



**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL  
BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NORMA NTC-ISO 14001:2004 EN CTP Ltda**

**LAURA TATIANA PINZÓN CORREA  
YUDY PATRICIA VEGA SÁNCHEZ**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISCOQUÍMICAS  
ESCUELA DE INGENIERÍA QUÍMICA  
BUCARAMANGA**

**2011**

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL  
BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NORMA NTC-ISO 14001:2004 EN CTP Ltda**

**LAURA TATIANA PINZÓN CORREA  
YUDY PATRICIA VEGA SÁNCHEZ**

**Trabajo presentado como requisito para  
optar al título de Ingeniero Químico**

**Director  
CRISÓSTOMO BARAJAS FERREIRA  
Ingeniero Químico M.Sc**

**Codirector  
CLAUDIA MILENA INFANTE  
Gerente CTP Ltda**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISCOQUÍMICAS  
ESCUELA DE INGENIERÍA QUÍMICA  
BUCARAMANGA**

**2011**

## DEDICATORIA

*A Dios quien es mi guía, fuerza y esperanza en cada etapa de mi vida.*

*A mi mami quien se ha esmerado toda su vida por enseñarme el valor de la vida, el valor de la familia, el amor, la constancia, la fuerza y la disciplina. Gracias mami porque es por ti que hoy me siento orgullosa de ser quien soy. Gracias por tu perseverancia, amor y ejemplo de vida, hoy puedo decirte que todo te lo debo a ti y que cualquier logro en mi vida se queda corto para decirte GRACIAS MAMÁ.*

*A mi papi Efra, quien me ha acompañado y llevado de la mano por el mejor camino. Hoy te digo Gracias, porque me has enseñado y me has premiado con la dicha de tener un papá, una persona que siempre me guía, me apoya y corrige.*

*A mis hermanitos Paulita y Santy que son el motor de mi vida, por quienes siempre luchó y doy lo mejor en cada momento.*

*A mis Abuelitos Mercedes y Crisanto, quienes siempre están conmigo formándome desde el amor, la nobleza y la humildad.*

*A toda mi familia por su respaldo y amor incondicional.*

*A Mao por su compañía, cariño y por enseñarme a soñar en grande.*

*Laura Tatiana Pinzón Correa*

*A Dios por ser la guía incondicional en cada momento de mi vida, por darme la oportunidad de cumplir mi meta, por darme sabiduría y guiarme en la realización como persona y profesional.*

*A mis padres por la formación recibida, sacrificios, esfuerzos y amor; a ellos gracias por creer en mis fortalezas y realización en cada proyecto que emprendo.*

*A mis hermanos, por el amor y apoyo que me brinda en cada instante de mi vida.*

*A Ihen por brindarme su amor, comprensión, ayuda incondicional y compañía en todo momento.*

*A mi familia y amigos por estar conmigo en cada instante y brindarme siempre su respaldo, alegría y amistad sincera.*

*Judy Patricia Vega Sánchez...*

## AGRADECIMIENTOS

A Dios por ser la guía y apoyo en todas las etapas de formación, por permitirnos llegar y cumplir nuestros objetivos y metas, por su infinita bondad, amor y por ser el refugio en cada instante de nuestras vidas.

A la Universidad Industrial de Santander y a la Escuela de Ingeniería Química, por ofrecernos la oportunidad de una educación de calidad, excelencia y disciplina.

Al director del proyecto el M.Sc Crisóstomo Barajas Ferreira y al Director de Escuela de Ingeniería Química el Doctor Dionisio Laverde por su colaboración y orientación durante la práctica empresarial.

A CTP Ltda, que nos brindó la oportunidad de realizar nuestro proyecto de grado, bajo la modalidad de práctica empresarial y crecer tanto en el ámbito profesional, como en el personal.

A Claudia Milena Infante Almeyda, Gerente de CTP Ltda, por su completa cooperación, disposición y enseñanzas durante todas las etapas de la práctica empresarial.

A Genny Patricia Quiñonez, Coordinadora HSQ de CTP Ltda, por su paciencia, dedicación y entrega en la implementación del SGA.

A Don Germán Santiago Zambrano Ramírez, Ingeniero Químico Especialista de ECOPETROL S.A, por sus grandes consejos y enseñanzas de vida.

Finalmente a todo el equipo de trabajo de CTP Ltda, que contribuyó positivamente en el proceso de implementación y certificación de la NTC ISO 14001:2004.

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	19
1. OBJETIVOS.....	21
1.1 Objetivo General.....	21
1.2 Objetivos Específicos.....	21
2. MARCO TEÓRICO .....	23
2.1 SISTEMA DE GESTIÓN .....	23
2.2 SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	23
2.2.1 NTC-ISO 14001:2004 .....	24
2.2.1.1 Requisitos.....	24
2.3 CICLO DE DEMING.....	26
2.4 EMPRESA .....	27
2.4.1 Información general de CTP Ltda.....	27
3. METODOLOGÍA.....	28
3.1 PLANEAR.....	28
3.1.1 Integración de procesos del SGI con la NTC ISO 14001:2004. ....	29
3.1.2 Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales y determinación de controles. ....	29
3.1.3 Matriz de Requisitos Legales .....	30
3.1.4 Programas de Gestión.....	31
3.1.5 Plan de Emergencias Ambientales.....	31
3.1.6 Plan de entrenamiento capacitación y desarrollo .....	31
3.2 HACER.....	32
3.2.1 Ejecución de los programas de Gestión Ambiental .....	32
3.2.2 Requisitos legales .....	33
3.2.3 Inspecciones Ambientales .....	33
3.2.4 Divulgación de Aspectos e Impactos Ambientales .....	34
3.2.5 Jornadas de sensibilización y capacitación .....	34

3.2.6	Simulacro Ambiental .....	34
3.2.7	Auditorías.....	35
3.3	VERIFICAR .....	35
3.4	ACTUAR .....	36
4.	RESULTADOS .....	37
4.1	REQUISITOS GENERALES .....	37
4.2	POLÍTICA AMBIENTAL.....	37
4.3	PLANIFICACIÓN .....	38
4.3.1	Aspectos Ambientales .....	38
4.3.2	Objetivos, metas y programas.....	38
4.3.3	Requisitos legales .....	39
4.4	IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN.....	40
4.4.1	Simulacro Ambiental .....	41
4.5	VERIFICACIÓN .....	42
4.5.1	Auditoría.....	42
4.5.1.1	Auditoría Interna .....	42
4.5.1.2	Auditoría Externa.....	43
4.6	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN .....	43
4.7	CERTIFICACIÓN .....	44
5.	CONCLUSIONES.....	45
	RECOMENDACIONES .....	47
	BIBLIOGRAFÍA.....	48
	ANEXOS.....	49

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Sistema de Gestión como herramienta para alcanzar los objetivos .....	23
Figura 2: Modelo de Sistema de Gestión Ambiental según NTC-ISO 14001:2004.....	25
Figura 3: Ciclo PHVA .....	26
Figura 4: Metodología: Fase I – Planear .....	28
Figura 5: Metodología: Fase II - Hacer.....	32
Figura 6: Metodología del programa Manejo de Residuos.....	32
Figura 7: Metodología para Emergencias Ambientales.....	35
Figura 8: Metodología: Fase III-Verificar .....	35
Figura 9: Metodología: Fase IV - Actuar.....	36
Figura 10: Kit Ambiental .....	42
Figura 11: Cumplimiento de los requisitos de NTC-ISO 14001:2004.....	43

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Perfil de la Empresa .....	27
Tabla 2: Integración de NTC-ISO 14001:2004 con los procesos .....	37
Tabla 3: Aspectos, Impactos Ambientales y Controles .....	38
Tabla 4: Programa de Gestión Ambiental - Manejo de residuos: Reciclables .....	39
Tabla 5: Requisitos legales en materia Ambiental en CTP Ltda. ....	40
Tabla 6: Indicador de Eficacia .....	41
Tabla 7: Levantamiento de No conformidades-Auditoría Interna .....	42
Tabla 8: No conformidades - Auditoría Externa .....	44

## LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1: INFORMACIÓN DE LA EMPRESA .....	50
ANEXO 2: IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES .....	54
ANEXO 3: PANORAMA AMBIENTAL .....	60
ANEXO 4: CUADRO DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES .....	86
ANEXO 5: MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS .....	88
ANEXO 6: CUADRO DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES POSITIVOS .....	89
ANEXO 7: IDENTIFICACIÓN Y ACCESO A LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES Y OTROS .....	90
ANEXO 8: PROGRAMA DE GESTIÓN – MANEJO DE RESIDUOS .....	94
ANEXO 9: PROGRAMA DE GESTIÓN – OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS .....	96
ANEXO 10: PLAN DE EMERGENCIAS AMBIENTALES .....	98
ANEXO 11: PLAN DE ENTRENAMIENTO, CAPACITACIÓN Y DESARROLLO .....	105
ANEXO 12: CÓDIGO DE COLORES .....	107
ANEXO 13: COMPARENDO AMBIENTAL .....	108
ANEXO 14: MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES .....	109
ANEXO 15: INSPECCIONES DE PUESTOS DE TRABAJO .....	110
ANEXO 16: CONTROL DE ASISTENCIA .....	111
ANEXO 17: INDUCCIÓN AMBIENTAL .....	112
ANEXO 18: MENSAJE AMBIENTAL (E-MAIL) .....	117
ANEXO 19: PLAN DE AUDITORIA .....	118
ANEXO 20: EVALUACIONES .....	120
ANEXO 21: ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS .....	121
ANEXO 22: ASPECTOS, IMPACTOS AMBIENTALES Y CONTROLES .....	123
ANEXO 23: MEDICIÓN DE INDICADORES .....	125
ANEXO 24: REQUISITOS LEGALES EN MATERIA AMBIENTAL EN CTP LTDA .....	127
ANEXO 25: SIMULACRO .....	129
ANEXO 26: INFORME DE AUDITORÍA .....	131
ANEXO 27: CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE NTC ISO-14001:2004 .....	133
ANEXO 28 NO CONFORMIDADES-AUDITORÍA EXTERNA .....	134

## GLOSARIO

**ACCIÓN CORRECTIVA:** acción para eliminar la causa de NO conformidad detectada.

**ACCIÓN PREVENTIVA:** acción para eliminar la causa de NO conformidad potencial.

**ASPECTO AMBIENTAL:** elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio.

**DESEMPEÑO AMBIENTAL:** resultados medibles de la gestión que hace una organización de sus aspectos ambientales.

**HSEQ:** Salud Ocupacional, Seguridad, Ambiente y Calidad.

**IMPACTO AMBIENTAL:** cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

**MEDIO AMBIENTE:** entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.

**MEJORA CONTINUA:** proceso recurrente de optimización del Sistema de Gestión Ambiental para lograr mejoras en el desempeño global de forma coherente con la política ambiental de la organización.

**META AMBIENTAL:** requisito de desempeño detallado aplicable a la organización o a partes de ella, que tiene su origen en los objetivos ambientales y que es necesario establecer y cumplir para alcanzar dichos objetivos.

**NO CONFORMIDAD:** incumplimiento de un requisito.

**OBJETIVO AMBIENTAL:** fin ambiental de carácter general coherente con la política ambiental que una organización se establece.

**PHVA:** planear, hacer, verificar, actuar.

**POLÍTICA AMBIENTAL:** intenciones y dirección generales de una organización relacionados con su desempeño ambiental, como lo ha expresado formalmente la alta dirección. (La PA<sup>1</sup>, brinda una estructura para la acción y establecimiento de los objetivos y metas ambientales).

**PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN:** utilización de procesos, prácticas, técnicas, productos, servicios o energía para evitar, reducir, o controlar (en forma separada o en combinación) la generación, emisión o descarga de cualquier tipo de contaminación o residuo, con el fin de reducir impactos ambientales adversos.

**RESPEL:** residuos peligrosos.

**SGA:** sistema de Gestión Ambiental.

**SGI:** sistema de Gestión Integral.

---

<sup>1</sup> PA: Política Ambiental. INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistema de Gestión Ambiental: Términos y Definiciones. Bogotá D.C., 2004. ii p.

## RESUMEN

### TÍTULO

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NORMA NTC-ISO 14001:2004 EN CTP Ltda.\***

### AUTORES:

**PINZÓN CORREA LAURA TATIANA \*\***  
**VEGA SÁNCHEZ YUDY PATRICIA \*\***

**PALABRAS CLAVE:** NTC-ISO 14001:2004, Medio Ambiente, Aspecto Ambiental, Impacto Ambiental, SGA.

### DESCRIPCIÓN

CTP Ltda (Cooperativa de trabajadores profesionales) ,es una empresa del sector solidario que trabaja dentro de un marco de responsabilidad Ambiental, enfocada a la prevención de la contaminación y al mejoramiento continuo, decide implementar a su Sistema de Gestión Integral el Sistema de Gestión Ambiental basados en la NTC-ISO 14001:2004.

La organización comprometida con generar cultura Ambiental, conciencia y sensibilización y con el objetivo de lograr la certificación Ambiental, cuenta con un equipo de trabajo enfocado en gestionar los Aspectos e Impactos Ambientales de todas las actividades presentes en sus áreas de trabajo: administración, valorización e interventoría.

El presente trabajo de Diseño e Implementación del SGA en la empresa CTP Ltda, está basado en el ciclo Deming (Planear, Hacer, Verificar, Actuar) e inicia con la identificación de los Aspectos e Impactos Ambientales: determinación de áreas y/o actividades rutinarias y no rutinarias, evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales y determinación de controles, para lo cual es establecido el Panorama Ambiental en CTP Ltda.

Se establecen dos programas de Gestión: Optimización de Recursos y Manejo de Residuos para mitigar los impactos más significativos asociados a las actividades realizadas por la organización y se crean jornadas de Sensibilización para inculcar conciencia Ambiental en los trabajadores de la Cooperativa. Adicionalmente se alimenta la matriz de requisitos legales de la organización con la legislación en materia Ambiental y se evalúan los mismos.

Finalmente se realiza un Simulacro Ambiental en las oficinas administrativas de CTP con el objetivo de poner en marcha el Plan de emergencias Ambientales elaborado y se recibe una auditoría interna y posteriormente la auditoría externa con el ente certificador SGS, el cual otorga la licencia a la organización.

---

\* Proyecto de grado

\*\* Facultad de Ingenierías Físico Químicas. Escuela de Ingeniería Química. Director Crisóstomo Barajas Ferreira. Codirector Claudia Milena Infante

## ABSTRACT

### TITLE

**DESIGN AND IMPLEMENTATION OF THE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM UNDER THE GUIDELINES OF THE NTC-ISO 14001:2004 NORM IN CTP Ltda.**

### AUTORS:

**PINZÓN CORREA LAURA TATIANA \*\***  
**VEGA SÁNCHEZ YUDY PATRICIA \*\***

**KEY WORDS:** NTC-ISO 14001:2004, Environment, Environmental Aspect, Environmental Impact, SGA.

### DESCRIPTION

CTP Ltda (professional workers' cooperative), is a company of the solidary sector that works into an environmental responsibility framework, focused on contamination's prevention and continuous improvement, decides to implement to its Integral Management System the Environmental Management System based on the NTC-ISO 14001:2004.

The organization committed to generate environmental culture, conscience and sensitization and with the objective to achieve the environmental certification, it counts with a working team focused on the management of environmental aspects and impacts in all activities present on its work areas: administration, valorization, and interventory.

The present work of Design and Implementation of the SGA in the company CTP Ltda., is based on the Deming cycle (Plan, do, Verify, Act) and starts with the identification of the environmental aspects and impacts: determination of areas and/or routine and not routine activities, Environmental Aspects and Impacts evaluation and determination of controls, for which it is established the Environmental Panorama in CTP Ltda.

There are two management programs established: Resources Optimization and Waste Handling to mitigate the most significant impacts associated to the activities developed by the organization and there are created sensitization time-days to inculcate Environmental conscience to the workers of the cooperative. Additionally feeds the matrix of organization's legal requisites with the environmental legislation and they are evaluated.

Finally it is made an Environmental simulation in the administrative offices of CTP with the objective to start the Environmental Emergencies Plan developed and receives an intern auditory and then an extern auditory with the certifier SGS, which gives the license to the organization.

---

\* Work Degree

\*\* Physical-Chemistry Engineering Faculty. School of Chemical Engineering. Director Crisóstomo Barajas Ferreira. Co-director Claudia Milena Infante

## INTRODUCCIÓN

La contaminación del Medio Ambiente representa hoy en día una problemática que está padeciendo el mundo entero. Componentes Ambientales tales como el aire, el agua, la flora y la fauna silvestre, entre otros recursos naturales, están sufriendo cambios drásticos como consecuencia de la intervención indolente e irresponsable del hombre en el planeta. Consecuencias del continuo crecimiento científico, tecnológico y económico en las industrias han acelerado el agotamiento y contaminación de los recursos naturales en el planeta tierra.

En la actualidad las organizaciones están cada vez más interesadas en alcanzar un sólido compromiso de responsabilidad hacia el Medio Ambiente, mediante el control de los impactos generados por sus actividades, productos y servicios, de acuerdo a la política y objetivos Ambientales establecidos, dentro del marco de una legislación Ambiental estricta que promueve la prevención de la contaminación y protección Ambiental.

Lograr identificar y estudiar los aspectos Ambientales significativos, implementar una política Ambiental y establecer objetivos teniendo en cuenta la legislación en materia Ambiental, son beneficios que ofrece la implementación de la norma NTC – ISO 14001:2004 en las organizaciones.

Es así como CTP Ltda, comprometida con la mejora continua, opta por implementar la NTC-ISO 14001:2004, con el objetivo del fortalecimiento del SGI, buscando continuamente el desarrollo sostenible, mediante la mitigación y/o eliminación de los impactos generados al Medio Ambiente a través del uso de tecnologías más limpias, reducción del consumo de recursos y energía, manejo adecuado de residuos, correcta disposición de los mismos y un elevado compromiso individual de la prevención de la contaminación

Este trabajo de grado tiene como alcance la identificación de los aspectos e impactos ambientales y la evaluación de los mismos, el establecimiento del panorama Ambiental, el diseño de programas de gestión, el cumplimiento de los objetivos y metas propuestas, la creación y evaluación de la matriz de requisitos legales en materia Ambiental, establecimiento del plan de emergencias Ambientales, auditoría interna (ARP-COLPATRIA), y externa (SGS-Colombia), revisión por la dirección, y levantamiento de No conformidades, con lo que finalmente se logra la certificación de la NTC-ISO 14001:2004 en la empresa CTP Ltda.

## 1. OBJETIVOS

### 1.1 Objetivo General

Diseñar, documentar e implementar el Sistema de Gestión Ambiental en CTP Ltda y certificación de la NTC-ISO 14001:2004.

### 1.2 Objetivos Específicos

- Establecer una política integral HSEQ.
- Identificar los Aspectos e Impactos Ambientales de todas las actividades que realiza la empresa en sus áreas: administrativa, valoración e interventoría para establecer los controles necesarios.
- Crear Panorama Ambiental para las áreas de trabajo en CTP Ltda.
- Establecer objetivos, metas y programas Ambientales que permitan ser medibles y evidenciar el mejoramiento del sistema Ambiental.
- Elaborar Plan de Emergencias Ambientales y realizar simulacro en la oficina administrativa de la organización.
- Realizar correcta disposición de residuos generados en CTP Ltda.
- Actualizar la matriz de requisitos legales de la empresa en materia Ambiental.

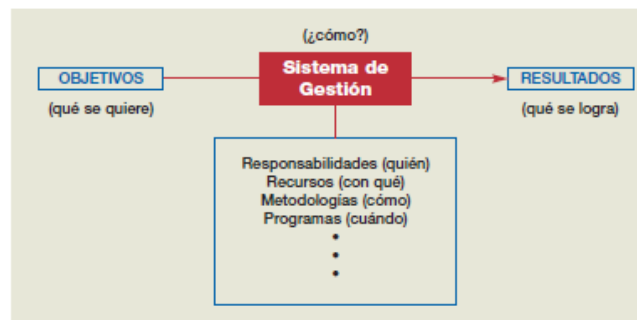
- Implementar jornadas de sensibilización y de capacitación al personal de la Cooperativa.
- Diseñar y elaborar la documentación necesaria para el cumplimiento de los requisitos exigidos por la norma NTC-ISO 14001:2004 e integración con el Sistema de Gestión de Calidad NTC-ISO 9001:2008 y OHSAS 18001:2007 implementado en la organización.
- Realizar auditorías internas y externas para lograr la implementación y certificación del Sistema de Gestión Ambiental en CTP Ltda.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 SISTEMA DE GESTIÓN

Un sistema de gestión (SG) es el proceso mediante el cual en una organización se establece una metodología, responsabilidades, recursos y actividades que permiten el cumplimiento de los objetivos<sup>2</sup> y metas planteados, los cuales se encuentran al servicio del cliente interno, externo y las partes interesadas.

