: Retroalimentación  Lectura 6: Legislación ambiental.  Lectura 7: Objetivos y metas y el establecimiento de un programa ambiental.  Taller 4: Política Ambiental, objetivos y metas.  Taller 4: Retroalimentación.  Taller 2: continuación.</p> <p>Día 3  08H30 Recapitulación y retroalimentación del taller 2.  Lectura8: Recursos, roles, responsabilidad y autoridad  Lectura 9: Comunicación ambiental y formación.  Taller 5: Análisis de las necesidades de formación.  Taller 5: Retroalimentación.  Lectura 10: Requisitos para la documentación del sistema..  Lectura 11: Control operacional, preparación y respuestas a emergencias.  Lectura 12: Verificación, acción correctiva y registros.  13-14H00 Almuerzo.  14H00 Lectura 13: Auditoría interna del SGA.  Lectura 14: Revisión por la dirección  Taller 6: Programa de Auditoría interna.  Taller 6: Retroalimentación.  Lectura 15: Autoría, planificación y preparación.  Taller 7: Pruebe su entendimiento de ISO 14001.</p>

	<p>Taller 8: Planeación y preparación de auditoría.  Taller 8: Retroalimentación.  Lectura 16: Realización de la auditoría del SGA.  Taller 9: Ejercicio de revisión documental.</p> <p>Día 4  08H30 Recapitulación y Taller 9 retroalimentación.  Lectura19: Continuación  Taller 10: Realización de la auditoría; habilidades de observación.  Taller 10: Retroalimentación.  Lectura 17: Auditoría del SGA, reporte y seguimiento  Taller 11; Parte 1: juego de roles.  13-14HOO Almuerzo.  14HOO Taller 11: Parte 1: juego de roles, entrevistas.  Lectura 18: Auditoría de certificación SGA ISO 14001.  Revisión, revisión del examen.</p> <p>Día 5  08Hoo Recapitulación  Lectura19: Esquema de la gestión y auditoria ambientales.  Taller 12: Parte 1: Clasificación de hallazgo de los talleres 2 y 11.  Taller 12: Parte 2: Simulación de la reunión de cierre.  Taller 12: Parte 3: Preparación del reporte y entrega.  Taller 12: Parte 4: Revisión de reunión de cierre.  13-14HOO Almuerzo.  14HOO Discusión final y revisión.  14H30 Examen escrito.  16H30 fin del curso.</p>
<b>Costo del curso</b>	US 1,200 más IVA.
<b>La inversión incluye</b>	Participación del tutor líder, registro de participante, certificado, materiales, coffe breaks No incluye almuerzos



Respuestas a consultas, quejas y emergencias	Numero de Registro
De: Servicio de protección ambiental Correo electrónico: Dirección:	
PARA:	
EXTRACTO DE LA CONSULTA, QUEJA O SUGERENCIA RECIBIDA:	
Con motivo de la Consulta, queja o sugerencia recibida con fecha de _____, que se extrae más arriba, le comunicamos que:	
RESPUESTA:	
Fecha: Responsable del SEPA: Firma:	

## **9.2 Procedimiento para el Control de documentos**

El departamento de medio Ambiente identificará y definirá los elementos del sistema de gestión de información tales como la información voluntaria, obligatoria y requerimientos de información del SGA.

El procedimiento de gestión de la documentación del SGA garantizará que:

- La documentación está localizada en todo momento, mediante una distribución de la misma a todos los jefes de departamento que a su vez deberán distribuir aquella que sea de aplicación a los encargados y operarios.

Esta distribución se hará enviando la documentación con carta con acuse de recibo a cada destinatario.

- La documentación se revisa una vez al año y se aprueba dicha revisión por el responsable del Medio Ambiente.
- Existe una versión actualizada de la documentación en todos y cada uno de los departamentos y puntos donde se realizan operaciones o acciones indispensables para el funcionamiento del SGA.
- Toda la documentación obsoleta es retirada de todo los puntos de utilización y de los circuitos de distribución de documentación, de forma que se asegura que no es utilizada en ningún caso.
- Esta retirada se efectúa mediante la recogida de la documentación obsoleta cuando se distribuye la actualizada.

En carta de acuse de recibo de la documentación actualizada se hará constar la entrega y retirada de la obsoleta.

- Los documentos obsoletos que se archivan, por el departamento de Medio Ambiente, como histórico del sistema o con fines legales están perfectamente identificados como tales con un sello en el que figura <<OBSOLETO.-SOLO PARA ARCHIVO>>.