Figura 1: Sistema de Gestión como herramienta para alcanzar los objetivos



Fuente: GUIA PARA LA GESTION BASADA EN PROCESOS. Instituto Andaluz de Tecnología. Centro Andaluz para la excelencia en la gestión.

### 2.2 SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) es un conjunto de decisiones y acciones orientadas al logro del desarrollo sostenible.

El SGA debe ser un proceso permanente, que haga posible diseñar y ejecutar políticas Ambientales, planificar y programar acciones que permitan lograr sus objetivos, establecer o reglamentar normas en las actividades a desarrollar y

<sup>2</sup> BELTRAN, Jaime. CARMONA, Miguel. Guía para la gestión basada en procesos [online]. instituto andaluz de Tecnología. Centro Andaluz para la excelencia en la gestión. Disponible en [<http://www.centrosdeexcelencia.com/dotnetnuke/Portals/0/guiagestionprocesos.pdf>]

respaldar toda investigación sobre la situación del Medio Ambiente, manejo de los recursos naturales y alternativas de mejora Ambiental para determinar acciones de conservación, recuperación, aprovechamiento racional, control y vigilancia<sup>3</sup>.

### **2.2.1 NTC-ISO 14001:2004**

Esta norma Internacional especifica los requisitos para un sistema de Gestión Ambiental, destinados a permitir que una organización desarrolle e implemente una política, objetivos y metas de acuerdo a las exigencias legales y plantee la evaluación de los aspectos e impactos significativos.

La norma es de aplicación voluntaria y cuenta con una serie de requerimientos que debe cumplir una organización que se preocupa por prevenir la contaminación; además es una herramienta que permite demostrar un compromiso de mejora continua en relación con el Medio Ambiente, con un carácter eminentemente preventivo y proactivo.

#### **2.2.1.1 Requisitos<sup>4</sup>**

La NTC-ISO14001:2004 no cuenta con una metodología concreta que especifique el desarrollo de la misma, lo cual indica que da cierta libertad a las organizaciones para su implementación.

Para el desarrollo de un sistema de Gestión Ambiental, una organización deberá contar con:

- Una estructura organizada del sistema, definiendo de manera clara las funciones y responsabilidades de los puestos que tengan relación con el Medio Ambiente.

---

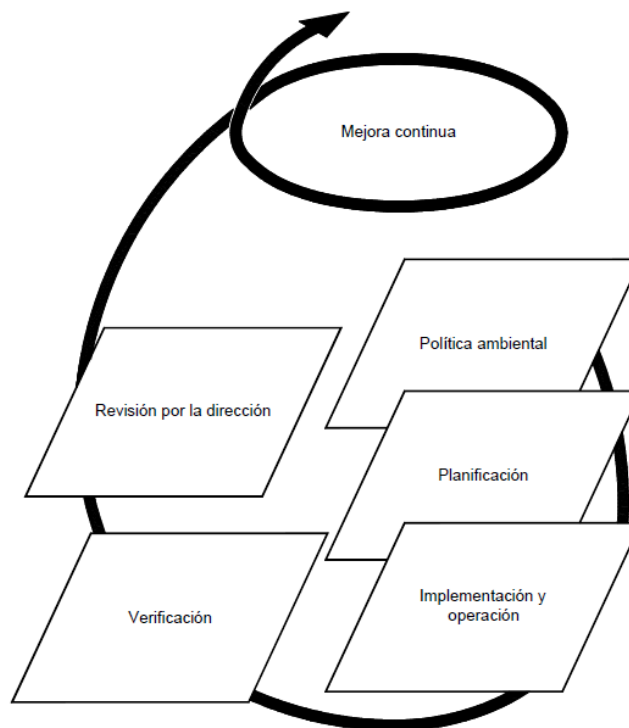
<sup>3</sup> GRANERO, Castro Javier. FERRANDO, Sánchez Miguel. Cómo Implantar un Sistema de Gestión Ambiental según la norma ISO 14001:2004. 2da Edición. Editorial, Fundación Confemental. España 2007. 12 p.

<sup>4</sup> \_\_\_\_\_, 27 p.

- Los recursos materiales y humanos necesarios para conseguir los objetivos propuestos.
- Un soporte documental en el que se consigne la metodología implantada en la organización.
- Una planificación de actividades y líneas de mejora, desarrolladas por una política Ambiental y unos objetivos y metas Ambientales.

El cumplimiento de lo antes expuesto conlleva a las organizaciones a poder contar con un Sistema de Gestión Ambiental, que permite garantizar a las partes interesadas que el SGA es el apropiado y que puede hacer parte de un Sistema de Gestión Integrado.

**Figura 2:** Modelo de Sistema de Gestión Ambiental según NTC-ISO 14001:2004



Fuente: INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN: Sistema de Gestión Ambiental.

Bogotá D.C: ICONTEC, 2004.

## 2.3 CICLO DE DEMING

El ciclo de Deming, conocido también como ciclo PHVA es un ciclo dinámico que puede desarrollarse dentro de cada proceso de la organización y en el sistema de procesos como un todo. Está íntimamente asociado con la planificación, control y mejora continua tanto en la realización del producto como en otros procesos del sistema de gestión<sup>5</sup>.

El ciclo puede describirse como:

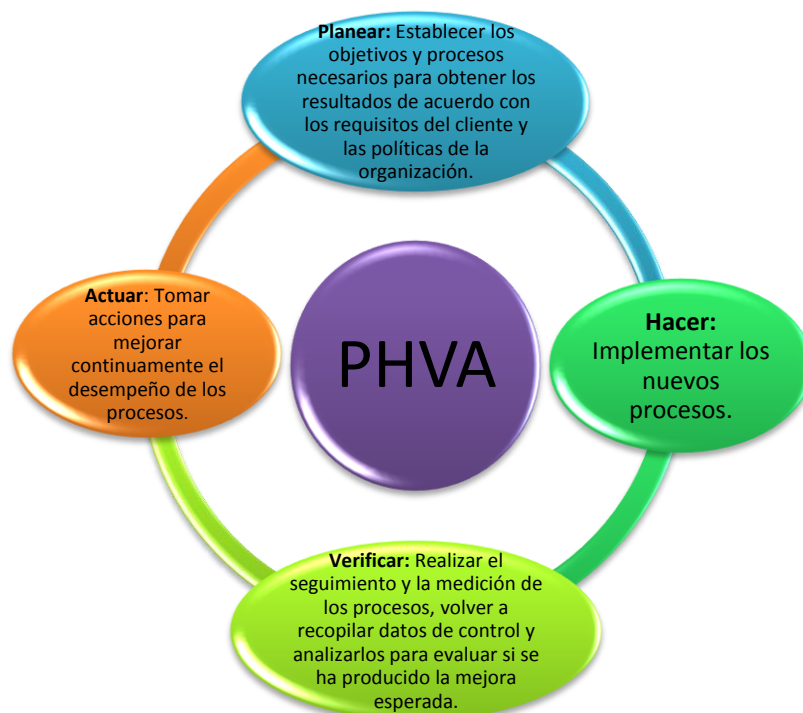


Figura 3: Ciclo PHVA

Fuente: Autoras

---

<sup>5</sup> PEREZ, Villa Pastor. Múnera, Francisco. Reflexiones para Implementar un Sistema de gestión. Editorial, Universidad Cooperativa de Colombia. Bogotá D.C., 2007. 50 p.

## 2.4 EMPRESA

### 2.4.1 Información general de CTP Ltda.

CTP Ltda, es una empresa del sector solidario, constituida en el año 1998 como precooperativa bajo el nombre Powercoop, transformada a Cooperativa el 8 de Noviembre de 2003, cambiando su razón social a Cooperativa de Trabajadores Profesionales CTP LTDA, conformada por profesionales altamente competitivos, de alta calidad humana y con amplio espíritu investigativo para el desarrollo de servicios técnicos especializados, consultoría, interventoría, y de ingeniería en el sector industrial. En la tabla 1, se describe el perfil general de la empresa.

**Tabla 1:** Perfil de la Empresa

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	COOPERATIVA DE TRABAJADORES PROFESIONALES CTP LTDA
<b>Sigla</b>	CTP Ltda.
<b>Nit</b>	804006088-1
<b>Dirección</b>	Carrera 19 No.5N-11 Quinta Granada-Piedecuesta
<b>Teléfono</b>	6542255
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:coop_CTP1@hotmail.com">coop_CTP1@hotmail.com.</a>
<b>Representante legal</b>	Claudia Milena Infante Almeyda

Fuente: Autoras

La reseña histórica, misión, visión, estructura organizacional y recurso humano, política de HSEQ, mapa de procesos y servicios de CTP Ltda, se encuentran especificados en el Anexo 1 “Información de la empresa”.

### 3. METODOLOGÍA

La metodología utilizada para el desarrollo de la práctica empresarial en CTP Ltda, está basada en el Ciclo de Deming (PHVA) de acuerdo a lo establecido en la NTC ISO 14001:2004.

#### 3.1 PLANEAR

Figura 4: Metodología: Fase I – Planear



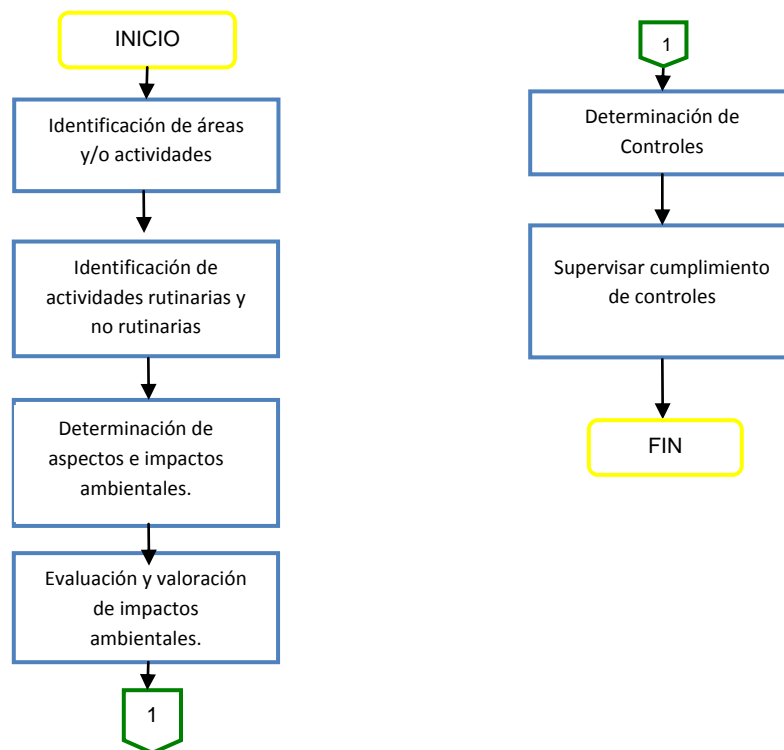
Fuente: Autoras

### 3.1.1 Integración de procesos del SGI con la NTC ISO 14001:2004.

CTP Ltda, cuenta con ocho (8) procesos que soportan su Sistema de Gestión Integral, los cuales han sido diseñados y basados en las normas NTC-ISO 9001:2008 y OHSAS 18001:2007, sistemas que han sido certificados por el ente SGS a la organización. Con el objetivo de fortalecer la mejora continua y el Sistema de Gestión Integral en CTP Ltda, al implementar el SGA se integran dichos procesos, con la NTC-ISO 14001:2004.

### 3.1.2 Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales y determinación de controles.

La organización se compromete por medio de la implementación del SGA a identificar todos los Aspectos e Impactos Ambientales derivados de servicios de la organización que puedan tener impactos significativos sobre el Medio Ambiente; por lo cual se crea el procedimiento de Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales y determinación de controles GSISOMA-PR-02 (anexo 2), por medio del cual se instaura una metodología de identificación descrita a continuación:



Para desarrollar dicha metodología se crea el Panorama Ambiental GSISOMA-F-18 (anexo 3), para las diferentes áreas de CTP Ltda (administración, interventoría y valorización, éstos últimos servicios contratados por ECOPETROL S.A- INSTITUTO COLOMBIANO DEL PETRÓLEO, ICP). Este formato es diseñado para plasmar las actividades, aspectos e impactos Ambientales, valorarlos y establecer los controles operacionales para mitigar y/o eliminar el impacto hacia el Medio Ambiente. El Panorama Ambiental es creado con cada trabajador de la organización quien describe las diferentes actividades que realiza en su trabajo y los posibles Impactos inmersos en sus labores cotidianas. Se realizan además para dicha identificación visitas de campo (plantas piloto, laboratorios) y visitas en las oficinas administrativas.

En dicho procedimiento se establece el Cuadro de Aspectos e Impactos Ambientales en el cual se identifican los Aspectos y se asocian los impactos teniendo en cuenta los componentes Ambientales (flora, fauna, ser humano, suelo, agua, aire y otros). (Ver anexo 4).

Adicionalmente se crea la Matriz de Valoración de Impactos Ambientales, en la cual se valoran tanto los Impactos negativos (Anexo 5) como positivos (anexo 6) hacia el Medio Ambiente, teniendo en cuenta la severidad o consecuencia al desatarse el impacto y la probabilidad de que ocurra el mismo.

### **3.1.3 Matriz de Requisitos Legales**

Se realiza la identificación de los Requisitos Legales aplicables a la organización en materia Ambiental por áreas (Energía, Agua, sustancias químicas, residuos No peligrosos, residuos peligrosos, Licencias Ambientales, general y los establecidos por el cliente) según lo indicado en el procedimiento de Identificación y acceso a los requisitos legales aplicables y otros MM-PR-01 que se encuentra plasmado en el anexo 7.

### **3.1.4 Programas de Gestión.**

Para la implementación del SGA se hace necesaria la creación de Programas de Gestión, los cuales contribuyen al cumplimiento de los objetivos desglosados de la política Ambiental de la organización. Los programas de Gestión cuentan con objetivos y metas coherentes con la política Ambiental, los cuales demuestran el compromiso de CTP hacia la prevención de la contaminación y protección Ambiental. Se establecen por tanto dos (2) programas de Gestión: Manejo de Residuos GSISOMA-PM-07 y Optimización de Recursos GSISOMA-PM-08 ya que se identifica en la organización que sus impactos más significativos hacia el medio Ambiente son la generación de residuos y el consumo de recursos naturales y Energía (Ver anexo 8 y 9).

### **3.1.5 Plan de Emergencias Ambientales**

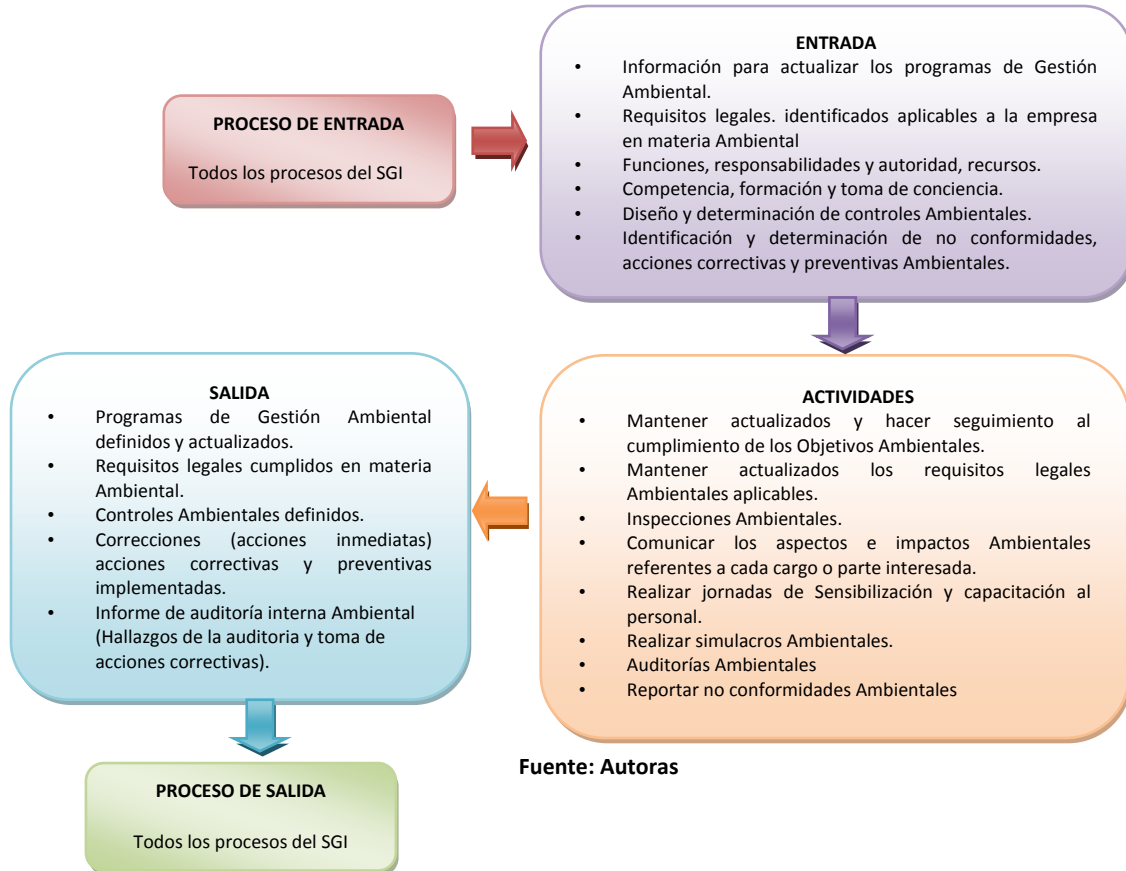
Se elabora un plan de Emergencias Ambientales, el cual contiene los tipos de Emergencias posibles a ocurrir en las instalaciones de CTP, la manera de actuar en las instalaciones del cliente y cómo proceder en caso de presentarse una emergencia que ponga en riesgo la integridad del Medio Ambiente; este plan se especifica en forma puntualizada en el anexo 10.

### **3.1.6 Plan de entrenamiento capacitación y desarrollo**

Se crea un Plan de entrenamiento, capacitación y desarrollo GR-F-03 el cual contempla las inducciones Ambientales, capacitaciones, jornadas de sensibilización, simulacros, auditorías internas y externas que realizará la organización durante el año en curso según las necesidades evaluadas por la gerencia en materia Ambiental. De manera específica en el anexo 11 se pueden observar las actividades planeadas y realizadas en el mes de Junio.

### 3.2 HACER

Figura 5: Metodología: Fase II - Hacer



#### 3.2.1 Ejecución de los programas de Gestión Ambiental

- Para lograr las metas del Programa de Manejo de Residuos y correcta disposición, se establece la siguiente metodología:

Figura 6: Metodología del programa Manejo de Residuos



- En el programa de Manejo de Residuos se contactan a las empresas PIEDECUESTANA ESP, REUTIL LTDA Y DESCONT SA ESP para realizar la correcta disposición de los residuos (ordinarios, reciclables y peligrosos) respectivamente siguiendo con el cronograma de entregas establecido para cada caso en particular.

Se establece un código de colores (detallado en el anexo 12) en la organización que sigue los lineamientos establecidos por el cliente (ECOPETROL S.A-ICP), y se implementan los dispositivos de separación para cada área y punto ecológico, para lograr realizar una adecuada separación de residuos.

- Para el programa de Optimización de Recursos se sensibiliza al personal por medio de Mensajes Ambientales y capacitaciones; así mismo se crea un Comparendo Ambiental GSISOMA-F-20 (anexo 13) para fomentar prácticas responsables hacia el Medio Ambiente.

### **3.2.2 Requisitos legales**

Identificados los requisitos legales en materia Ambiental para CTP se ingresan a la Matriz de Requisitos Legales y otros MM-F-14. (anexo 14), posteriormente se realiza la evaluación de los mismos y se elaboran planes de acción a aquellos que no están siendo cumplidos por la organización.

### **3.2.3 Inspecciones Ambientales**

Cumpliendo con las actividades plasmadas en los Programas de Gestión, se ejecutan inspecciones Ambientales que son consignadas en el formato Inspecciones de puestos de trabajo GSISOMA-F-05 (anexo 15), con el cual se pretende identificar fallas, implementar acciones y fortalecer el SGA.

### **3.2.4 Divulgación de Aspectos e Impactos Ambientales**

Se realiza la divulgación de los aspectos e impactos Ambientales consignados en el Panorama Ambiental a cada trabajador de CTP, con el objetivo de que conozcan los controles operacionales implementados para el impacto presente en la actividad a realizar y lograr mitigar y/o eliminar el impacto Ambiental. Esta divulgación se hace por medio de correo electrónico y de manera presencial, dejando evidencia en el formato Control de asistencia / entrega de material GR-F-04 dispuesto en el anexo 16.

Adicionalmente, la organización decide no comunicar externamente los Aspectos Ambientales Significativos, salvo solicitud expresa del cliente o autoridad Ambiental competente bajo previa aprobación de la gerencia.

### **3.2.5 Jornadas de sensibilización y capacitación**

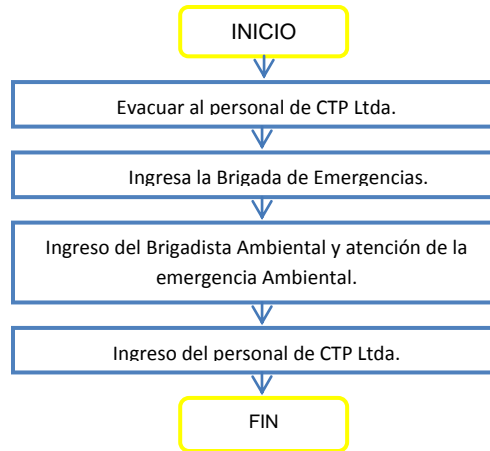
Se realizan inducciones Ambientales a todo el personal que ingresa a la organización donde se habla de los ítems más importantes del SGA (política HSEQ, aspectos e impactos Ambientales, programas de Gestión Ambiental, código de colores y otros) los cuales se encuentran detallados en el anexo 17.

Igualmente se implementa el envío de mensajes Ambientales por medio de correos electrónicos, donde se resaltan temas de la actualidad en materia Ambiental, se sensibiliza sobre la importancia de los recursos naturales y se dan consejos para el cuidado del Medio Ambiente. Evidencia del mismo, se presenta en el anexo 18.

### **3.2.6 Simulacro Ambiental**

Se realiza un Simulacro Ambiental en la oficina de CTP Ltda, en el cual se presenta un conato de incendio. La emergencia Ambiental se desarrolla ya que el incendio es apagado con un extintor de polvo químico seco y queda dicho químico (RESPEL) sobre el suelo, por lo que se procede de la siguiente manera:

**Figura 7: Metodología para Emergencias Ambientales**

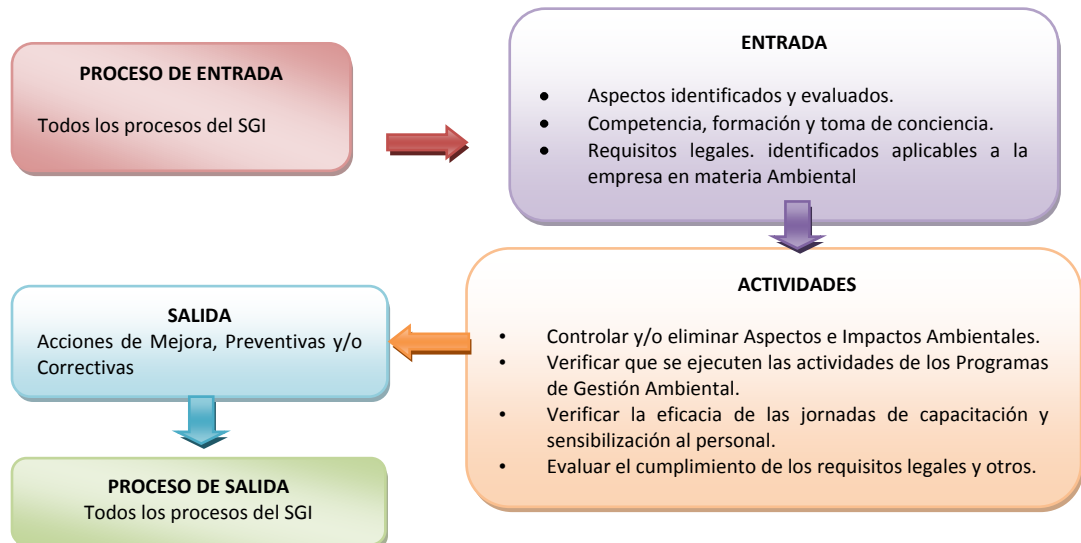


### 3.2.7 Auditorías

Se recibe una (1) auditoría interna, con una duración de un (1) día, realizada por medio de ARP-COLPATRIA y auditoría externa con una duración de tres (3) días dado el alcance de la organización realizada por SGS-Colombia. Las actividades contienen revisión documental del SGA según la NTC-ISO 14001:2004, visita de campo (planta piloto y laboratorios del ICP), entrevista a los trabajadores e inspecciones en las áreas de CTP Ltda. (anexo 19-Plan de auditorías).

### 3.3 VERIFICAR

**Figura 8: Metodología: Fase III-Verificar**

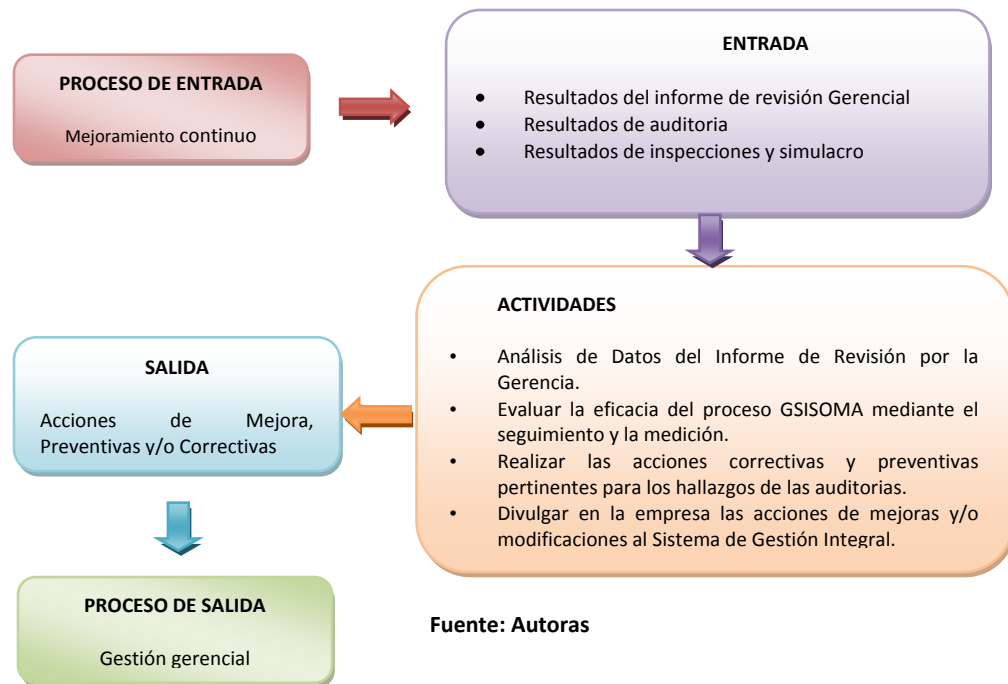


Fuente: Autoras

Se realiza el seguimiento y la medición de los procesos respecto a la política Ambiental, los objetivos y metas, lo cual se hace por medio de la medición de los indicadores de Gestión (Reciclables, residuos ordinarios, reciclables y peligrosos, energía y eficacia) de los programas Ambientales. De igual manera se evalúa la eficacia de los planes de acción propuestos en la Matriz de Requisitos Legales y la verificación de las capacitaciones (inducciones Ambientales, jornadas de sensibilización y otros) por medio de evaluaciones que se puede evidenciar en el anexo 20.

### 3.4 ACTUAR

Figura 9: Metodología: Fase IV - Actuar



Fuente: Autoras

Se toman las acciones para la mejora continua del Sistema de Gestión Ambiental, por medio del levantamiento de las Acciones Correctivas y/o Preventivas a causa de hallazgos, no conformidades y observaciones encontradas en las auditorías interna y externa y a raíz de la revisión por la dirección. (Ver anexo 21, Acción preventiva, correctiva y/o mejora MM-F-01).

## 4. RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos en la implementación del Sistema de Gestión Ambiental en CTP Ltda los cuales se basan en los requisitos exigidos según la NTC – ISO 14001:2004, los cuales fueron evaluados a través de las auditorías y revisiones gerenciales, presentados a continuación:

### 4.1 REQUISITOS GENERALES

Se logra la integración de los procesos de CTP Ltda, con la NTC-ISO 14001:2004, como se observa en la tabla No.2, obteniendo un sistema integral HSEQ.

Tabla 2: Integración de NTC-ISO 14001:2004 con los procesos

PROCESOS EN CTP Ltda	NTC-ISO 9001	NTC- 18001	NTC-ISO 14001
Gestión Gerencial	✓	✓	✓
Gestión de Nuevos Proyectos	✓	✓	✓
Ejecución de contratos	✓	✓	✓
Gestión en SISOMA	✓	✓	✓
Gestión de Recursos	✓	✓	✓
Gestión de Compras	✓	✓	✓
Gestión Documental	✓	✓	✓
Medición y Mejoramiento Continuo	✓	✓	✓

Fuente: Autoras

### 4.2 POLÍTICA AMBIENTAL

Con el objetivo de cumplir con el requisito 4.2 de la NTC-ISO 14001:2004, la organización establece una política HSEQ (integrada) la cual indica que:

*‘En el ámbito del desarrollo sostenible, asume la importancia de la protección del Medio Ambiente y se compromete a trabajar bajo un marco de responsabilidad, enfocándose a desarrollar una estrategia ambiental preventiva de la contaminación y de mejoramiento continuo mediante la gestión integral de los aspectos ambientales significativos y el cumplimiento estricto de la legislación ambiental; minimizando el impacto ambiental de nuestras actividades, reduciendo al máximo la generación de residuos, el consumo de recursos naturales, energéticos y materias primas, generando conciencia para la preservación del ambiente en cada uno de nuestros colaboradores, clientes y partes interesadas’.*

## 4.3 PLANIFICACIÓN

### 4.3.1 Aspectos Ambientales

La investigación y estudio de los aspectos Ambientales fue fundamental para el establecimiento del SGA, dado que con base a ellos se asocian los impactos Ambientales presentes en las actividades desarrolladas en la organización y se logran establecer los controles operacionales, como ejemplo los evidenciados en la tabla No.3.

**Tabla 3: Aspectos, Impactos Ambientales y Controles**

TIPO	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	CONTROLES
Negativo	Consumo de Energía	Contaminación Atmosférica	Establecer programa de Gestión para crear conciencia del impacto que genera el uso de Energía y la importancia de controlarlo. Practicar actividades como: desenchufar computadores, apagar luces, programar computadores en modo de ahorro de energía, apagar pantallas en horas inactivas. Dictar capacitaciones, enviar mensajes ambientales de sensibilización alusivos a prácticas de ahorro de energía.
Negativo	Generación de residuos sólidos No Peligrosos (papel, grafos, lapiceros, etc).	Contaminación de cuerpos de agua y suelo	Reducir al máximo el uso de papel, en lo posible dejar registro en medio digital. Hacer uso eficiente de los utensilios de papelería con el fin de prolongar su vida útil. Realizar compras amigables (papel proveniente de caña de azúcar, etc). Si es indispensable imprimir, imprimir en hojas reciclables.

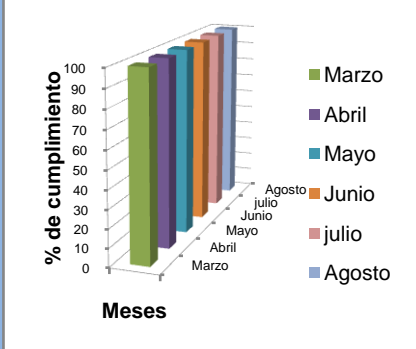
En el anexo 22 se encuentra la tabla 3 con todos los aspectos e impactos Ambientales presentes en la organización.

### 4.3.2 Objetivos, metas y programas

Para el control de los Aspectos e impactos Ambientales más relevantes de la organización, como lo son: el consumo de energía, generación de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos, consumo de agua, aprovechamiento y separación de residuos, se crearon los programas de Gestión Ambiental (Manejo de Residuos y Optimización de Recursos), los cuales reportan resultados por medio de la medición de indicadores y se presentan a continuación:

**Tabla 4: Programa de Gestión Ambiental - Manejo de residuos: Reciclables**

INDICADOR DE DESEMPEÑO	FÓRMULA DE CÁLCULO	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	
(Disposición de residuos Reciclables)	$(\text{Kg de Residuos reciclables dispuestos}) / (\text{Kg de Residuos reciclables generados}) * 100$	Mensual	
<b>RESIDUOS RECICLABLES</b>			
<b>Mes</b>	<b>Kg de Residuos Reciclables dispuestos</b>	<b>Kg de Residuos Reciclables generados</b>	<b>INDICADOR (%)</b>
Marzo	6	6	100
Abril	7	7	100
Mayo	9	9	100
Junio	7	7	100
Julio	6	6	100
Agosto	6	6	100



Se observa que se cumple en un 100% la meta propuesta de disposición de residuos reciclables y así mismo para los demás indicadores que corresponden a la disposición de residuos ordinarios, peligrosos y consumo de energía, los cuales se evidencian en el anexo 23 ; esto se debe a la gestión realizada para contactar a las empresas de disposición final adecuadas, al trabajo de todo el equipo de CTP que contribuyeron al buen manejo de los residuos, y finalmente a la cultura Ambiental implementada en CTP por medio de las charlas, carteleras, inducciones, mensajes y demás para realizar la correcta separación de los residuos.

#### 4.3.3 Requisitos legales

Se identificaron como requisitos aplicables en materia ambiental y para cumplimiento de la organización los siguientes requisitos legales, que fueron analizados por áreas, recursos, químicos, licencias, general y el cliente ECOPETROL SA, como por ejemplo:

**Tabla 5: Requisitos legales en materia Ambiental en CTP Ltda.**

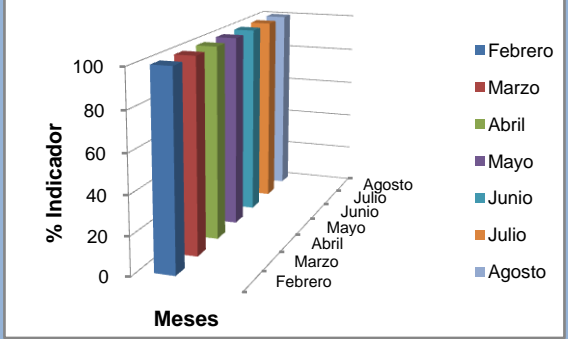
<b>RECURSOS</b>	<b>ENERGIA</b>	<b>LEYES</b>	<b>LEY 697 DE 2001:</b> Fomenta el uso racional y eficiente de la energía; y promueve la utilización de energías alternativas
		<b>DECRETOS</b>	<b>DECRETO 3450 DE 2008</b> Decreta medidas tendientes al uso racional y eficiente de la energía eléctrica.
		<b>DECRETOS</b>	<b>DECRETO 3102 DE 1997</b> Se reglamenta el artículo 15 de la Ley 373 de 1997 en relación con la instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua.
<b>RESIDUOS</b>	<b>NO PELIGROSOS</b>	<b>DECRETOS</b>	<b>DECRETO 1713 DE 2002</b> Reglamenta: -Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001: Relacionan la prestación del servicio público de aseo. -Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993: en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos
	<b>PELIGROSOS</b>	<b>RESOLUCIONES</b>	<b>RESOLUCION 2309 de 1986</b> Contempla las disposiciones generales de orden sanitario para el manejo, uso, disposición y transporte de los Residuos Sólidos y especiales
			<b>RESOLUCION 1511 DE 2010</b>
			<b>RESOLUCION 1512 DE 2010</b>
		<b>RESOLUCION 1362 DE 2007</b> se establece los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos	
		<b>LEYES</b>	<b>LEY 430 DE 1998</b>
	<b>DECRETOS</b>	<b>DECRETO 4741 DE 2005</b>	
	<b>DECRETO 1575 DE 2007</b> Establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano		
<b>ECOPETROL S.A. - ICP</b>	<b>CLIENTE</b>	<b>CONTRATO</b>	<b>CONTRATO 5203924-VALORIZACIÓN</b> <b>CONTRATO 5204199-INTERVENTORÍA</b>

En el anexo 24 se pueden observar toda la legislación identificada y evaluada en materia Ambiental que aplica a CTP Ltda.

#### 4.4 IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN

El indicador de Eficacia se encarga de medir el proceso SISOMA, en particular la implementación del SGA, por medio de las actividades planeadas en el cronograma de entrenamiento, capacitación y desarrollo, que se muestra en la tabla No. 6.

**Tabla 6: Indicador de Eficacia**

Objetivo	Mantener sensibilizado al personal de CTP Ltda por medio de actividades en materia Ambiental.			
Proceso	Indicador	Frecuencia de medición	Meta	Responsable
SISOMA	(Total de Actividades Ejecutadas/Total de Actividades Planeadas)*100.	Semestral	Realizar las actividades planeadas en un 90%	Líder Ambiental
EFICACIA				
Mes	Actividades Planeadas	Actividades ejecutadas	Indicador	
Febrero	2,0	2	100	
Marzo	4,0	4	100	
Abril	4,0	4	100	
Mayo	4,0	4	100	
Junio	10	10	100	
Julio	4	4	100	
Agosto	8	8	100	

La tabla No. 6, indica el cumplimiento del 100% de la meta propuesta del proceso de Gestión, puesto que se realizan las actividades planeadas en el cronograma de entrenamiento capacitación y desarrollo establecido para el SGA.

#### 4.4.1 Simulacro Ambiental

El Simulacro Ambiental realizado es una medida de prevención que CTP Ltda adopta para la prevención de incidentes Ambientales y para divulgar a los trabajadores la manera de proceder en una situación similar; además se divulgó el kit ambiental que es creado como una herramienta de apoyo, el cual contiene los utensilios básicos para lograr superar y/o mitigar una emergencia Ambiental. Éste se utilizará en las instalaciones de CTP Ltda y en dado caso de encontrarse en las instalaciones del cliente, se ha establecido que se debe regir por el procedimiento o protocolo de Emergencias del establecimiento.

**Figura 10: Kit Ambiental**



El procedimiento del Simulacro Ambiental se evidencia en el anexo 25.

## 4.5 VERIFICACIÓN

### 4.5.1 Auditoría

#### 4.5.1.1 Auditoría Interna

Se recibe la auditoría interna el 20/06/11 a cargo de ARP-COLPATRIA la cual es utilizada para determinar los puntos débiles en la organización e identificar las oportunidades de mejora para la correcta implementación del sistema.

Los resultados de esta auditoría se presentan en la tabla No.7.

**Tabla 7: Levantamiento de No conformidades-Auditoría Interna**

DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD	PLAN DE ACCIÓN	RESPONSABLE
No se evidencia registro de la revisión de los Requisitos Legales aplicables a la empresa.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar el formato de Revisión de Requisitos Legales en la organización.</li> <li>2. Iniciar el proceso de aplicación de este formato con la nueva reglamentación a incluir en la Matriz de Requisitos Legales.</li> </ol>	Laura Tatiana Pinzón Correa / Yudy Patricia Vega
No se evidencia registro del comportamiento del consumo vs el personal promedio del área administrativa, para poder verificar el comportamiento y si las acciones implementadas en los programas han sido efectivas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar el cambio del indicador el cual suministra información del consumo promedio por persona.</li> <li>2. Registrar mensualmente el consumo de agua y energía para la medición semestral del indicador.</li> <li>3. Realizar medición mensual promedio del personal presente en las instalaciones de CTP Ltda.</li> </ol>	Laura Tatiana Pinzón Correa / Yudy Patricia Vega

#### 4.5.1.2 Auditoría Externa

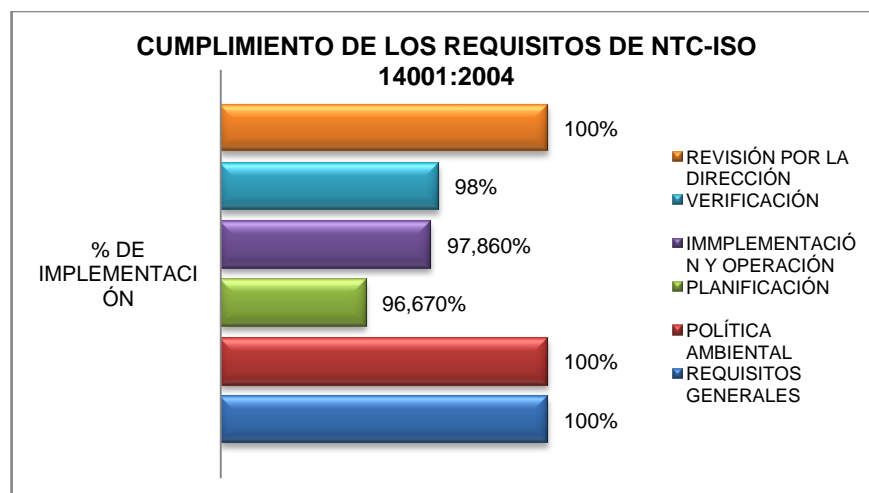
Se recibe auditoría externa el 28/06/11 (primera fase-día 1), el 19/08/11 (segunda fase- día 2) y el 26/08/11 (segunda fase-día 3) a cargo de (SGS-COLOMBIA).