Toda la documentación contendrá la fecha de emisión y la de revisión, identificación del n. de documento o procedimiento y, en su caso, periodo de validez de la documentación.

El formato para realizar tanto el Manual de Gestión Ambiental como los procedimientos e instrucciones de trabajo serán los que se desarrollan en el procedimiento <<PREPARACIÓN, REVISIÓN, MODIFICACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y ELIMINACIÓN DE PROCEDIMIENTOS Y DOCUMENTOS DEL SGA>>.

NOTA: revisar los anexos Págs.: 7-9

### **9.3 Procedimiento relacionado con Preparación y respuesta a emergencias**

El manual de procedimientos contendrá un procedimiento contendrá un procedimiento de Planes de Emergencia y Capacidad de respuesta que se basará y establecerá de acuerdo con el procedimiento que se describe a continuación:

### **9.3.1 Evaluación de Riesgo**

9.3.1.1 Los planes de emergencia del Colegio Particular Politécnico COPOL se diseñan y modifican de acuerdo con la evaluación de riesgos que se ha hecho en la compañía para la implantación del SGA y que se realizará/actualizará cada dos años.

9.3.1.2 Los riesgos que se evalúan son:

9.3.1.3 Internos, asociados con las actividades del colegio.

9.3.1.4 Externos asociados a desastres naturales (inundaciones, agentes climáticos) y/o a accidentes ocurridos en lugares o instalaciones externas que puedan afectar a la actividad del Colegio Politécnico COPOL.

9.3.1.5 Para ello este procedimiento definirá qué riesgos tienen cada una de las actividades que influyen, real o potencialmente, en los impactos ambientales o pueden poner en funcionamiento no controlado el sistema ambiental del Colegio, tanto si son realizadas por personal propio como por personal que actúe por cuenta del colegio.

9.3.1.6 El procedimiento contendrá el formato de evaluación de riesgos, metodología para hacerlo, y responsable (S) de su realización.

Además el procedimiento deberá incluir quién custodia y archiva el registro de la evaluación. El registro se mantendrá durante 5 años.



### **9.3.2 Plan de Emergencia**

Una vez realizada la Evaluación de riesgos, se realizará el Plan de Emergencia del Colegio Politécnico COPOL.

El plan de emergencia debe minimizar los efectos ambientales y los relativos a la seguridad personal, en la operación en condiciones anormales de la instalación.

El plan de emergencia no elimina la planificación y la prevención en la operación de la planta, la competencia.

El plan de emergencia nos dice que hacer, cómo y cuándo hacerlo en los casos de operación fuera de especificación del sistema ambiental, minimizando sus riesgos y sus consecuencias, por lo que es imprescindible disponer de él, conocerlo, simularlo y comprobarlo, cuando sea factible, y aplicarlo en los casos en que se deba hacer.

El Plan contendrá:

Posibles fallos en equipo de principales y secundarios.

Debe incluir:

1. Responsables en toma de decisiones y de realizar acciones.
2. Cómo evaluar la extensión del fallo.
3. Cómo comunicarlo a los responsables.

Posibles fallos en las aulas de clase (energía, agua, aire acondicionado):

Debe incluir:

1. Responsables de toma de decisiones y de las acciones a realizar.
2. Cómo evaluar la extensión del fallo.
3. Cómo comunicarlo a los responsables.

Planes de actuación que contengan, de forma documentada, completa, exhaustiva, actualizada y escrita comprensiblemente:

1. Prioridad en la seguridad de las personas.
2. Utilización y uso de equipos de emergencias y equipos auxiliares.
3. Alarmas.
4. Plan y sistemas para contención del incidente-accidente.
5. Listas de chequeos de comprobación y de acciones críticas.

Planes de actuación que contengan, de forma documentada, completa, exhaustiva, actualizadas y escrita comprensiblemente:

1. Lugares donde de forma bien visible figuren los teléfonos de:
  - Bomberos.
  - Policía y/o fuerzas de seguridad.
  - Protección civil.
  - Cruz roja.

- Médicos, etc.

Procedimientos de actuación en emergencia, que contemplen, de forma documentada, completa, exhaustiva, actualizada y escrita comprensiblemente, al menos:

- Cadena de mando (Niveles y acciones a realizar en cada nivel).
- Responsables de realizar cada una de las acciones.
- Distribución y recuento de personal.
- Procedimiento de alerta.
- Otros.

Procedimiento de evacuación:

- Responsable y/o coordinadores globales y departamentales.
- Salidas y Vías de salida.
- Adiciones antes de la evacuación:
  1. Qué hacer.
  2. Qué no hacer.
  3. Qué llevar.
  4. Puntos de encuentros.
  5. Material auxiliar.
  6. Listas y recuentos.
  7. Ordenes de reincorporación o de dispersión.