- En fase I se realiza revisión documental y salida de campo al ICP (Plantas piloto y laboratorios de Daños en la formación y PVT) donde se entrevista y se observan las actividades cotidianas realizadas por el trabajador, con el objetivo de verificar la eficacia de la implementación del SGA.
- En fase II se continua con la revisión a los procesos que conforman el SGI, se revisan los planes de acción propuestos y cerrados a causa de las No conformidades levantadas en la auditoría fase I y fase II (primer día) y finalmente el auditor emite un informe con los aspectos relevantes de la auditoría y su conclusión con respecto a la certificación, ver anexo 26.

#### 4.6 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

La dirección, revisa periódicamente la implementación del SGA, con el objetivo de dar cumplimiento a la NTC-ISO 14001:2004, en la organización y emite un informe final, a partir del cual se tomarán las acciones preventivas o correctivas necesarias.

Figura 11: Cumplimiento de los requisitos de NTC-ISO 14001:2004



De acuerdo a la figura No.11 se evidencia que el grado de cumplimiento en la implementación de los requisitos exigidos en la NTC ISO 14001:2004 para el Sistema de Gestión Ambiental es 98.76%. Ver anexo 27.

#### 4.7 CERTIFICACIÓN

El ente certificador (SGS-Colombia) concluye dando fin a la auditoría por medio de la reunión de cierre y en su informe final, que se recomienda la certificación de la NTC-ISO 14001:2004 para la empresa CTP Ltda, incluyendo las siguientes No conformidades menores que deberán estar resueltas para el año 2012 en la etapa de re-certificación.

**Tabla 8: No conformidades - Auditoría Externa**

DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD	PLAN DE ACCIÓN	RESPONSABLE
<p>1. No se evidencia los registros del cumplimiento para los artículos 4,5 y 8 de la resolución 294 del 11 de mayo de 2011 emitido por la CAS, evaluado en la matriz de Requisitos Legales MM-F-14 versión 06 como SI cumple; infringiendo el numeral 4.5.2 de la NTC ISO 14001:2004.</p> <p>2. No se ha definido como se cumplirá la Ley 28 de 1992 (por medio de la cual se aprueba el 'Protocolo de Montreal' relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono), puesto que se evidencia el uso de aires acondicionados con refrigerante R22, incumpliendo con el numeral 4.5.2 de la NTC ISO 14001:2004.</p>	<p>1. Evaluar el cumplimiento de los Requisitos Legales que aplican a la organización teniendo en cuenta las evidencias existentes.</p> <p>2. Establecer revisiones periódicas a la Matriz de Requisitos Legales.</p> <p>3. Enriquecer el procedimiento MM-PR-01 Identificación y acceso a los requisitos legales aplicables y otros, detallando el procedimiento a seguir para la evaluación de los requisitos legales explicando cómo proceder en caso de cumplimiento ó no cumplimiento de la legislación, así como relacionarlo con el documento soporte que evidencia el cumplimiento.</p> <p>4. Socializar los cambios en el procedimiento con los coordinadores de área.</p>	Líder Ambiental

En el anexo 28 se puede observar las No conformidades menores de auditoría.

## 5. CONCLUSIONES

- Se logra la certificación de la NTC-ISO 14001:2004 en la empresa CTP Ltda por medio de la implementación del SGA.
- Se concluye que el porcentaje de implementación del SGA en CTP Ltda, es del 98,76%, puesto que se evidenciaron incumplimientos parciales en los numerales 4.4.6 y 4.5.2 que indican el control operacional y evaluación del cumplimiento legal en la NTC-ISO 14001:2004
- Se identificaron como Aspectos Ambientales significativos el Consumo de energía, generación de residuos sólidos no peligrosos, aprovechamiento de residuos, la separación de residuos en la fuente, la recolección y conservación de especies, éstos dos (2) últimos derivados de un proyecto de investigación de hormigas y mariposas en áreas de ECOPETROL S.A.
- La identificación de los aspectos e impactos Ambientales en las áreas de CTP Ltda, contribuyeron en la creación del Panorama Ambiental para cada cargo.
- Los programas de Gestión Ambiental establecidos son coherentes con la política Ambiental de la organización, son eficaces para el control de aspectos Ambientales, cuenta con objetivos y metas las cuales son medibles por medio de los indicadores planteados para cada caso en particular, permitiendo evaluar de manera permanente el sistema.
- El Plan de Emergencias Ambientales es una herramienta eficaz para los trabajadores de CTP Ltda, ya que establece las pautas para prevenir y actuar en caso de presentarse una emergencia que impacte negativamente el Medio Ambiente.

- Las empresas PIEDECUESTANA ESP SA, REUTIL LTDA Y DESCONT SA encargadas de la disposición de los residuos ordinarios, reciclables y RESPEL respectivamente, cumplen con los requisitos legales en materia Ambiental, para realizar la disposición adecuada de los mismos.
- La normatividad en materia Ambiental implementada en la matriz de requisitos legales de CTP Ltda, contribuye al cumplimiento de los objetivos del SGI HSEQ en materia legal.
- Las jornadas de sensibilización y capacitación en materia Ambiental fueron fundamentales para la concientización del personal de la importancia del Medio Ambiente y el control de impactos que ocurren en el desarrollo de las actividades diarias inmersas en cada labor.
- La integración de los procesos existentes en CTP Ltda, con la NTC-ISO 14001:2004, promueve el mejoramiento continuo y fortalece el SGI.
- Las auditorías interna, externa y la revisión por la dirección son parte fundamental de la implementación del SGA, ya que por medio de los mismos se pueden identificar las debilidades del Sistema y establecer las acciones de mejora pertinentes para optimizar el desempeño de Gestión Ambiental en la organización.

## RECOMENDACIONES

- Disponer los recursos necesarios para el seguimiento, sostenimiento y mantenimiento del Sistema de Gestión Ambiental en CTP Ltda y para recertificar la NTC-ISO 14001:2004 en el año 2012.
- Continuar con las capacitaciones, inducciones y envío de mensajes, con el objetivo de fortalecer los conocimientos adquiridos sobre la conservación del Medio Ambiente y prevención de la contaminación.
- Contar con ayuda especializada para la evaluación de los requisitos legales en materia Ambiental.
- Ejecutar los planes de acción establecidos para las No conformidades levantadas en la auditoría externa.
- Proponer continuamente mejoras al SGA para el fortalecimiento del SGI.
- Continuar con la ejecución de las actividades establecidas en los programas de Gestión Ambiental.
- Incrementar paulatinamente las metas establecidas en los programas de Gestión Ambiental.

## BIBLIOGRAFÍA

- ASOCIACIÓN NACIONAL DE EMRESARIOS – ANDI. [En línea]. [www.andi.com.co](http://www.andi.com.co). [Citado el 18 de Abril de 2011]
- BELTRAN, Jaime. CARMONA, Miguel. Guía para la gestión basada en procesos [online]. instituto andaluz de Tecnología. Centro Andaluz para la excelencia en la gestión. Disponible en [<http://www.centrosdeexcelencia.com/dotnetnuke/Portals/0/guiagestionprocesos.pdf>]
- COOPERATIVA DE TRABAJADORES PROFESIONALES. Manual de gestión en seguridad salud ocupacional y medio ambiente M-02. Versión 07.
- GRANERO, Castro Javier. FERNANDO, Sánchez Miguel. Cómo Implantar un Sistema de Gestión Ambiental según la norma ISO 14001:2004. 2da Edición. Editorial, Fundación Confemental. España 2007. 12-27 p.
- HOGAR VERDE. Blog. [En línea]. <http://hogar-verde.com/>. [En línea]. [Citado el 18 de Abril de 2011]
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistema de Gestión Ambiental: NTC-ISO 14001:2004. Bogotá D.C., 2004.
- MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. República de Colombia. [En línea]. [www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co) . [Citado el 6 de Abril de 2011]
- PEREZ, Villa Pastor. Múnera, Francisco. Reflexiones para Implementar un Sistema de gestión. Editorial, Universidad Cooperativa de Colombia. Bogotá D.C., 2007. 50 p.

# ANEXOS

## **ANEXO 1: INFORMACIÓN DE LA EMPRESA**

### **RESEÑA HISTÓRICA**

CTP LTDA, es una empresa del sector solidario, constituida en el año 1998 como precooperativa bajo el nombre Powercoop, transformada a Cooperativa el 8 de Noviembre de 2003, cambiando su razón social a Cooperativa de Trabajadores Profesionales CTP LTDA, conformada por profesionales altamente competitivos, de alta calidad humana y con amplio espíritu Investigativo para el desarrollo de servicios técnicos especializados, consultoría, interventoría, y de ingeniería en el sector Industrial.

CTP LTDA, han asesorado e implementado el Sistema de Calidad bajo las normas ISO 9001 Y 17025 en los laboratorios de algunos clientes, logrando aumentar de esta forma la confiabilidad en los resultados analíticos de las diferentes áreas, mediante el soporte técnico especializado se han realizado montajes de nuevos métodos analíticos a nivel de laboratorio para el sector petrolero, a través del estudio a nivel piloto, se ha hecho el desarrollo de las variables que involucran los diferentes procesos de refinación para la industria del petróleo, se ha logrado el modelamiento y la optimización de procesos a nivel industrial, los cuales involucran sistemas de extracción líquido-líquido, craqueo térmico y destilación entre otros.

Ha establecido su compromiso con el ambiente, minimizando el impacto de sus actividades, reduciendo al máximo la generación de residuos, el consumo de recursos naturales, energéticos y materias primas, bajo un marco de responsabilidad ambiental frente a su entorno social que la hacen responsablemente sostenible.

CTP cuenta con las certificaciones, mediante las cuales se confirma que sus Sistemas de Gestión cumplen con los requerimientos establecidos en las normas ISO 9001 y OHSAS 18001 otorgado por SGS ente certificador internacional.

### **MISIÓN**

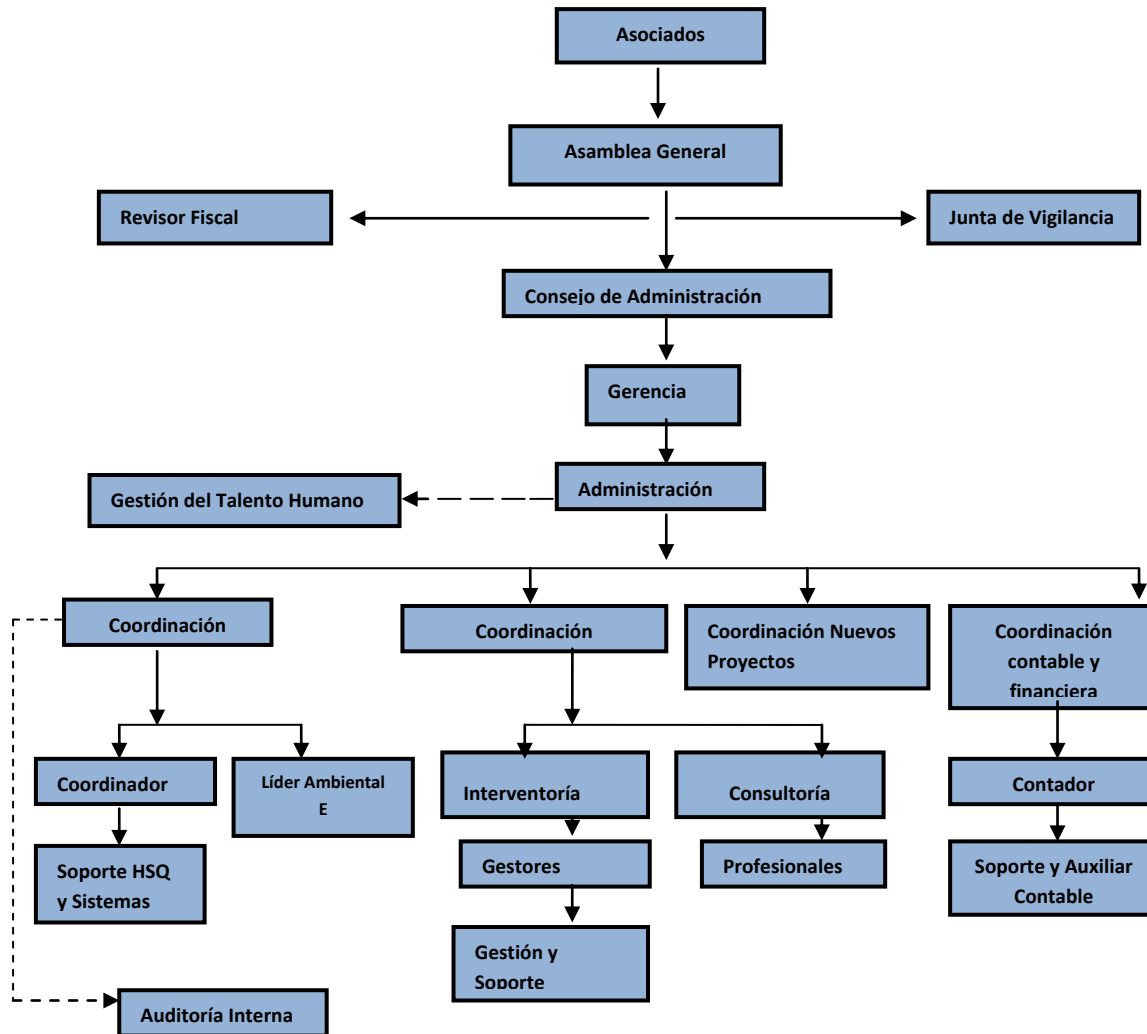
CTP es una organización del sector solidario prestadora de servicios técnicos especializados, consultoría e interventoría en el sector industrial, que orienta su gestión hacia el mejoramiento continuo, desarrollo tecnológico e innovación dentro de un marco de responsabilidad ambiental, construimos relaciones de beneficio común, crecimiento y fortalecimiento mutuo, con nuestros clientes internos y externos.

### **VISIÓN**

CTP será en el horizonte del 2015 una organización dinámica en el desarrollo de proyectos estratégicos de innovación tecnológica, ambientalmente sostenible y con presencia a nivel internacional, siendo socios de confianza de cada uno de nuestros clientes, y apoyados en profesionales altamente competitivos, de alta calidad humana, y con amplio espíritu investigativo, generando recursos para toda su comunidad.

## ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y RECURSO HUMANO

CTP Ltda cuenta en la actualidad con un total de empleados 45 distribuidos de la siguiente manera:



Fuente: M-01-Manual de Gestión HSEQ. Sistema de gestión Integral CTP Ltda. Versión 13. P, 9.

## POLÍTICA INTEGRAL HSEQ

CTP LTDA, empresa del sector solidario, presta sus servicios técnicos, industriales y de ingeniería al sector Industrial, especializada en las áreas de consultoría e interventoría a operación de laboratorios y plantas, proyectos de investigación, automatización, control, y en el desarrollo de proyectos de aplicación tecnológica para la valorización, tratamiento y manejo de hidrocarburos.

Declara su compromiso en Seguridad (H), Salud Ocupacional (S), Medio Ambiente (E) y Calidad (Q), asume la importancia de realizar sus actividades y operaciones protegiendo, la vida, integridad, y salud de sus colaboradores, ofreciendo un entorno de trabajo seguro, mediante la

identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles, generados principalmente por la presencia de riesgos públicos, carga física, psicosocial, seguridad y químicos apoyándose en el desarrollo de programas de gestión que permitan minimizar la ocurrencia de incidentes, y accidentes de trabajo, al igual que la prevención de lesiones y enfermedades profesionales, procurando así su bienestar Integral.

En el ámbito del desarrollo sostenible, asume la importancia de la protección del Medio Ambiente y se compromete a trabajar bajo un marco de responsabilidad, enfocándose a desarrollar una estrategia ambiental preventiva de la contaminación y de mejoramiento continuo mediante la gestión integral de los aspectos ambientales significativos y el cumplimiento estricto de la legislación ambiental; minimizando el impacto ambiental de nuestras actividades, reduciendo al máximo la generación de residuos, el consumo de recursos naturales, energéticos y materias primas, generando conciencia para la preservación del ambiente en cada uno de nuestros colaboradores, clientes y partes interesadas.

Satisfacer las necesidades de sus clientes brindando las mejores soluciones, respetando las buenas prácticas en los negocios y asumir un compromiso con el cumplimiento de los requisitos legales aplicables, los establecidos por nuestros clientes, por nuestra organización y otros requisitos que se suscriban para el desarrollo de sus actividades, y dónde prima el interés por el beneficio mutuo.

Orientar su gestión a mejorar continuamente la eficacia del Sistema de Gestión Integral, así como su gestión y mejora en el desempeño de cada uno de sus procesos en compañía de la gerencia y un equipo de personas comprometidas en el crecimiento, fortalecimiento y permanencia de la organización y su entorno social, que la hacen responsablemente sostenible.

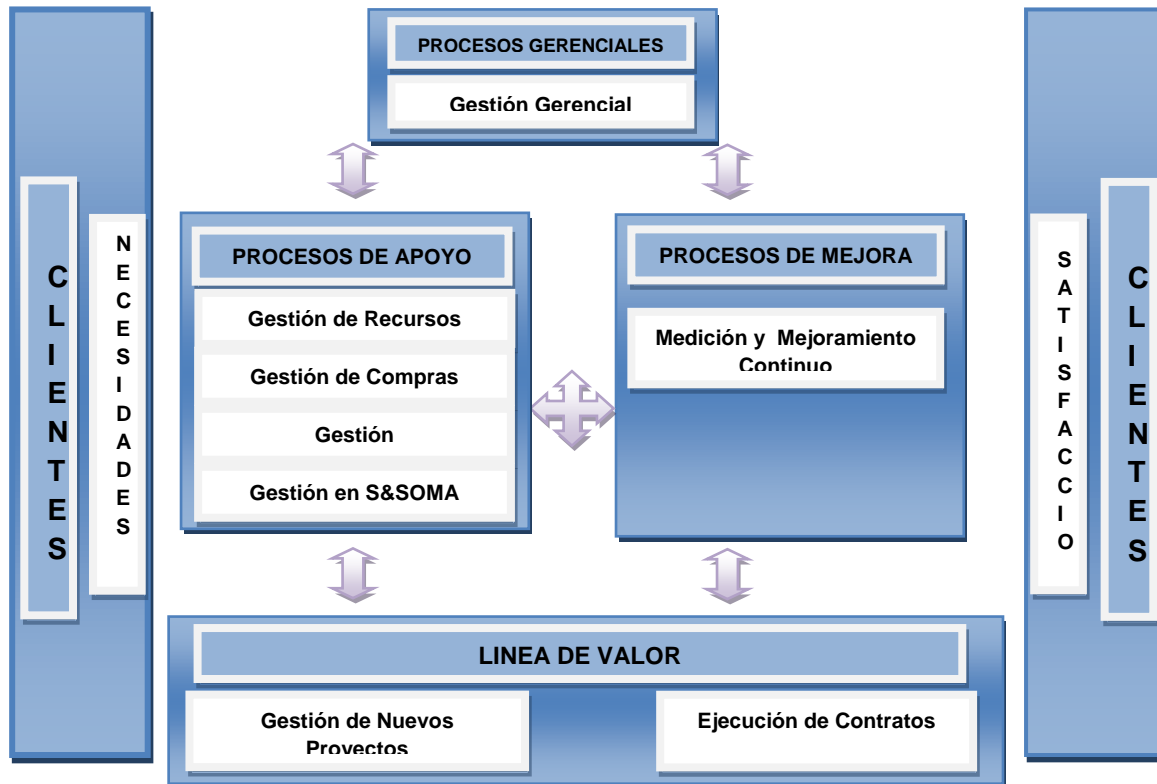
## **SERVICIOS**

CTP LTDA, ha prestado sus servicios a clientes como REFICAR, Ecopetrol ICP, Gerencia Refinería Barrancabermeja Ecopetrol S.A., Gerencia Regional Magdalena Medio Ecopetrol , Superintendencia de Operaciones de Río Ecopetrol , Superintendencia de Operaciones de Mares Ecopetrol, Vicepresidencia de Transporte Ecopetrol, Gerencia Central, Superintendencia de Operaciones del Huila Ecopetrol, Gerencia Regional del Norte Ecopetrol.

Ha realizado actividades en el área de consultoría de proyectos de investigación, automatización, control, aplicación tecnológica para la valorización, tratamiento y manejo de hidrocarburos, específicamente las áreas de reducción de pérdidas, ingeniería civil, tecnologías limpias, estimaciones de situaciones ambientales no resueltas, manejo de residuos Industriales e Insumos Químicos, manejo de residuos sólidos domésticos, manejo de sustancias químicas, recuperación de aguas, recuperación de cuencas, levantamientos forestales, y gestión de Emisiones Atmosféricas para la industria del petróleo e interventoría en la ejecución de análisis fisicoquímicos, espectroscópicos y cromatográficos, correspondientes a la caracterización de Hidrocarburos, de gases, de aguas y de suelos, asesorando a sus clientes en la interpretación y evaluación de resultados transformándolos así en información útil para la toma de decisiones que generen las mejores respuestas a sus necesidades y a la características de cada proyecto.


## MAPA DE PROCESOS

El mapa de procesos de CTP Ltda, se presenta a continuación:



Fuente: M-01-Manual de Gestión HSEQ. Sistema de gestión Integral CTP Ltda. Versión 13. P, 25.

## ANEXO 2: IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

	<b>IDENTIFICACION DE ASPECTOS, VALORACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y DETERMINACION DE CONTROLES</b>	Código: GSISOMA-PR-02  Página:
<p><b>OBJETIVO</b></p> <p>Establecer una metodología para identificar los Aspectos Ambientales significativos positivos o negativos que son generados por la organización en la ejecución de nuestras actividades, productos o servicios, así mismo evaluar los Impactos y establecer controles.</p> <p><b>ALCANCE</b></p> <p>El presente procedimiento aplica para la identificación de Aspectos, valoración de Impactos Ambientales negativos o positivos, generados por todos los servicios que presta la empresa; este documento se debe aplicar en todas las áreas de CTP Ltda, relacionados con el alcance definido en el Manual del sistema de gestión integral HSEQ. Aplica de igual modo a proveedores y subcontratistas bajo los mismos criterios.</p> <p><b>RESPONSABLE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Líder Ambiental.</li> <li>• Gerente</li> </ul> <p><b>REFERENCIA NORMATIVA</b></p> <p>Norma técnica Colombiana NTC-ISO 14001:2004</p> <p><b>DEFINICIONES</b></p> <p>Para efectos de este procedimiento se establecen los siguientes términos:</p> <p><b>Medio Ambiente:</b> Entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.</p> <p><b>Aspecto Ambiental:</b> Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio.</p> <p><b>Impacto Ambiental:</b> Cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.</p> <p><b>Partes Interesadas:</b> Individuos o grupos de individuos interesados en o afectados por el desempeño en seguridad, salud ocupacional y Medio Ambiente de la empresa.</p> <p><b>Objetivo Ambiental:</b> Fin Ambiental de carácter general coherente con la política Ambiental, que una organización se establece.</p> <p><b>Actividad Rutinaria:</b> actividades normales ejecutadas por la empresa.</p>		

	<b>IDENTIFICACION DE ASPECTOS, VALORACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y DETERMINACION DE CONTROLES</b>	Código: GSISOMA-PR-02
		Página:

**Actividad No Rutinaria:** actividades que no hacen parte de la rutina diaria de labores o son ocasionales; pueden estar alineadas con las responsabilidades del cargo pero no se ejecutan constantemente o sin ser responsabilidades del cargo se realizan para no entorpecer el normal desempeño de los procesos.

## CONDICIONES GENERALES

### 6.1 Objetivos, metas y programas.

Los Objetivos Metas y Programas en HSE se encuentran documentados en Programas de Gestión, en el cual se establece: El objetivo, la meta a cumplir, indicador, Responsable del Programa y las actividades a realizar para cumplir el objetivo y las metas. Estos programas tendrá un tiempo determinado para su cumplimiento establecido en el Plan de entrenamiento, capacitación y desarrollo.

#### 6.1.1 Actualización de Objetivos, metas y programas.

Se actualizarán teniendo en cuenta los siguientes ítems:

- De acuerdo a la valoración de Impactos Ambientales de cada proyecto: ésta valoración se evidencia en el Panorama de acuerdo a lo establecido en la Matriz de valoración de Impactos Ambientales.
- De acuerdo a sugerencias del cliente: Expresadas en reuniones y documentadas en actas de comités, en comunicaciones de los clientes (quejas o sugerencias y tratadas en el formato de acciones correctivas y preventivas). En el momento en que se presente la sugerencia, de ser necesario se deberá crear un programa de Gestión o modificar los existentes.
- De acuerdo a cambios en requisitos legales vigentes.


### 6.2 Panorama Ambiental


El Panorama Ambiental se utiliza para plasmar: las actividades desarrolladas por la empresa, los Aspectos, la valoración del Impacto Ambiental de y los respectivos controles que dicho impacto requiere para su mitigación o eliminación; este documento debe utilizarse al inicio o modificación de cada actividad, con el fin de identificar cuales Aspectos Ambientales generados por la empresa se consideran significativos y éstos pueden ser tanto positivos como negativos.



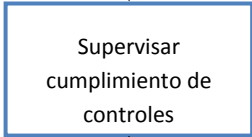

El Panorama consta de tres fases:


**6.2.1 Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales:** la cual se lleva a cabo por medio del listado de Aspectos e Impactos Ambientales que se encuentra en el Anexo 1.

**6.2.2 Valoración de Impactos Ambientales:** la cual se realiza por medio de GSISOMA-F-31 Matriz de Valoración de Impactos Ambientales la cual nos indica la SEVERIDAD o CONSECUENCIA y la PROBABILIDAD; conocido lo anterior obtenemos la valoración del Impacto Ambiental.


 <p>CTP Cooperativa de Trabajadores Profesionales Ltda.</p>	<b>IDENTIFICACION DE ASPECTOS, VALORACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y DETERMINACION DE CONTROLES</b>	Código: GSISOMA-PR-02
<p>Si los Impactos son significativos procedemos de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aspectos Ambientales significativos negativos:</b> Estos son los que dan como calificación de Importante, para estos Aspectos Ambientales la empresa establecerá controles operativos como planes de emergencia, Instructivos, Procedimientos, capacitaciones, jornadas de sensibilización, adecuaciones Locativas etc y programas de gestión con el fin de evitar y prevenir que el daño al Medio Ambiente se presente.</li> <li>• <b>Aspectos Ambientales significativos positivos:</b> Estos son los que dan como calificación Importante, para estos aspectos la empresa establecerá programas de gestión, con el fin de mantener las actividades que generan este tipo de aspectos, lo cuales representan beneficios para el medio ambiente.</li> </ul> <p><b>6.2.3 Determinación de Controles:</b> Los cuales se establecen teniendo en cuenta si la actividad es Rutinaria o No Rutinaria.</p> <p><b>a. ACTIVIDADES RUTINARIAS:</b> Para los Impactos Ambientales significativos de las actividades RUTINARIAS, se les deberá establecer Programas de Gestión (Objetivos, Metas) y definir demás controles en HSE del sistema de Gestión Integral.</p> <p><b>b. ACTIVIDADES NO RUTINARIAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antes de iniciar los trabajos se realiza una inspección del sitio de trabajo, los equipos y herramientas a utilizar por parte del ejecutor del trabajo. Se deja evidencia de esta inspección en los registros ATS y es firmado por el ejecutor como responsable y el cliente en señal de aprobación.</li> <li>• Una vez obtenida la información del ATS, el Líder Ambiental identifica los Aspectos Ambientales relacionados con la actividad.</li> <li>• Los Impactos Ambientales se valoran de acuerdo a la Matriz de Valoración de Impactos Ambientales.</li> <li>• Si el Impacto Ambiental de la actividad No Rutinaria es Significativo, se generan controles inmediatos con el fin de evitar la liberación del Aspecto Ambiental. No se establecerán Programas de Gestión para las mismas, debido a que son ejecutadas solo cuando son necesarias y los Impactos se presentan inmediatamente, es decir al realizarla, los posibles Aspectos están latentes y no puede intervenir a largo plazo, solo se pueden definir controles para evitar que el Aspecto se libere y genere el Impacto.</li> <li>• Adicionalmente si se observa un impacto Ambiental repetitivo en el Panorama Ambiental ya sea producto de una actividad rutinaria o no rutinaria y que su severidad o consecuencia sea dañino o extremadamente dañino deberá establecerse programas de Gestión que mitiguen o eliminen el Impacto Ambiental detectado.</li> <li>• En el caso de existir actividades que conlleven a la muerte de especies o pérdida de vegetación, deberá crearse un programa de gestión o establecerse un protocolo de recolección de especies o pérdida de sustrato el cual otorgue los lineamientos o pasos a seguir con el fin de procurar siempre la integridad del Medio Ambiente</li> </ul>		Página:

		<b>IDENTIFICACION DE ASPECTOS, VALORACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y DETERMINACION DE CONTROLES</b>			Código: GSISOMA-PR-02	
					Página:	
<b>7. PROCEDIMIENTO</b>						
ID	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	OBSERVACIONES	DOC. REFERENCIA	REGISTRO	
1	<div style="border: 1px solid yellow; padding: 5px; display: inline-block;">INICIO</div> ↓					
2	<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; display: inline-block;">Identificación de áreas y/o actividades</div> ↓	Líder Ambiental E	El Líder Ambiental revisa e identifica cada una de las áreas y/o actividades y zonas de trabajo de la empresa.	No aplica	No aplica	
3	<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; display: inline-block;">Identificación de actividades rutinarias y no rutinarias</div> ↓	Líder Ambiental E	Se identifican las actividades rutinarias y No rutinarias que realizan los empleados de la empresa en sus labores requeridas.	Actividades ejecutadas por el personal.	GSISOMA-F-32 Panorama Ambiental	
4	<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; display: inline-block;">Determinación de Aspectos e Impactos Ambientales</div> ↓	Líder Ambiental E	De acuerdo a la <b>actividad</b> a realizar por el trabajador, se determinan los Aspectos e Impactos Ambientales de la organización.	Listado de Aspectos e Impactos Ambientales	GSISOMA-F-32 Panorama Ambiental	
5	<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; display: inline-block;">Evaluación y valoración de Impactos Ambientales</div> ↓ <div style="border: 1px solid green; padding: 2px; display: inline-block; margin-top: 5px;">1</div>	Líder Ambiental E	Se evalúan los Impactos Ambientales relacionados con cada una de las actividades, se utiliza la matriz de valoración de Aspectos Ambientales para identificar los significativos.	Matriz de Valoración de Impactos Ambientales	GSISOMA-F-32 Panorama Ambiental	

		<b>IDENTIFICACION DE ASPECTOS, VALORACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y DETERMINACION DE CONTROLES</b>			Código: GSISOMA-PR-02
					Página:
ID	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	OBSERVACIONES	DOC. REFERENCIA	REGISTRO
11		Líder Ambiental E	Se asignan los controles a las actividades de la organización teniendo en cuenta si son actividades Rutinarias o No rutinarias.	No aplica	GSISOMA-F-32 Panorama Ambiental
12		Líder Ambiental E	Se establecerá el seguimiento a los controles generados por medio cumplimiento del Plan de entrenamiento capacitación y desarrollo; por medio de los indicadores de seguimiento de los programas y por medio de los planes de acción	GR-F.03 Plan de entrenamiento capacitación y desarrollo	No aplica
15					

	<b>IDENTIFICACION DE ASPECTOS, VALORACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y DETERMINACION DE CONTROLES</b>	Código: GSISOMA-PR-02
<b>8. DOCUMENTOS DE REFERENCIA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Matriz de valoración de Impactos Ambientales</li><li>• Panorama de Ambiental</li><li>• Programas de gestión</li><li>• Actas de comités.</li></ul>		Página:

### ANEXO 3: PANORAMA AMBIENTAL

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL CTP LTDA</b> <b>SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y</b> <b>MEDIO AMBIENTE</b> <b>PANORAMA AMBIENTAL</b>		Código: GSISOMA-F-18	
			Fecha: 22/Agosto/2011	
			Versión: 02	Página


**Misión del cargo:** Garantizar la satisfacción del Cliente, a través del mejoramiento, proyección y posicionamiento continuo de CTP Ltda, planeando, dirigiendo, controlando y evaluando efectivamente la gestión total de la Empresa.

**ÁREA ADMINISTRATIVA:**

ÁREA	ACTIVIDAD	Rutinaría	No Rutinaría	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	TIPO DE ASPECTO		SEVERIDAD	PROBABILIDAD	CALIFICACIÓN	CONTROLES	PROGRAMAS DE GESTION
						Positivo	Negativo					
GERENCIA	Elaboración de informes, manejo y/o análisis de la información.  Asistencia a capacitaciones.	X		Consumo de Energía (uso del computador)	Contaminación Atmosférica		X	DAÑINO	ALTA	IMPORTANTE	Establecer programa de Gestión para crear conciencia del impacto que genera el uso de Energía y la importancia de controlar el impacto. Practicar actividades como: desenchufar computadores, apagar luces, programar computadores en modo de ahorro de energía, apagar pantallas en horas inactivas. Dictar capacitaciones, enviar mensajes ambientales de sensibilización alusivos a prácticas ahorradoras de energía.	Optimización de Recursos

		X	Generación de Residuos Peligrosos: Tóner	Contaminación Atmosférica		X	DAÑINO	BAJA	TOLERABLE	Realizar práctica para evitar el impacto: Recargar el tóner con el fin de reutilizar y prolongar la vida útil del mismo. Capacitar acerca de los residuos peligrosos que pueden presentarse en oficinas.	Manejo de Residuos	Optimización de Recursos
		x	Generación de residuos sólidos No Peligrosos (papel, grafos, lapiceros, etc).	Contaminación de cuerpos de agua y suelo		x	DAÑINO	BAJA	TOLERABLE	Reducir al máximo el uso de papel, en lo posible dejar registro en medio digital. Hacer uso eficiente de los utensilios de papelería con el fin de prolongar su vida útil. Realizar compras amigables (papel proveniente de caña de azúcar, etc). Si es indispensable imprimir, imprima en hojas reciclables.	Optimización de Recursos	
		x	Aprovechamiento de residuos (reciclaje, reutilización, reducción).	Disminución de la contaminación en cuerpos de agua y suelo		x	POSITIVO	ALTA	IMPORTANTE	Seguir realizando prácticas de aprovechamiento y separación de residuos en la fuente para prevenir la contaminación. Promover la práctica de dichas actividades responsables con el medio Ambiente para todo el personal.	Optimización de Recursos	
		x	Separación de residuos en la fuente	Reducción de la contaminación		x	POSITIVO	ALTA	IMPORTANTE	Entregar los residuos a entidades competentes. Capacitar constantemente en temas de reciclaje, reutilización, reducción y separación de residuos. Sensibilizar con los Mensajes Ambientales.	Manejo de Residuos	
	Desplazamientos (transporte urbano)	x	Emissiones Atmosféricas (CO2)	Contaminación Atmosférica		X	DAÑINO	MEDIA	MODERADO	Transportarse en medios masivos de transporte tales como buses, metrolínea.	Optimización de Recursos	

	Desplazamientos (Inducciones y visita GERENCIAL, por tierra y aire).	x	Uso de EPP (botas, batas, gafas, guantes, casco, máscara).	Contaminación de cuerpos de agua y suelo		x	DAÑINO	BAJA	TOLERABLE	Realizar correcta disposición de los EPP después de su uso. Cuidar los EPP con el fin de prolongar la vida útil de estos. Contratar empresas responsables con el Medio Ambiente para que hagan la correcta disposición o procesamiento de los Residuos NO Peligrosos para el aprovechamiento de los mismos.	Manejo de Residuos
		x	Emissiones Atmosféricas (CO2)	Contaminación Atmosférica		x	DAÑINO	BAJA	TOLERABLE	Contratar con compañías aéreas que tengan programa de compensación de CO2.	Optimización de Recursos
	USO DE BAÑO Y ACTIVIDADES COTIDIANAS	x	Consumo de Agua	Agotamiento del recurso natural		x	DAÑINO	MEDIA	MODERADO	Continuar con la práctica de ahorro de agua a la hora del consumo. Capacitar al personal en la importancia del cuidado del recurso hídrico. Seguir promoviendo prácticas, nuevos tips para el ahorro del recurso.	Optimización de Recursos
	INTERACCIÓN CON LA COMUNIDAD	x	Generación de empleo	Desarrollo laboral, económico y personal.		x	POSITIVO	MEDIA	MODERADO	Fomentar empleo en la Región, comenzar la búsqueda en el SENA y en las universidades de la ciudad, de no conseguirse el perfil solicitado continuar la búsqueda en el departamento y finalmente en todo el país y de ser necesario en el extranjero.	----
		x	Obras sociales	Desarrollo del arte, ciencia y cultura.		x	POSITIVO	MEDIA	MODERADO	Continuar con la realización de dicha práctica. Realizar donaciones que fomenten la investigación y el desarrollo profesional. Identificar las poblaciones más necesitadas.	----

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL CTP LTDA</b> <b>SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE</b> <b>PANORAMA AMBIENTAL</b>		Código: GSISOMA-F-18	
			Fecha: 22/Agosto/2011	
			Versión: 02	Página

**Objeto del Contrato:** Prestación de servicios para realizar actividades en el desarrollo de proyectos de aplicación tecnológica para la valorización, tratamiento y manejo de hidrocarburos para el Instituto Colombiano del Petróleo de Ecopetrol S.A.

**Contrato No. 5203924**

**ÁREA DE VALORIZACIÓN**

ÁREA	ACTIVIDAD	Rutina	NO Rutina	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	TIPO DE ASPECTO		SEVERIDAD	PROBABILIDAD	CALIFICACIÓN	CONTROLES	PROGRAMAS DE GESTION
						Positivo	Negativo					
Valorización ECOEficiencia VIT	Elaboración de informes, análisis y manejo de la información: Para el estudio de hormigas en áreas de influencia.	x		Consumo de Energía (uso del computador).	Contaminación atmosférica			DAÑINO	ALTA	IMPORTANTE	Establecer programa de Gestión para crear conciencia del impacto que genera el uso de Energía y controlar el impacto. Practicar actividades como: desenchufar computadores, apagar luces, programar computadores en modo de ahorro de energía, apagar pantallas en horas	Optimización de Recursos

											inactivas. Dictar capacitaciones, enviar mensajes ambientales de sensibilización alusivos a prácticas ahorradoras de energía.	
										x	Generación de residuos sólidos No Peligrosos (papel, empaques, grafos, lapiceros, etc).	

			x	Separación de residuos en la fuente	Reducción de la contaminación	x		POSITIVO	MEDIA	MODERADO	Seguir realizando prácticas de separación de residuos en la fuente para prevenir la contaminación. Promover la practica de dichas actividades responsables con el medio Ambiente para todo el personal. Capacitar constantemente en temas de separación de residuos. Sensibilizar con los Mensajes Ambientales.	Manejo de Residuos
	Desplazamientos (transporte urbano)	x		Emisiones Atmosféricas (CO2)	Contaminación atmosférica		x	DAÑINO	BAJA	TOLERABLE	Transportarse en medios masivos de transporte tales como buses, metrolínea.	Optimizació n de Recursos
	Desplazamientos (comisiones por tierra).		x	Emisiones Atmosféricas (CO2)	Contaminación atmosférica		x	DAÑINO	MEDIA	MODERADO	Contratar con compañías que tengan programa de compensación de CO2, contar con el certificado de revisión técnico-mecánica.	Optimizació n de Recursos

			x	Uso de EPP ( tenis de seguridad, máscara, casco, gafas).	Contaminación de cuerpos de agua y suelo		x	DAÑINO	MEDIA	MODERADO	Realizar correcta disposición de los EPP después de su uso. Cuidar los EPP con el fin de prolongar la vida útil de estos. Contratar empresas responsables con el Medio Ambiente para que hagan la correcta disposición o procesamiento de los Residuos NO Peligrosos para el aprovechamiento de los mismos. Si los EPP están contaminados debe contactarse con empresas especializadas para que lleven a cabo el proceso correspondiente de dichos residuos PELIGROSOS.	Manejo de Residuos
--	--	--	---	--	--	--	---	--------	-------	----------	---	--------------------