Planes de actuación que contengan, de forma documentada, completa, exhaustiva, actualizada y escrita comprensiblemente:

- Procedimientos de actuación en emergencia, que contemplen, al menos:
  1. Planes de formación.
  2. Sistemas de información.
  3. Simulacros.
  4. Documentación.
  5. Señalización.
  6. Lugares de las instalaciones donde deben existir copias del plan de emergencias y responsable (s) de su mantenimiento y custodia.
  7. Procedimientos y planes de entrenamiento periódico.

### **Registros.**

El plan contendrá:

- Cuáles son los registros y quiénes son los responsables de realizarlos, mantenerlos, actualizarlos y custodiarlos y periodo durante el que cada uno de ellos debe ser guardado.
- Formatos en los que deben ser reflejados.

Estos formatos deben contener la siguiente información:

- Datos generales:
  1. Fecha,
  2. Lugar.
  3. Otra información de interés.
- Descripción del incidente/accidente.
- Departamentos o áreas a los que ha afectado.
- Aspectos ambientales implicados (productos o sustancias peligrosas, etc.).
- Causas posibles del incidente/accidente.
- Consecuencias del incidente/accidente.
- Funcionamiento de las medidas preventivas
- Comunicaciones y notificaciones realizadas.
- Aspectos legales a cumplimentar y estado de dicha cumplimentación

Los planes de emergencia serán revisados periódicamente en especial después de ser testados en pruebas o simulaciones periódicas y después de accidentes o situaciones de emergencia reales.

#### **9.4 Procedimiento de Seguimiento y Medición**

El Departamento de medio ambiente identificará qué actividades, productos y servicios tienen impactos ambientales de importancia, cuáles afectan al cumplimiento de los objetivos ambientales del Colegio Politécnico COPOL y cuáles son las que miden el grado de cumplimiento de la legislación

aplicable, tanto si son realizadas por personal propio como por personal que actúe por cuenta de la institución y preparará y pondrá en práctica procedimientos para efectuar el seguimiento y control de dichos parámetros

9.4.1 Estos procedimientos definirán cómo llevar a cabo cada una de las mediciones, quién o quiénes las realizan, cuándo se hacen y cómo, cuándo y por quién se controlan.

9.4.2 Los procedimientos o instrucciones deberán contener los métodos para realizar las mediciones, responsable (s) de su realización, frecuencia con que se realizará cada uno de ellas y criterios de aceptación/rechazo, para efectuar su seguimiento.

Además el procedimiento deberá incluir el tipo de registro que debe quedar de las mediciones y sus resultados, quién los custodia y archiva y durante cuánto tiempo se mantendrán. Si no se indicara un tiempo de mantenimiento para un determinado registro se entenderá que será de 5 años.

El procedimiento deberá incluir quién custodia y archiva el registro de la evaluación y seguimiento. Este registro se mantendrá durante 5 años.

9.4.3 Las variables que se controlarán y que darán la medida del estado del SGA frente a la política del colegio, los objetivos, metas, las actividades que pueden producir un impacto ambiental significativo y los requisitos legales a cumplir son:

- Tipos, cantidades y características de residuos generados.
- Tipos, cantidades y características de las emisiones atmosféricas producidas.
- Niveles, interiores y exteriores, de ruido producido.
- Impactos ambientales significativos producidos.
- Consumo de energía eléctrica.
- Consumo de agua

Las mediciones se harán mensualmente excepto para los Tipos y cantidades de emisiones atmosféricas producidas y los niveles de ruido.

#### 9.4.4 Los procedimientos además:

- Métodos de toma de muestras y de análisis o medida.
  - Equipos necesarios para efectuar las medidas o los análisis.
  - Procedimiento de ajuste, mantenimiento y calibración de los equipos.
  - Parámetros exactos a medir y exactitud de las medidas.
  - Puntos de medidas o de captación o de tomas de muestras.
  - Valores aceptables para los diferentes parámetros a medir en los métodos en los que sean aplicables.
  - Registros de los datos y sus formatos.
  - Utilización de los registros para las actividades de seguimiento.
- Comunicación y procesamiento y análisis de los datos obtenidos.

#### 9.4.5 Registros

Los formatos de los registros se definirán en cada uno de los procedimientos de seguimiento y control. Los registros contendrán la siguiente información:

9.4.6 Resultados de las mediciones y de los análisis y valoración analítica de los mismos.

Además deberán existir registros consistentes en:

- Ficha de mantenimiento de los equipos.
- Ficha de calibración de los equipos.