	Uso de baño y actividades cotidianas	X		Consumo de agua (humano).	Agotamiento del recurso natural		X	DAÑINO	MEDIA	MODERADO	Realizar prácticas de ahorro en el consumo, en el uso de agua en las actividades cotidianas, tales como: cerrar bien las llaves, utilizar el agua cuando es necesario. Capacitar a los trabajadores en la importancia del recurso hídrico. Sensibilizar quincenalmente en estos temas con los mensajes ambientales.	Optimización de Recursos
	Trabajo en campo	X		Consumo de agua (para trampas de caída Pitfall).	Contaminación en cuerpos de agua y suelo.		X	DAÑINO	BAJA	TOLERABLE	Hacer el cálculo de cuántas trampas deben ser instaladas, con el fin de evitar malgastar el recurso. Guiarse por el protocolo de recolección de hormigas elaborado por María Ximena.	Optimización de Recursos

		x	Consumo de solventes(alcohol, para limpieza de las hormigas).	Contaminación de suelo.		x	DAÑINO	MEDIA	MODERADO	Utilizar cantidades moderadas de alcohol para la conservación y limpieza de las especies. Ser cuidadosos en la manipulación del solvente para evitar derrames, si ocurre utilizar kit ambiental y guiarse por la ficha técnica del producto. Capacitar al personal en dichas emergencias ambientales.	Manejo de Residuos
		x	Consumo de empaques (bolsas plásticas, papel, latas de atún).	Contaminación de cuerpos de agua y suelo		x	DAÑINO	MEDIA	MODERADO	Reutilizar si es posible las bolsas de recolección, esto manteniéndolas en buen estado. Hacer compras de productos amigables con el medio ambiente cuando se vuelvan a necesitar los empaques. Hacer correcta separación de residuos, para	Manejo de Residuos

									prevenir la contaminación.		
		x	Aprovechamiento de residuos(reutilización, reducción).	Disminución de la contaminación en cuerpos de agua y suelo	x		POSITIVO	MEDIA	MODERADO	Reutilizar todos los materiales que por sus condiciones lo permitan para evitar la contaminación. Capacitar en el tema al personal, ya que reutilizar, reducir y reciclar es una tarea responsable con el Medio Ambiente.	Optimización de Recursos
		x	Separación de residuos en la fuente	Reducción de la contaminación	x		POSITIVO	MEDIA	MODERADO	Seguir realizando prácticas de aprovechamiento y separación de residuos en la fuente para prevenir la contaminación. Promover la practica de dichas actividades responsables con el medio Ambiente para todo el personal. Entregar los residuos a entidades competentes.	Manejo de Residuos

										Capacitar constantemente en temas de reciclaje, reutilización, reducción y separación de residuos. Sensibilizar con los Mensajes Ambientales.	
		x	Recolección de especies	Muerte de fauna		X	EXTREMADAMENTE DAÑINO	MEDIA	IMPORTANTE	Este estudio de hormigas será donado a universidad o centro de estudio, con el fin de evitar la muerte de mas especímenes, ya que la colección entregada servirá como objeto de estudio a futuro. Guiarse por el protocolo de recolección elaborado por el personal.	-----

	Trabajo de Laboratorio	x	Consumo de agua (para lavado de recipientes).	Agotamiento del recurso natural		x	DAÑINO	BAJA	TOLERABLE	Hacer uso del agua en las actividades de laboratorio cuando sea necesario, evitar malgastarla, para evitar contaminación de la misma. Para realizar el lavado de los recipientes plásticos etc, ahorrar agua, cerrar bien las llaves, acumular agua y reutilizarla si es posible. Capacitar, sensibilizar en el tema de ahorro de agua.	Optimización de recursos
		x	Consumo de alcohol(para limpieza de la especies).	Contaminación de cuerpos de agua y suelo.		X	DAÑINO	BAJA	TOLERABLE	Realizar prácticas de laboratorio usando estos productos cuando sea necesario, de lo contrario evitarlo y usar agua. Manipular adecuadamente la sustancia para evitar contaminación del agua. Prevenir	Optimización de Recursos

										emergencias ambientales, de presentarse usar kit ambiental y proceder según la hoja de seguridad del producto. Realizar respectiva disposición del RESPEL con la empresa DESCONT.	U O S .
		x	Conservación de especies	Enriquecimiento al ecosistema	x	EXTREMADAMENTE POSITIVO	MEDIA	IMPORTANTE	Donar dicha colección de hormigas será donado a universidad, centros de estudios, museos, para que se promueva la investigación y el interés en dicha especie.	Optimización de Recursos	

<b>Valorización</b>  <b>ECOEficiencia</b> <b>VIT</b>	Elaboración de informes, análisis y manejo de la información: Para el estudio de mariposas en áreas de influencia.	X	Consumo de Energía (uso del computador).	Contaminación atmosférica		X	DAÑINO	ALTA	<b>IMPORTANTE</b>	Establecer programa de Gestión para crear conciencia del impacto que genera el uso de Energía y controlar el impacto. Practicar actividades como: desenchufar computadores , apagar luces, programar computadores en modo de ahorro de energía, apagar pantallas en horas inactivas. Dictar capacitaciones, enviar mensajes ambientales de sensibilización alucivos a prácticas ahorradoras de energía .	Optimización de Recursos

		X	Generación de residuos sólidos No Peligrosos (papel, empaques, grafos, lapiceros, etc).	Contaminación en cuerpos de agua y suelo.	X	DAÑINO	BAJA	TOLERABLE	Reducir al máximo el uso de papel, en lo posible dejar registros en medio digital. Hacer uso eficiente de los utensilios de papelería con el fin de prolongar su vida útil. Realizar compras amigables (que provengan de la caña de azúcar u otros). Si es indispensable imprimir, imprima en hojas reciclables.	Optimización de Recursos
		X	Separación de residuos en la fuente	Reducción de la contaminación	X	POSITIVO	MEDIA	MODERADO	Seguir realizando prácticas de separación de residuos en la fuente para prevenir la contaminación. Promover la práctica de dichas actividades responsables con el medio Ambiente para todo el personal. Capacitar constantemente en	Manejo de Residuos

										temas de separación de residuos. Sensibilizar con los Mensajes Ambientales.		
	Desplazamientos (transporte urbano)	X		Emisiones Atmosféricas (CO2)	Contaminación atmosférica		X	DAÑINO	BAJA	TOLERABLE	Transportarse en medios masivos de transporte tales como buses, metrolínea.	Optimizació n de Recursos
	Desplazamientos (comisiones por tierra).		X	Emisiones Atmosféricas (CO2)	Contaminación atmosférica		X	DAÑINO	MEDIA	MODERADO	Contratar con compañías que tengan programa de compensación de CO2, contar con el certificado de revisión técnico-mecánica.	Optimizació n de Recursos
		X	Uso de EPP ( botas, tenis de seguridad, casco, gafas).	Contaminación de cuerpos de agua y suelo		X	DAÑINO	MEDIA	MODERADO	Realizar correcta disposición de los EPP después de su uso. Cuidar los EPP con el fin de prolongar la vida util de estos. Contratar empresas responsables con el Medio Ambiente para que hagan la	Manejo de Residuos	


										correcta disposición o procesamiento de los Residuos NO Peligrosos para el aprovechamiento de los mismos. Si los EPP están contaminados debe contactarse con empresas especializadas para que lleven a cabo el proceso correspondiente de dichos residuos PELIGROSOS.	
	Uso de baño	X	Consumo de agua (humano).	Agotamiento del recurso natural		X	DAÑINO	MEDIA	MODERADO	Realizar prácticas de ahorro en el consumo, en el uso de agua en las actividades cotidianas, tales como: cerrar bien las llaves, utilizar el agua cuando es necesario. Capacitar a los trabajadores en la importancia del recurso hídrico. Sensibilizar quincenalmente en estos temas con los mensajes ambientales.	Optimización de Recursos

	Trabajo en campo	X	Consumo de empaques (bolsas plásticas, papel, banano).	Contaminación de cuerpos de agua y suelo		X	DAÑINO	MEDIA	MODERADO	Reutilizar si es posible las bolsas de recolección, esto manteniéndolas en buen estado. Hacer compras de productos amigables con el medio ambiente cuando se vuelvan a necesitar los empaques. Hacer correcta separación de residuos, para prevenir la contaminación.	Manejo de Residuos
		X	Aprovechamiento de residuos(reutilización, reducción).	Disminución de la contaminación en cuerpos de agua y suelo	X		POSITIVO	MEDIA	MODERADO	Reutilizar todos los materiales que por sus condiciones lo permitan para evitar la contaminación. Capacitar en el tema al personal, ya que reutilizar, reducir y reciclar es una tarea responsable con el Medio Ambiente.	Optimización de Recursos

		X	Separación de residuos en la fuente	Reducción de la contaminación	X		POSITIVO	MEDIA	MODERADO	Seguir realizando prácticas de aprovechamiento y separación de residuos en la fuente para prevenir la contaminación. Promover la practica de dichas actividades responsables con el medio Ambiente para todo el personal. Entregar los residuos a entidades competentes. Capacitar constantemente en temas de reciclaje, reutilización, reducción y separación de residuos. Sensibilizar con los Mensajes Ambientales.	Manejo de Residuos
		X	Recolección de especies	Muerte de fauna		X	EXTREMADA MENTE DAÑINO	MEDIA	IMPORTANTE	Este estudio de mariposas será donado a universidad o centro de estudio, con el fin de evitar la muerte de mas	-----

									especímenes, ya que la colección entregada servirá como objeto de estudio a futuro.			
	Pruebas de Laboratorio.	X	Consumo de alcohol(para cámara hidratante).	Contaminación del suelo.		X	DAÑINO	BAJA	TOLERABLE	Realizar prácticas de laboratorio usando este producto cuando sea necesario, de lo contrario evitarlo y usar agua. Manipular adecuadamente la sustancia para evitar derrames. Prevenir emergencias ambientales, de presentarse usar kit ambiental y proceder según la hoja de seguridad del producto.	Optimización de Recursos	Manejo de Residuos.
		X	Consumo de madera (para extendedores de mariposas).	Reducción del recurso natural.		X	DAÑINO	BAJA	TOLERABLE	Realizar compra de extendedores de madera reforestada, compras amigables con el medio Ambiente.	Manejo de Residuos.	
		X	Consumo de icopor (para extendedores de mariposas).	Contaminación de cuerpos de agua y suelo		X	DAÑINO	BAJA	TOLERABLE	Reutilizar el icopor existente en la empresa para hacer nuevos	Manejo de Residuos.	

		X								extendedores de mariposas. Luego de su uso almacenar el icopor para una posible reutilización.	
			Conservación de especies	Enriquecimiento al ecosistema	X	EXTREMADAMENTE POSITIVO	MEDIA	IMPORTANTE	Donar dicha colección de mariposas a universidad, centros de estudios, museos, para que se promueva la investigación y el interés en dicha especie.	Optimización de Recursos	

 <b>CTP</b> Cooperativa de Trabajadores Profesionales Ltda.	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL CTP LTDA</b> <b>SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE</b> <b>PANORAMA AMBIENTAL</b>		Código: GSISOMA-F-18
			Fecha: 22/Agosto/2011
			Versión: 02      Página

**Objeto del Contrato:** Consultoría para la interventoría técnica a los contratos de operación de los Laboratorios y Plantas Piloto para el Instituto Colombiano del Petróleo de Ecopetrol S.A.

**Contrato No. 5204199**

**ÁREA DE GESTORÍA TÉCNICA**

ÁREA	ACTIVIDAD	Rutinaria	No Rutinaria	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	TIPO DE ASPECTO		SEVERIDAD	PROBABILIDAD	CALIFICACIÓN	CONTROLES	PROGRAMAS DE GESTION
						Positivo	Negativo					
<b>Gestoría Técnica a los Laboratorios de: Centro de Recepción de muestras.</b>	<b>Realizar informes, manejo de la información:</b>  1. Revisar, verificar y validar los perfiles y competencias técnicas del personal que prestará los servicios por parte del contratista de acuerdo a los requerimientos del cliente.  2. Evaluar las solicitudes previamente hechas por	X		Consumo de Energía (uso del computador)	Contaminación Atmosférica		X	DAÑINO	ALTA	<b>IMPORTANT E</b>	Establecer programa de Gestión para crear conciencia del impacto que genera el uso de Energía y controlar el impacto.  Practicar actividades como: desenchufar computadores, apagar luces, programar computadores en modo de ahorro de energía, apagar pantallas en horas inactivas.  Dictar capacitaciones,	Optimización de Recursos

	<p>ECP para ejecución del contratista en cuanto a la realización de pruebas y desplazamientos, subcontrataciones y/o servicios adicionales.</p> <p>3. Verificar que las cantidades ejecutadas y/o facturadas por el contratista correspondan a los servicios solicitados por el cliente y que guarden relación con el objeto del contrato.</p> <p>4. Asistir a las reuniones técnicas con los líderes de laboratorios, jefes de unidad y gestores administrativos del cliente y del contratista con el fin de realizar seguimiento al desarrollo del contrato.</p> <p>5. Elaborar los informes correspondientes sobre el desempeño del contratista, los controles ejecutados, novedades técnicas y avance del contrato.</p>										<p>enviar mensajes ambientales de sensibilización alusivos a prácticas ahorradoras de energía.</p>	
	Desplazamientos (transporte urbano)	x		Emissiones Atmosféricas (CO2)	Contaminación Atmosférica		x	DAÑINO	MEDIA	MODERADO	Transportarse en medios masivos de transporte tales como buses, metrolínea.	-

											Compartir el carro.	
	Realizar visitas, inspecciones y auditorias técnicas en los laboratorios del área.	X		Uso de EPP(tenis de seguridad, batas, gafas, guantes, máscara).	Contaminación de cuerpos de agua y suelo		X	DAÑINO	MEDIA	MODERADO	Realizar correcta disposición de los EPP después de su uso. Cuidar los EPP con el fin de prolongar la vida útil de estos. Contratar empresas responsables con el Medio Ambiente para que hagan la correcta disposición o procesamiento de los Residuos NO Peligrosos para el aprovechamiento de los mismos. Si los EPP están contaminados debe contactarse con empresa especializadas para que lleven a cabo el proceso correspondiente de dichos residuos PELIGROSOS.	Manejo de Residuos
			X	Disposición de batas para lavado	Contaminación del agua.		X	DAÑINO	MEDIA	MODERADO	Realizar lavado de las batas sólo cuando sea necesario. Usar la bata cuando se esté expuesto a un producto contaminante (laboratorios).	Manejo de Residuos

	Uso de baño	X		Consumo de agua (humano).	Agotamiento del recurso natural		X	DAÑINO	MEDIA	MODERADO	Realizar prácticas de ahorro en el consumo, en el uso de agua en las actividades cotidianas, tales como: cerrar bien las llaves, utilizar el agua cuando es necesario. Capacitar a los trabajadores en la importancia del recurso hídrico. Sensibilizar quincenalmente en estos temas con los mensajes ambientales.	Optimización de Residuos
	Uso de elementos de papelería (grafos, lapiceros, etc).	X		Generación de residuos No Peligrosos (papel, empaques de comidas).	Contaminación de cuerpos de agua y suelo		X	DAÑINO	MEDIA	MODERADO	Reducir al máximo el uso de papel, en lo posible dejar registro en medio digital. Hacer uso eficiente de los utensilios de papelería con el fin de prolongar su vida útil. Realizar compras amigables (que provengan de caña de azúcar, etc). Si es indispensable imprimir, imprima en hojas reciclables.	Manejo de Residuos

		X		Separación de residuos en la fuente	Reducción de la contaminación	X		POSITIVO	ALTA	<b>IMPORTANT E</b>	Seguir realizando prácticas de separación de residuos en la fuente para prevenir la contaminación. Promover la práctica de dichas actividades responsables con el medio Ambiente para todo el personal. Capacitar constantemente en temas de separación de residuos. Sensibilizar con los Mensajes Ambientales.	Manejo de Residuos
--	--	---	--	-------------------------------------	-------------------------------	---	--	----------	------	--------------------	--	--------------------

**ANEXO 4: CUADRO DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES**


**IDENTIFICACION DE ASPECTOS, VALORACION DE  
 IMPACTOS AMBIENTALES Y DETERMINACION DE  
 CONTROLES**

 Código:  
 GSISOMA-PR-02


Página:

**ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES**

<b>ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES</b>		
<b>ASPECTO AMBIENTAL</b>	<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>TIPO</b>
<b>CONSUMOS</b>		
Consumo de Recursos: Agua, Energía, Combustibles, Madera, Papel, Empaques, icopor, y otros materiales.	Agotamiento del Recurso Natural/Aumento de residuos a ser dispuestos/Contaminación atmosférica.	-
Consumo de productos químicos, solventes, aceites, refrigerantes.	Contaminación en cuerpos de agua, aire.	-
Ahorro en el consumo de Energía, agua y recursos naturales.	Prevención de la contaminación	+
<b>RECURSO AGUA</b>		
Generación de Aguas Residuales Domésticas	Aumento de Aguas Residuales /contaminación del agua.	-
Generación de Aguas Residuales Industriales	Aumento de Aguas Residuales/Contaminación del agua.	-
Vertimientos de aguas Residuales	Contaminación del Agua	-
Tratamiento de Aguas Residuales	Reducción Contaminación del Agua	+
Recirculación Agua	Aprovechamiento del Recurso	+
<b>RECURSO AIRE</b>		
Emisiones Atmosféricas CO <sub>2</sub> , SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> , ...	Contaminación Atmosférica	-
Uso de Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (Freones: CFC, HFC, Halógenos).	Afectación Capa de Ozono, Contaminación Atmosférica	-
Fugas (Gases, Compuestos Orgánicos Volátiles, aire comprimido)	Contaminación del Aire (contaminación atmosférica).	-
Olores Ofensivos	Afectación a la Comunidad	-
Generación Ruido Externo	Afectación a la Comunidad	-

	<b>IDENTIFICACION DE ASPECTOS, VALORACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y DETERMINACION DE CONTROLES</b>		Código: GSISOMA-PR-02
			Página:
<b>RESIDUOS</b>			
Generación Residuos Peligrosos	Contaminación de suelo y/o agua		-
Generación Residuos No Peligrosos	Contaminación de suelo y/o agua		-
Aprovechamiento de Residuos (Reciclaje, Reutilización, Reducción, etc)	Disminución de la contaminación		+
Separación de Residuos en la Fuente	Prevención de la contaminación		+
<b>RECURSO SUELO</b>			
Derrames de sustancias (Combustibles, Químicos, ...)	Contaminación del Suelo o Agua		-
Reforestación	Mitigación de erosión		+
<b>ALTERACIÓN VISUAL</b>			
Falta de Orden y Aseo	Contaminación Visual		-
Alteración del Paisaje y/o Urbanismo	Contaminación Visual		-
Mantenimiento del Paisaje y Urbanismo	Mejoramiento Visual		+
<b>FLORA, FAUNA</b>			
Conservación de cuerpos de agua, zonas verdes y material vegetal.	Enriquecimiento ecológico del área.		+
Conservación de especies	Enriquecimiento al ecosistema		+
Manipulación de cuerpos de agua, zonas verdes y material vegetal.	Destrucción de suelo y capa vegetal.		-
Recolección de especies.	Muerte de fauna		-
<b>SERES HUMANOS</b>			
Generación de Empleo	Desarrollo laboral, económico y personal.		+
Obras sociales	Desarrollo del arte, ciencia y cultura.		+

## ANEXO 5: MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS


	<b>IDENTIFICACION DE ASPECTOS, VALORACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y DETERMINACION DE CONTROLES</b>	Código: GSISOMA-PR-02  Página:	
<b>IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS</b>			
<b>SEVERIDAD O CONSECUENCIA</b>		<b>PROBABILIDAD</b>	
<b>LIGERAMENTE DAÑINO</b>	No afecta al Medio Ambiente o daños menores (superficiales).	<b>BAJA</b> El impacto al Medio Ambiente ocurrirá rara vez, No ha ocurrido en la empresa, Tiempo de generación inferior a 4 horas continuas, Control Operacional que elimina el Impacto Ambiental.	
<b>DAÑINO</b>	Afecta significativamente al Medio Ambiente (daños reparables), Contaminación parcial de Suelo, Agua, Aire, Ruido Ambiental, intermitente por uso de equipos. Derrames de productos químicos en Suelos. Deterioro Paisajístico. Disminución de Recursos Naturales, Aumento de recursos a disponer.	<b>MEDIA</b> El impacto al MA ocurrirá en algunas ocasiones, Ha ocurrido en la empresa durante los último año, Tiempo de generación de 4 horas continuas, Control operacional que reduce pero no elimina el Impacto Ambiental.	
<b>EXTREMADAMENTE DAÑINO</b>	Afecta significativamente al Medio Ambiente (daños irreparables): Muerte de animales y vida humana, pérdida de vegetación. Contaminación del agua con aceites y productos químicos. Altas concentraciones de gases contaminantes en emisiones. Ruido Ambiental permanente y que supere parámetros máximos permisibles por uso de equipos. Derrames de productos químicos en agua.	<b>ALTA</b> El Impacto Ambiental ocurrirá siempre. Ha ocurrido en la empresa durante los últimos 5 años. Tiempo de duración superior a 4 horas continuas. Control operacional que ni reduce ni elimina el impacto Ambiental.	
<b>VALORACIÓN DEL ASPECTO AMBIENTAL</b>			
<b>SEVERIDAD O CONSECUENCIA</b>			
<b>PROBABILIDAD</b>	<b>LIGERAMENTE DAÑINO</b>	<b>DAÑINO</b>	<b>EXTREMADAMENTE DAÑINO</b>
<b>BAJA</b>	<b>TRIVIAL (TR) No requiere atención.</b>	<b>TOLERABLE (TO) Aplicar controles existentes.</b>	<b>MODERADO (MO) Considerar mejorar o modificar controles existentes o crear nuevos.</b>
<b>MEDIA</b>	<b>TOLERABLE (TO) Aplicar controles existentes.</b>	<b>MODERADO (MO) Considerar mejorar o modificar controles existentes o crear nuevos.</b>	<b>IMPORTANTE (IM), Mejorar o crear nuevos controles, considerar suspender actividades si es necesario.</b>
<b>ALTA</b>	<b>MODERADO (MO) Considerar mejorar o modificar controles existentes o crear nuevos.</b>	<b>IMPORTANTE (IM), Mejorar o crear nuevos controles, considerar suspender actividades si es necesario.</b>	<b>IMPORATANTE (IM), No continuar actividad hasta realizar controles.</b>


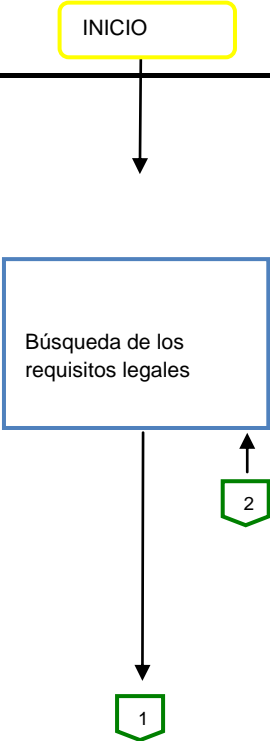
**ANEXO 6: CUADRO DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES POSITIVOS**


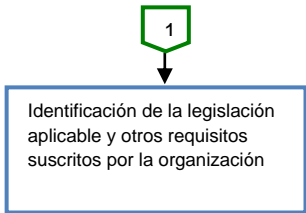
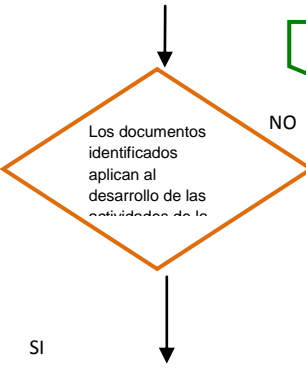
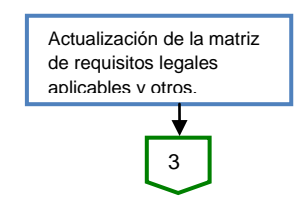
**IDENTIFICACION DE ASPECTOS, VALORACION DE  
 IMPACTOS AMBIENTALES Y DETERMINACION DE  
 CONTROLES**


 Código:  
 GSISOMA-PR-02  
 Página:

IMPACTOS AMBIENTALES POSITIVOS			
SEVERIDAD O CONSECUENCIA		PROBABILIDAD	
<b>LIGERAMENTE POSITIVO</b>	No afecta al Medio Ambiente.	<b>BAJA</b>	El beneficio Ambiental no ocurrirá o se presentará a largo plazo.
<b>POSITIVO</b>	Previene daños Ambientales o reduce Impactos Ambientales	<b>MEDIA</b>	El beneficio al Medio Ambiente ocurrirá en algunas ocasiones o ocurrirá en mediano plazo.
<b>EXTREMADAMENTE POSITIVO</b>	Recuperación de Daños Ambientales.	<b>ALTA</b>	El beneficio Ambiental será inmediato.
VALORACIÓN DEL ASPECTO AMBIENTAL			
PROBABILIDAD	SEVERIDAD O CONSECUENCIA		
	LIGERAMENTE POSITIVO	POSITIVO	EXTREMADAMENTE POSITIVO
<b>BAJA</b>	<b>TRIVIAL (TR)</b> No requiere atención.	<b>TOLERABLE (TO)</b> Aplicar controles existentes.	<b>MODERADO (MO)</b> Mantener control, desarrollar ocasionalmente la actividad (Mejorar controles para pasar a Importante).
<b>MEDIA</b>	<b>TOLERABLE (TO)</b> Aplicar controles existentes.	<b>MODERADO (MO)</b> Mantener control, desarrollar ocasionalmente la actividad (Mejorar controles para pasar a Importante).	<b>IMPORTANTE (IM)</b> , Mantener control permanente, considerar desarrollar actividad de forma continua.
<b>ALTA</b>	<b>MODERADO (MO)</b> Mantener control, desarrollar ocasionalmente la actividad (Mejorar controles para pasar a Importante).	<b>IMPORTANTE (IM)</b> , Mantener control permanente, considerar desarrollar actividad de forma continua.	<b>IMPORTANTE (IM)</b> , Mantener control permanente, considerar desarrollar actividad de forma continua.


<b>ANEXO 7: IDENTIFICACIÓN Y ACCESO A LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES Y OTROS</b>		
	<b>IDENTIFICACION Y ACCESO A LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES Y OTROS</b>	Código: MM-PR-01 Página:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OBJETIVO</b></li> </ul> <p>Establecer la metodología, responsabilidades y controles para la identificación, disponibilidad, actualización y evaluación del cumplimiento de los requisitos legales aplicables y otros, que controlan y regulan el cumplimiento en Seguridad y Salud Ocupacional (SISO), Ambiente y de las actividades desarrolladas por la empresa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ALCANCE</b></li> </ul> <p>Aplica para la identificación, disponibilidad, actualización y evaluación del cumplimiento de los requisitos legales aplicables, los establecidos por nuestros clientes, por nuestra organización y otros requisitos que se suscriban de acuerdo a las actividades desarrolladas por la empresa tanto administrativa como operativa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>REFERENCIA NORMATIVA</b></li> </ul> <p>NTC – ISO 9001:2008 Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos</p> <p>NTC – OHSAS 18001:2007 Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional – Requisitos</p> <p>NTC- ISO 14001:2004 Sistema de Gestión Ambiental – Requisitos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TERMINOS Y DEFINICIONES</b></li> </ul> <p><b>Requisitos legales:</b> comprende las normas emitidas por autoridades nacionales o regionales en los que se controlan las actividades relacionadas con la Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.</p> <p><b>Otros requisitos:</b> se refiere a requisitos de salud ocupacional o Medio Ambiente de índole interna o a prácticas habituales de la industria.</p> <p><b>Requisito contractual:</b> Aquellos requisitos acordados con los clientes, para cumplimiento particular de compromisos de Salud, Seguridad y Protección del Medio Ambiente</p>		

		<b>IDENTIFICACION Y ACCESO A LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES Y OTROS</b>			Código: MM-PR-01
					Página:
ID	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	OBSERVACIONES	DOC. REFERENCIA	REGISTRO
1	<div style="border: 1px solid yellow; padding: 5px; display: inline-block;">INICIO</div>				
2		Coordinador HSQ, Líder Ambiental E, Contadora, Gerente y/o Coordinador de contratos.	La empresa ha establecido una frecuencia mensual para la consulta de las fuentes de información generadoras de legislación y requisitos legales (resoluciones, decretos, leyes, autos, permisos ambientales, acuerdos, y otros), a no ser que surja un requisito en el transcurso de ese tiempo el cual se actualizará inmediatamente. Además continuamente nos estamos retroalimentando por diferentes medios. La búsqueda de la legislación reglamentaria se realiza mediante: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Información a través de correos electrónicos.</li> <li>2. Divulgación realizada por terceros</li> <li>3. A través de medios escritos</li> <li>4. Consulta de las páginas web de entidades nacionales, regionales o locales, encargadas de legislar en materia de seguridad y salud ocupacional. Entre las que tenemos:</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>-www.laseguridad.ws</li> <li>-www.minproteccionsocial.gov.co</li> <li>-www.iss.gov.co</li> <li>-www.arpsura.com.co</li> <li>-www.belisario.com.co</li> <li>-www.germanplazas.com</li> <li>-www.actualicese.com</li> <li>-www.legislaciónyjurisprudencia.com</li> <li>-www.dian.gov.co</li> <li>-www.minambiente.gov.co</li> <li>-www.andi.com.co</li> <li>-www.arpcolpatria.com</li> </ul>		Correos electrónicos, revistas, boletines informativos.

		<b>IDENTIFICACION Y ACCESO A LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES Y OTROS</b>			Código: MM-PR-01  Página:	
ID	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	OBSERVACIONES	DOC. REFERENCIA	REGISTRO	
3	 <p>Identificación de la legislación aplicable y otros requisitos suscritos por la organización</p>	Coordinadora HSQ Líder Ambiental E	Los documentos consultados se almacenan en medio magnéticos y/o físicos para su respectivo análisis.	Requisitos en materia de HSE en contratos suscritos por la organización. Leyes, resoluciones, normas, entre otros, en medio magnético y/o físico.	Leyes, resoluciones, normas, entre otros, en medio magnético y/o físico.	
4	 <p>Los documentos identificados aplican al desarrollo de las actividades de la empresa</p>	Coordinador HSQ, Líder Ambiental E , Gerente y/o administrador	Se verifica si los documentos consultados son legislación aplicable y otros que aplican a la actividad desarrollada por la empresa. Una vez identificados los requisitos legales se envía a la Gerencia para su conocimiento y revisión.		Correo electrónico	
5	 <p>Actualización de la matriz de requisitos legales aplicables v otros.</p>	Coordinadora HSQ Líder Ambiental E	Una vez identificada la legislación aplicable y otros requisitos se actualiza el registro MM-F-14 Matriz de requisitos legales y otros. Si la legislación aplica o no para la empresa, igual se incluirá dentro de la matriz con el fin de evidenciar el estudio de la misma.		MM-F-14 Matriz de requisitos legales y otros	

		<b>IDENTIFICACION Y ACCESO A LOS REQUISITOS          LEGALES APLICABLES Y OTROS</b>			Código: MM-PR-01	
					Página:	
ID	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	OBSERVACIONES	DOC. REFERENCIA	REGISTRO	
7	<div style="border: 1px solid green; padding: 2px; width: 30px; margin: 0 auto;">3</div>					
8	<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; width: 150px; margin: 0 auto;">           Divulgación de la legislación aplicable y otros         </div>	Coordinador HSQ, Líder Ambiental E, Contadora, Gerente y/o Coordinador de contratos	La divulgación se realiza a través de : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fichas de cumplimiento de requisitos de seguridad salud ocupacional y Medio Ambiente.</li> <li>- Mail informativo</li> <li>- Capacitaciones (cuando sea necesario)</li> <li>- Proceso de Inducción</li> <li>- Entre Nos</li> </ul>	MM-F-14 Matriz de requisitos legales aplicables y otros	Correos electrónicos, certificado de asistencia de la inducción.	
9	<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; width: 150px; margin: 0 auto;">           Evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y otros         </div>	Coordinador HSQ, Líder Ambiental E y/o Gerente	La evaluación del cumplimiento de los requisitos legales podrá ser realizada por diferentes entes como son: miembros del COPASO, Gerencia, Junta de Vigilancia y la ARP, revisor fiscal, líder ambiental, se dejara evidencia de la evaluación en el acta de reunión, en un correo electrónico y se realizará con una frecuencia anual y cada vez que se requiera por desarrollo de un nuevo servicio en la organización.	MM-F-14 Matriz de requisitos legales aplicables y otros. Actas de contrato.	GG-F-01 Acta de reunión	
10	<div style="border: 1px solid yellow; padding: 5px; width: 80px; margin: 0 auto;">FIN</div>					

## ANEXO 8: PROGRAMA DE GESTIÓN – MANEJO DE RESIDUOS


	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL CTP LTDA</b>	Código: GSISOMA-PM-07	
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE</b>	Fecha: 23/Agosto /2011	
	<b>PROGRAMAS DE GESTIÓN</b>	Versión: 02	Página

FECHA IMPLEMENTACION:	FECHA ACTUALIZACIÓN:	ACTIVIDAD RELACIONADA (Matriz de Aspectos)
14 DE FEBRERO DE 2011	23/08/2011	Aplica para el área operativa y administrativa
<b>Elaboró:</b>	Laura Tatiana Pinzón /Yudy Patricia Vega	<b>Aprobó:</b>
		Genny Patricia Quiñonez
<b>TÍTULO:</b>	<b>MANEJO DE RESIDUOS.</b>	
<b>OBJETIVO:</b>	Prevenir la contaminación ambiental a través de la reducción y manejo adecuado de los residuos generados por la organización.	
<b>META 1:</b>	Disposición adecuada de los residuos ordinarios en un 100%.	
<b>META 2:</b>	Disposición adecuada de los residuos reciclables en un 100%.	
<b>META 3:</b>	Disposición adecuada de los RESPEL en un 100%.	
<b>INDICADOR DE DESEMPEÑO</b>	<b>FÓRMULA DE CÁLCULO</b>	<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN</b>
<b>(Disposición de residuos ordinarios)</b>	$(\text{Kg de Residuos ordinarios dispuestos}) / (\text{Kg de Residuos ordinarios generados}) * 100$	Mensual
<b>(Disposición de residuos reciclables)</b>	$(\text{Kg de Residuos reciclables dispuestos}) / (\text{Kg de Residuos reciclables generados}) * 100$	Mensual
<b>(Disposición de residuos RESPEL)</b>	$(\text{Kg de Residuos peligrosos dispuestos}) / (\text{Kg de Residuos peligrosos generados}) * 100$	Trimestral
<b>RECURSOS TECNOLOGICOS Y FINANCIEROS NECESARIOS:</b>	Equipo de computo, fotocopiadora, cartelera, material de apoyo, cartillas, instructivos para el manejo de residuos líquidos y sólidos. Presupuesto SGI, punto ecológico, canecas.	
<b>AREA DE APLICACIÓN</b>	<b>RESPONSABLE DEL PROGRAMA</b>	<b>AUTORIDAD</b>

Operativa/ Administrativa		Líder Ambiental.		Gerente / Líder Ambiental
PHV A	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FRECUENCIA	Documento de Soporte
P	Diseño, actualización del programa de Manejo de Residuos.	Líder Ambiental	Cuando se requiera	Programa manejo de residuos SOLICITUD DE EMISION, MODIFICACION Y/O ELIMINACION DE DOCUMENTOS GD-F-06
P	Elaboración de cronograma Ambiental	Líder Ambiental	Anual	Plan de entrenamiento capacitación y desarrollo 'GR-F-03'.
H	Disponer residuos ordinarios (solicitar las actas de disposición final y realizar seguimiento a la empresa que dispone y procesa Residuos ordinarios para garantizar la correcta disposición final).	Todo el personal	Permanente	Acta de solicitud de disposición de residuos ordinarios "CEXT-E-1848". Cronograma de disposición de residuos ordinarios para los trabajadores de CTP Ltda. <a href="http://www.piedecuestanaesp.gov.co/">http://www.piedecuestanaesp.gov.co/</a>
H	Disponer residuos reciclables (solicitar las actas de disposición final y realizar seguimiento a la empresa que dispone y procesa residuos Reciclables para garantizar la correcta disposición final).	Líder Ambiental y/o Soporte Administrativo	Semanalment e	Entrega de reciclaje 'GSISOMA-F-19' Acta de solicitud de disposición de residuos reciclables "CEXT-E-1848". <a href="http://www.coopreutil.es.tl/">http://www.coopreutil.es.tl/</a>
H	Seleccionar proveedor, empresa de residuos peligrosos ( Descont - Albedo , otras)	Líder Ambiental y/o representante de gestión de compras	Cuando se requiera	Cotizaciones de los posibles proveedores.
H	Disponer RESPEL (solicitar las actas de disposición final y realizar seguimiento a la empresa que dispone y procesa RESPEL para garantizar la correcta disposición final).	Líder Ambiental	Trimestral o cuando se requiera	Actas de entrega 'EC-F-10' y acta de entrega de DESCONT. <a href="http://www.descont.com.co/">http://www.descont.com.co/</a>
H	Capacitar al personal en el manejo de residuos (Inducciones Ambientales y otras capacitaciones)..	Líder Ambiental	Mensual	Control de asistencia/entrega de material 'GR-F-04'
H	Jornada de sensibilización (Mensajes Ambientales)	Líder Ambiental	Quincenal	Correos electrónicos y Control de asistencia entrega de material 'GR-F-04'
H	Realizar inspecciones ambientales	Líder Ambiental	Mensual	Inspecciones de puestos de trabajo 'GSISOMA-F-05'
H	Levantar Comparendo Ambiental aquellas personas que tengan prácticas irrespetuosas con el Medio Ambiente.	Todo el personal	Permanente	Comparendo Ambiental 'GSISOMA-F-20
V	Verificar la eficacia de las jornadas de capacitación y sensibilización al personal.	Líder Ambiental	Mensual	Inspecciones de puestos de trabajo 'GSISOMA-F-05'
V	Registrar y reportar en actas de disposición la entrega de residuos.	Líder Ambiental y/o Soporte Administrativo	Permanente	Entrega de reciclaje 'GSISOMA-F-19'. Actas de entrega 'EC-F-10' y acta de entrega de DESCONT.
V	Registrar Indicador	Líder Ambiental	Mensual	Indicadores de Gestión' MM-F-08'
A	Evaluar la eficacia de los planes de acción.	Gerencia y Líder Ambiental	Semestral	Revisiones gerenciales.
A	Evaluar la eficacia del programa por medio del cumplimiento de los indicadores	Gerencia y Líder Ambiental	Mensual y Semestral.	Revisiones gerenciales.

**NOTA:** El grado de cumplimiento a las actividades de este programa, los comentarios, acciones a seguir, compromisos, responsables y fechas de ejecución de estos compromisos serán establecidos en las actas de comité de Ambiental.


## ANEXO 9: PROGRAMA DE GESTIÓN – OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL CTP LTDA</b>	Código: GSISOMA-PM-08
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN SEGURIDAD, SALUD OCUACIONAL Y MEDIO AMBIENTE</b>	Fecha: 23/Agosto /2011
	<b>PROGRAMAS DE GESTIÓN</b>	Versión: 02      Página

FECHA IMPLEMENTACION:	FECHA ACTUALIZACIÓN:	ACTIVIDAD RELACIONADA		
14 DE FEBRERO DE 2011	23/08/2011	Aplica para el área operativa y administrativa		
Elaboró: Laura Tatiana Pinzón Correa/Yudy Patricia Vega	Aprobó:	Genny Patricia Quiñonez		
TÍTULO:	PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS			
OBJETIVO:	Optimización en el consumo de recursos naturales, energéticos y materias primas.			
META 1:	Mantener y/o reducir en un 0,5% el consumo promedio de Energía.			
META 2:	Mantener y/o Reducir en un 0,5% el consumo promedio de Agua.			
INDICADOR DE DESEMPEÑO	FÓRMULA DE CÁLCULO	FRECUENCIA DE MEDICIÓN		
INDICADOR DE DESEMPEÑO 1: (CONSUMO DE ENERGÍA)	$((\text{Consumo promedio de Energía por persona en el periodo anterior} - \text{Consumo promedio de Energía por persona en el periodo actual}) / (\text{Consumo promedio de Energía por persona en el periodo anterior}) * 100$	Trimestral		
INDICADOR DE DESEMPEÑO 2: (CONSUMO DE AGUA)	$((\text{Consumo promedio de Agua por persona en el periodo anterior} - \text{Consumo promedio de Agua por persona en el periodo actual}) / (\text{Consumo promedio de Agua por persona en el periodo anterior}) * 100$	Trimestral		
RECURSOS TECNOLÓGICOS Y FINANCIEROS NECESARIOS:	Equipo de computo, camara digital, presupuesto Ambiental, material de sensibilización.			
AREA DE APLICACIÓN	RESPONSABLE DEL PROGRAMA	AUTORIDAD		
Administrativa y operativa	Líder Ambiental / Gerente	Gerente/ Líder Ambiental		
No	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FRECUENCIA DE EJECUCIÓN	DOCUMENTO SOPORTE

P	Diseño, planificación del programa de Optimización de recursos	Líder Ambiental	Anual	Programa de Optimización de recursos. SOLICITUD DE EMISION, MODIFICACION Y/O ELIMINACION DE DOCUMENTOS GD-F-06
P	Elaboración de cronograma Ambiental.	Líder Ambiental	Semestral.	Plan de entrenamiento capacitación y desarrollo 'GR-F-03'.
H	Jornadas de Capacitación (Inducciones Ambientales y otras capacitaciones).	Líder Ambiental y/o servicios generales.	Trimestralmente y cuando se requiera.	Control de asistencia/entrega de material 'GR-F-04'
H	Jornadas de Sensibilización ( mensajes Ambientales).	Líder Ambiental	Quincenal	Correos electrónicos y Control de asistencia/entrega de material 'GR-F-04'
H	Inspección ambiental.	Líder Ambiental	Mensual	Inspecciones de puestos de trabajo 'GSISOMA-F-05'
H	Levantar Comparendo Ambiental aquellas personas que tengan prácticas irrespetuosas con el Medio Ambiente.	Líder Ambiental	Permanentemente	Comparendo Ambiental 'GSISOMA-F-20'
V	Verificar la eficacia de las jornadas de capacitación y sensibilización al personal.	Líder Ambiental	Mensual	Inspecciones de puestos de trabajo 'GSISOMA-F-05'
V	Registrar Indicador	Líder Ambiental	Mensual	Indicadores de Gestión' MM-F-08'
A	Evaluar la eficacia de los planes de acción.	Gerencia y Líder Ambiental	Semestral	Revisiones gerenciales.
A	Evaluar la eficacia del programa por medio del cumplimiento de los indicadores	Gerencia y Líder Ambiental	Mensual y Semestral.	Revisiones gerenciales.
<p><b>NOTA:</b> El grado de cumplimiento a las actividades de este programa, los comentarios, acciones a seguir, compromisos, responsables y fechas de ejecución de estos compromisos serán establecidos en las actas de comité Ambiental.</p>				

## ANEXO 10: PLAN DE EMERGENCIAS AMBIENTALES

	<b>PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</b>	Código: GSISOMA-PR-03
		Página:

### PLAN DE EMERGENCIAS AMBIENTALES

#### OBJETIVO

Identificar y responder adecuadamente ante potenciales emergencias Ambientales en las diferentes áreas de la organización, así como mitigar los impactos negativos, en los cuales puedan estar asociados los recursos naturales renovables (suelo, agua, flora y fauna).