# GLOSARIO DE TERMINOS

**A**

**Agua potable:** Agua que puede beberse sin riesgos para la salud.

**Agua:** Líquido inodoro, incoloro e insípido, ampliamente distribuido en la naturaleza. Representa alrededor del 70% de la superficie de la Tierra. Componente esencial de los seres vivos. Está presente en el planeta en cada ser humano, bajo la forma de una multitud de flujos microscópicos.

**Aguas residuales:** También llamadas “aguas negras”. Son las contaminadas por la dispersión de desechos humanos, procedentes de los usos domésticos, comerciales o industriales. Llevan disueltas materias coloidales y sólidas en suspensión. Su tratamiento y depuración constituyen el gran reto ecológico de los últimos años por la contaminación de los ecosistemas.

**Aire:** Capa delgada de gases que cubre La Tierra y está conformado por nitrógeno, oxígeno y otros gases como el bióxido de carbono, vapor de agua y gases inertes. Es esencial para la vida de los seres vivos. El Hombre inhala 14.000 litros de aire al día.

**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.

**Aspecto Ambiental**

Aspecto de la actividad, producto o servicio de una organización que interactúan de un modo u otro con el medio ambiente (Ej.: consumo de agua, producción de calor en calderas,...).

**Auditor Ambiental.-** Persona jurídica dedicada a la fiscalización y verificación del cumplimiento de las normas de conservación del ambiente. Para que desarrolle sus actividades de auditoria debe estar inscrito en un registro de la autoridad ambiental competente (Ministerios).

**Auditoría Ambiental**

Instrumento de gestión que comprende una evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva de la eficacia de la organización, el sistema de gestión y procedimientos destinados a la protección del medio ambiente y que tiene por objeto facilitar el control, por parte de la dirección, de las prácticas que puedan tener efectos sobre el medio ambiente, y evaluar su adecuación a las políticas medioambientales de la empresa.

**Auditoría del Sistema de Gestión Ambiental.-** Proceso de verificación sistemática y documentado orientado a obtener y evaluar objetivamente evidencias que permitan establecer si el sistema de gestión ambiental de una organización se ajusta a los criterios de auditoria del sistema de gestión ambiental establecidos por la organización, y para comunicar los resultados

de este proceso a la gerencia. Ver: SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL, ORGANIZACIÓN.

## **B**

**Basura:** Desechos, generalmente de origen urbano y de tipo sólido. Hay basura que puede reutilizarse o reciclarse. En la naturaleza, la basura no sólo afea el paisaje, sino que además lo daña; por ejemplo puede contaminar las aguas subterráneas, los mares, los ríos etc.

**Biodegradable:** Sustancia que puede descomponerse a través de procesos biológicos realizados por acción de la digestión efectuada por microorganismos aerobios y anaerobios. La biodegradabilidad de los materiales depende de su estructura física y química. Así el plástico es menos biodegradable que el papel y este a su vez menos que los detritos.

## **Buenas Prácticas Ambientales**

Aquellas acciones que pretenden reducir el impacto ambiental negativo a través de cambios en la organización de los procesos y actividades.

## **C**

### **Calidad Ambiental**

Atributos mensurables de un producto o proceso que indican 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.

**Cambio climático:** Alteraciones de los ciclos climáticos naturales del planeta por efecto de la actividad humana, especialmente las emisiones masivas de CO<sub>2</sub> a la atmósfera provocadas por las actividades industriales intensivas y la quema masiva de combustibles fósiles.

**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 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.

**Control Ambiental.-** Inspección, vigilancia y aplicación de las medidas necesarias para disminuir o evitar la emisión de contaminantes provenientes de procesos creados por el hombre al medio ambiente, ya sea al agua, aire o suelo, y para abatir los riesgos a la salud humana.

## **D**

**Daño Ambiental.-** Pérdida o perjuicio causado al medio ambiente o a cualquiera de sus componentes naturales o culturales.

**Descarga.-** Volumen de agua que, por unidad de tiempo un canal o una corriente vierte al un lago, deposito, corriente u océano. Cualquier vertido, derrame, escape, evacuación, rebose, fuga, achique, emisión o vaciamiento de residuos o desechos en un cuerpo receptor.

## **E**

**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.

## **G**

**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.

**I**  
**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.

**Informe Ambiental.-** Reporte que debe ser presentado por los titulares de actividades de la industria manufacturera en los plazos que establezca la Autoridad Competente (Ministerios) y de acuerdo al formato que se apruebe por Resolución Ministerial, a fin de informar a la Autoridad Competente sobre las emisiones y vertimientos de residuos peligrosos y contaminantes que sean resultado de las operaciones y para dar seguimiento al Estudio de Impacto Ambiental, Declaración de Impacto Ambiental o Programa de Adecuación y Manejo Ambiental.

**Inventario Ambiental.-** Descripción completa del medio tal y como es en un área donde se plantea ubicar una determinada actuación. El inventario se estructura a partir de una lista de control de parámetros de los medios fisicoquímico, cultural y socioeconómico.

**ISO 14001:** Es una Norma Internacional que certifica un Sistema de Gestión Ambiental (SGA).

**L**

**Legislación Ambiental.-** Conjunto de normas jurídicas que tienen que ver con actuación de los individuos y los grupos humanos, en relación con el ambiente. Es componente de la Gestión Ambiental.

**M**

**Manejo de Sustancias Peligrosas.-** Alguna o el conjunto de las actividades siguientes: producción, procesamiento, transporte, almacenamiento, uso o disposición final de sustancia peligrosa.

**Medio ambiente:** Es el conjunto de factores físico-naturales, sociales, culturales, económicos y estéticos que interactúan entre sí, con el individuo y con la sociedad en que vive, determinando su forma, carácter, relación y supervivencia.

**Meta Ambiental.-** Requisito detallado del desempeño, cuantificado cuando sea posible, aplicable a la organización o a parte de la misma, que tiene su origen en los objetivos ambientales y debe ser establecida y cumplirse a fin de alcanzar dichos objetivos.

**Mitigación.-** Implementación deliberada de decisiones o actividades diseñadas para reducir los impactos indeseables de una acción propuesta sobre el ambiente afectado.

**Monitoreo.-** Observación, medición y evaluación repetitiva y continua de información sobre salud y/o ambiente, o datos técnicos con propósitos



definidos, de acuerdo con esquemas preestablecidos en el espacio y el tiempo, y utilizando métodos comparativos para inferir y reunir información.

## **O**

**Objetivo Ambiental.**- Fin ambiental de carácter general, el cual tiene su origen en la política ambiental que una organización ha establecido para sí y es cuantificable en la medida de lo posible.

## **P**

### **Parte Interesada**

Cualquier entidad, organismo, asociación, grupo o persona que tenga interés en los efectos medioambientales de las actividades de una organización.

**Plan de Contingencias.**- Plan elaborado para atacar actividades tales como derrames de petróleo, incendios, desastres naturales y otras emergencias que pudieran causar agudos impactos sobre el ambiente y la salud humana.

**Planificación Ambiental.**- Actividad que procura orientar, establecer prioridades y señalar objetivos al tratamiento ambiental en determinado lugar y en plazos determinados. También se emplea para designar los aspectos ambientales a ser incorporados en la planificación del desarrollo.

### **Política Ambiental**

Declaración por parte de la Organización de sus propósitos y principios en relación a su desempeño ambiental general, que constituye el marco de referencia para la acción y definición y sus objetivos y metas ambientales.

**Programa de Monitoreo Ambiental.-** Acciones de observación, muestreo, medición y análisis de datos técnicos y ambientales, que se realizan para definir las características del medio o entorno, identificar los impactos ambientales de las actividades productivas, y conocer su variación o cambio durante el tiempo.

## **R**

**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, etc.

**Recursos renovables:** Son aquellos bienes que existen en la Tierra y que no se agotan, tales como el aire, el viento, el agua del mar. Se reproducen solos o con la ayuda del hombre.

**Recursos no renovables:** Son aquellos bienes que existen en la Tierra en cantidades limitadas. En su mayoría son minerales tales como el petróleo, el oro, el platino, el cobre, el gas natural, el carbón, etc.

**S**

**Seguimiento Ambiental.-** Conjunto de decisiones y actividades planificadas destinadas a velar por el cumplimiento de los acuerdos ambientales establecidos durante un proceso de evaluación ambiental.

**Sistema de Gestión Ambiental**

Parte del sistema global de gestión que incluye la estructura organizativa, las actividades de planificación, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implementar, lograr, revisar y mantener la política ambiental.

# REFERENCIA DE DOCUMENTOS

<b>Prefijo</b>	<b>Descripción</b>
OAT01	Objetivos y Metas ambientales
PPA01	Programas ambientales
ESR01V1	Estructura y Responsabilidades
PROC01	Procedimientos ambientales
CA01	Calendario de auditoría
PA01	Plan de auditoría
LC01	Lista de comprobación
NC01	Informe de No conformidades
IA01	Informe de Auditoría del SGA