Dar cumplimiento al numeral 4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias de la NTC-ISO 14001-2004, para velar por la protección y prevención de la contaminación hacia el Medio Ambiente.

#### ALCANCE

Aplica a todas las actividades desarrolladas en la empresa CTP Ltda, a todas las áreas e igualmente a proveedores, subcontratistas, entre otros; ha de ponerse en marcha dicho plan en caso de encontrarnos en la oficina administrativa de CTP Ltda y en caso de estar en las instalaciones del cliente se respeta y se acoge el plan de Emergencias de dicha organización.

#### REFERENCIA NORMATIVA

Norma técnica Colombiana NTC-ISO 14001:2004, numeral 4.4.7 'Preparación y respuesta ante emergencias'.


#### TÉRMINOS Y DEFINICIONES


**Medio Ambiente:** Entorno en el cual una organización opera, incluidos el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.



**Contaminación:** Es la alteración nociva del estado natural de un medio como consecuencia de la introducción de un agente totalmente ajeno a ese medio (contaminante), causando inestabilidad, desorden, daño o malestar en un ecosistema, en el medio físico o en un ser vivo.



**Contaminante:** Es siempre una alteración negativa del estado natural del medio, y por lo general, se genera como consecuencia de la actividad humana.


**Impacto Ambiental:** Cualquier cambio en el Medio Ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.


 <p><b>CTP</b> Cooperativa de Trabajadores Profesionales Ltda.</p>	<p><b>PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</b></p>	<p>Código: GSISOMA-PR-03</p>
<p><b>Recursos Naturales:</b> Todos aquellos recursos no creados por el hombre, tales como la tierra, el agua, los minerales, el aire, etc. Normalmente se clasifican en recursos naturales renovables y recursos naturales no renovables.</p> <p><b>Emergencia Ambiental:</b> Cualquier situación que obligue a activar el Plan de Emergencia Ambiental, con posibles consecuencias adversas sobre el medio ambiente, es decir, que puede dar lugar a una situación episódica contaminante.</p> <p><b>CONTENIDO DEL PLAN</b></p> <p>El presente plan, con el objetivo de facilitar su manejo, se ha estructurado conforme a la relación siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción de las diferentes áreas existentes en la Cooperativa de Trabajadores Profesionales CTP Ltda.</li> <li>• Responsabilidades.</li> <li>• Investigación de Emergencias Ambientales.</li> <li>• Proceso de comunicación y notificación.</li> <li>• Recursos.</li> <li>• Naturaleza y Alcance de los impactos asociados y medidas a adoptar.</li> <li>• Medidas de Prevención.</li> </ul> <p><b>DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN</b></p> <p>La Cooperativa de Trabajadores Profesionales CTP Ltda, opera en las siguientes instalaciones: Oficina administrativa, ICP-Ecopetrol y en las diferentes estaciones de ECOPETROL.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Oficina Administrativa:</b> Aquí labora o permanece el personal administrativo y cierto número del personal operativo de la organización. Se efectúan tanto tareas administrativas, como proyectos en el área de investigación.</li> <li>• <b>Instalaciones del cliente:</b> En dichas instalaciones se encuentra personal de los contratos operativos que por su labor requieren estar en contacto permanente con los líderes de proyectos, en laboratorios, plantas piloto y/o campo.</li> </ul> <p><b>Responsabilidades</b></p> <p>En todo caso, cuando una persona detecte una situación susceptible de causar un impacto Ambiental o bien una situación extraña que pueda dar lugar a una emergencia de carácter Ambiental, deberá comunicarla según el lugar donde se encuentre:</p>		<p>Página:</p>

	<p><b>PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</b></p>	<p>Código: GSISOMA-PR-03</p>
<p>✓ <b>Oficina Administrativa:</b> Al jefe inmediato y este a su vez al Líder Ambiental de la organización, para que éste a su vez decida la conveniencia de poner en marcha el Plan de Emergencias Ambientales de CTP Ltda. En caso de que los recursos disponibles no fueran suficientes para contener la emergencia sobrepasando la capacidad de la organización, se pondrá en conocimiento de los medios externos. Para ello, el Director de Emergencias junto con el Líder Ambiental de la organización, identificará la situación producida como emergencia Ambiental recopilada en el presente Plan de Emergencia, se evaluará la capacidad de actuación del equipo con el que cuenta (Brigada Ambiental) y los medios de los que se dispone.</p> <p>✓ <b>En las instalaciones del cliente:</b> Al líder del proyecto y/o jefe inmediato y éste a su vez al departamento HSE, para que este decida la conveniencia de poner en marcha el Plan de Emergencias Ambientales de la organización.</p> <p><b>INVESTIGACIÓN DE LAS EMERGENCIAS</b></p> <p>En caso de producirse una emergencia en la organización, el Director de Emergencias, abrirá una investigación "Acciones Correctivas y/o Preventivas" para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las causas que han dado lugar a la misma.</li> <li>• Comportamiento de las personas y los equipos de emergencia.</li> <li>• Adoptarse las medidas correctivas y preventivas necesarias.</li> <li>• Evaluar la viabilidad y/o coherencia del Plan de Emergencia de la organización.</li> </ul> <p>En el caso de producirse emergencias, el Plan deberá ser evaluado por el Director de la organización para evaluar el grado de adecuación del mismo, identificándose y corrigiéndose cualquier inconsistencia que pueda derivar en un mal funcionamiento del Plan.</p>		<p>Página:</p>


	<p><b>PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</b></p>	<p>Código: GSISOMA-PR-03</p>
		<p>Página:</p>
<p><b>PROCESO DE COMUNICACIÓN Y NOTIFICACIÓN.</b> Ante una situación de emergencia Ambiental el proceso de comunicación establece las siguientes fases de actuación:</p> <p><b>a) Fase de ALERTA o CONATO:</b> Incluimos en ella toda emergencia Ambiental que pueda ser controlada de forma sencilla y rápida por el personal y medios de protección de la empresa (kit ambiental). La persona que detecte la situación de emergencia, la comunicará a su jefe superior y este al Director de Emergencias y Líder Ambiental.</p> <p><b>b) Fase de ALARMA PARCIAL:</b> Como tal se clasifica toda emergencia Ambiental que, para ser controlada, requiera la actuación de Equipos Especiales (Bomberos, Defensa Civil y demás definidos en el Cuadro de Grupo de apoyo externo, ver página 35), en sitios determinados, que no involucren el resto de la empresa (otros pisos y/o al cliente ó comunidades). En estos casos debe comunicarse al jefe superior y este al Director de Emergencias y Líder Ambiental para que de aviso a los equipos especiales.</p> <p><b>c) Fase de ALARMA GENERAL:</b> Se incluyen todos los siniestros que requieran actuación de equipos especiales, medidas de salvamento o socorro exterior o que afecten a varios sectores de la empresa, vecinos Y/o cliente. En este caso el Director de Emergencia será el encargado de ponerse en contacto con los servicios de emergencias que considere oportunos y que están recopilados en el Cuadro de Grupo de apoyo externo (ver página 35).</p> <p><b>RECURSOS</b></p> <p><b>a. KIT AMBIENTAL:</b></p>  <p><b>b. CONTENIDO DEL KIT AMBIENTAL:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guantes</li> <li>✓ Gafas de Seguridad.</li> </ul>		

 <p><b>CTP</b> Cooperativa de Trabajadores Profesionales Ltda.</p>	<p><b>PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</b></p>	<p>Código: GSISOMA-PR-03</p>
<p>Página:</p>		
<p>✓ Tapabocas. ✓ Delantal. ✓ Paño absorbente. ✓ Recogedor. ✓ Escoba. ✓ Balde. ✓ Pala. ✓ Aserrín. ✓ Bolsa Roja (de residuos peligrosos).</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><b>c. USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para controlar la situación en FASE DE ALERTA O CONATO se recomienda el uso del Kit Ambiental.</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Para las siguientes fases de Emergencia (Parcial y General) solicitar apoyo especial, consignado en el cuadro de Grupo de apoyo externo (ver página 35).</p> <p><b>NATURALEZA Y ALCANCE DE LOS IMPACTOS ASOCIADOS Y MEDIDAS A ADOPTAR.</b></p> <p>Los impactos identificados que pueden derivarse de las potenciales situaciones de emergencia que pueden producir en la organización son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Derrames de sustancias (líquidas o sólidas) residuos peligrosos a causa de rompimiento de recipientes, contenedores o por desconocimiento en la manipulación.</li> <li>Incendios.</li> <li>Desastres naturales.</li> </ol> <p>Con el objeto de mantener vigente el presente plan, CTP Ltda realizará simulacros de emergencias ambientales <b>con una frecuencia anual.</b></p>		

 <p><b>CTP</b> Cooperativa de Trabajadores Profesionales Ltda.</p>	<p><b>PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</b></p>	<p>Código: GSISOMA-PR-03</p>
<p><b>A. DERRAME DE SUSTANCIAS (líquidos, sólidos) RESIDUOS PELIGROSOS SOBRE EL SUELO.</b></p> <p>Cuando se produzca el derrame de un Residuos Peligrosos, se actuará de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación al <b>Director de Emergencia</b>.</li> <li>• Despeje y delimitación del área afectada por parte de la Brigada Ambiental.</li> <li>• Prohibición de acceso a personas ajenas a la Brigada Ambiental a la zona afectada.</li> <li>• Identificación de la naturaleza y de la cantidad derramada de Residuos (con esto se pretende conocer el grado de movilidad, persistencia y propiedades toxicológicas del mismo).</li> <li>• Atención de la Brigada de Emergencia del área afectada.</li> <li>• Contención y recolección de los residuos derramados. Esta última se llevará a cabo mediante el uso del Kit Ambiental o si es necesario por organismos externos.</li> </ul> <p><b>B. INCENDIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación al <b>Director de Emergencia</b>.</li> <li>• Evacuar al personal de la organización.</li> <li>• Prohibición de acceso a personas ajenas a la Brigada a la zona afectada.</li> <li>• Identificación de la naturaleza del acontecimiento (con esto se pretende conocer el grado de movilidad para atender la emergencia).</li> <li>• Ingreso y atención de la Brigada de Emergencia a la zona de incendio y/o aviso a grupos externos (bomberos, cruz roja y otros para lo cual guiarse por el cuadro de GRUPO DE APOYO EXTERNO, consignado en la página 35).</li> <li>• Contención del incendio por medio de mecanismos de extinción disponible en la organización y/o otros.</li> <li>• Controlado el incendio y ya establecidas condiciones seguras en la organización por parte de la Brigada de Emergencia se da ingreso al Brigadista Ambiental.</li> <li>• Atención de la emergencia Ambiental (recolección de residuos peligrosos: escombros, cenizas, polvos, etc) por medio del Kit Ambiental.</li> <li>• Disposición adecuada de residuos con gestores externos de acuerdo al programa de Manejo de Residuos.</li> <li>• Dar ingreso al personal de la organización</li> </ul> <p><b>C. DESASTRES NATURALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación al <b>Director de Emergencia</b>.</li> <li>• Evacuar al personal de la organización.</li> <li>• Prohibición de acceso a personas ajenas a la Brigada.</li> <li>• Identificación de la naturaleza del acontecimiento (con esto se pretende conocer el grado de movilidad para atender la emergencia).</li> </ul>		<p>Página:</p>

	<p><b>PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</b></p>	<p>Código: GSISOMA-PR-03</p>
		<p>Página:</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingreso y atención de la Brigada de Emergencia a la zona y/o aviso a grupos externos (bomberos, cruz roja y otros para lo cual guiarse por el cuadro de GRUPO DE APOYO EXTERNO, consignado en la página 35).</li> <li>• Controlado la situación y ya establecidas condiciones seguras en la organización por parte de la Brigada de Emergencia se da ingreso al Brigadista Ambiental.</li> <li>• Atención de la emergencia Ambiental (recolección de residuos peligrosos: escombros, cenizas, polvos, etc) por medio del Kit Ambiental.</li> <li>• Disposición adecuada de residuos con gestores externos de acuerdo al programa de Manejo de Residuos.</li> <li>• Dar ingreso al personal de la organización.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>16.5.1 MEDIDAS DE PREVENCIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Divulgar el plan de emergencia a los trabajadores de la organización.</li> <li>• Realizar simulacros con una frecuencia anual para preparar al personal de CTP Ltda.</li> <li>• Mantener los RESPEL de la organización almacenados en un lugar seguro y señalizado.</li> <li>• Manipular con precaución las sustancias químicas.</li> <li>• Contar con las hojas de seguridad de los materiales peligrosos.</li> <li>• Implementar el uso del Kit Ambienta en la oficina administrativa y en el área de separación de muestras.</li> <li>• Mantener el Kit Ambiental en un lugar visible y con los elementos necesarios.</li> <li>• Verificar que los extintores estén debidamente cargados y divulgar ubicación.</li> </ul>		

**ANEXO 11: PLAN DE ENTRENAMIENTO, CAPACITACIÓN Y DESARROLLO**

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL CTP LTDA</b> <b>GESTIÓN DE RECURSOS</b> <b>CRONOGRAMA DE ENTRENAMIENTO,</b> <b>CAPACITACION Y DESARROLLO</b>	Código: GR-F-03	
		Fecha: 28/Enero/2011	
		Versión 06	Página

Ítem N°	Actividad	Facilitador	Fecha	Hora	Dirigido a	Medios de Ejecución	Cantidad de personas	P/E/R*	Junio				Presupuesto Año		
									1	2	3	4	Planeado	Ejecutado	
1	Inducción Ambiental	Líder Ambiental	Junio 03/11	1:30 PM	Personal CTP Ltda	ARP Colpatría	1	P							
								E	3						
2	Preparación Simulacro de evacuación y Emergencia Ambiental	Cristian Moreno	Junio 03/11	2:00 PM	Carolina y Luis Villamizar	Propio	2	P							
								E	3						
3	Año internacional de los Bosques	Líder Ambiental	Junio 06/11	5:00 PM	Todo el personal	Propio	Todo el personal	P							
								E	6						
4	Simulacro de Incidente ambiental	Líder Ambiental	Junio 07/11	2:00 PM	Personal oficina CTP Ltda.	Propio/ARP	Todo el personal	P							
								E	7						
5	Auditoría Interna	ARP	Junio 20/11	8:00 AM	Gerente/Líder Ambiental/Coor.HS Q	ARP	4	P							
								E			20				
6	Inducción Ambiental	Líder Ambiental	Junio 21/11	5:00 PM	Valorización	Propio	6	P							
								E			21				

7	Sensibilización Manejo de Residuos	Líder Ambiental	Junio 23/1 1	10:00 AM	Personal Valorización, oficina CTP 2º piso	Propio	10	P						
								E			2 3			
8	Auditoría Externa Fase I	SGS	Junio 28/1 1	08:00a m	Personal CTP Ltda	SGS	10	P						
								E			2 8			
9	Los plásticos y el mar	Líder Ambiental	Junio 21/1 1	5:00 PM	Todo el personal	Propio	Todo el persona l	P						
								E			2 9			
10	Inducción Ambiental	Líder Ambiental	Junio 30/1 1	4:00	Personal administrativo	Propio	2	P						
								E			3 0			

VoBo  
**COORDINADOR  
DE HSQ**

VoBo  
**Gerente**

\*P:  
Programado



\*E: ejecutado



\*R:  
reprogramado



## ANEXO 12: CÓDIGO DE COLORES

### CÓDIGO DE COLORES

• **BOLSA GRIS –  
RECICLABLES**



Papel y cartón, papel periódico, vidrio, botellas de plástico o de vidrio limpias y sanas, frascos, latas, cartón, sobres, envases de , plástico, alambre, cds, ropa, telas, juguetes, maderas.

• **BOLSA VERDE-  
ORDINARIOS**




Papel carbón, empaques de papel plastificado, vasos desechables, servilletas, chicles, papel sucio, pañuelos, papel higiénico, colillas de cigarrillo, barrido de áreas, bolsitas de té o agua aromática, icopor.

**BOLSA ROJA-  
PELIGROSOS**



Elementos que han estado en contacto con una sustancia peligrosa, corrosiva, tóxica, inflamables, infecciosas o reactivas.  
Guantes, batas, ropa de trabajo, botas, cascos, máscaras, cartuchos, servilletas contaminadas.

## ANEXO 13: COMPARENDO AMBIENTAL

 <p><b>CTP</b> Cooperativa de Trabajadores Profesionales Ltda.</p>	<p><b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL CTP LTDA</b> <b>GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL</b> <b>Y MEDIO AMBIENTE</b> <b>COMPARENDO AMBIENTAL</b></p>	<p>Código: GSISOMA-F-20</p>	
		<p>Fecha: 28/Agosto/2011</p>	
		<p>Versión 02</p>	<p>Página</p>



Área Que Reporta:

\_\_\_\_\_

Cargo quien Reporta:

\_\_\_\_\_

Lugar, sitio o área donde se genera:

\_\_\_\_\_

Descripción del Evento / Impacto:

\_\_\_\_\_

FECHA:

\_\_\_\_\_

'Responsabilidad con el Medio Ambiente'

Acuerdo o compromiso con la persona observada

\_\_\_\_\_


Firma Quien Reporta

Firma Persona  
Comprometida

V.B. Gerencia

<b>Objetivo:</b>	Crear conciencia Ambiental en el personal de CTP Ltda.
<b>En qué consiste el Comparendo Ambiental?</b>	Es un formato en el cual se reporta y describe un evento desarrollado por la persona que genera impacto hacia el Medio Ambiente.
<b>Cuando se aplica?</b>	Cuando una persona actúa Irresponsablemente hacia el medio Ambiente generando un Impacto Medio Ambiental.
<b>Qué actos son Irresponsables hacia el Medio Ambiente?</b>	<p>No disponer adecuadamente los residuos según el código de colores de la organización.</p> <p>Malas prácticas de ahorro de Energía (computador y luces encendidas en horas no laborales, entre otras.).</p> <p>Desperdicio de agua.</p> <p>No optimización de recursos (papel, entre otros).</p>
<b>Qué se hace?</b>	<p>1. Se reporta en el formato GSISOMA-F-20 Comparendo Ambiental</p> <p>2. La persona debe comprometerse a actuar responsablemente con el Medio Ambiente.</p> <p>3. La persona infractora debe preparar una presentación para el personal de su área sobre cualquier tema Ambiental, que tenga una duración de aproximadamente 30 minutos.</p> <p>4. Debe llevar un compártir para dicha presentación.</p>
<b>Quién puede reportar un Comparendo Ambiental?</b>	Todos los colaboradores de la organización que observe que un compañero tenga malas conductas con el Medio Ambiente.
<b>Qué hace en caso de reincidencia?</b>	Se sigue el procedimiento de sanción y amonestación de CTP Ltda.
<b>Qué gana siendo Responsable con el Medio Ambiente?</b>	Gano un planeta menos contaminado y aquellas personas que no tengan Comparendo Ambientales al finalizar el año serán premiados por la organización según el programa de Incentivos CTP Ltda.

**ANEXO 14: MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES**

	<b>SISTEMA DE GESTION INTEGRAL CTP LTDA</b>											Código:	
	<b>MEDICION Y MEJORAMIENTO CONTINUO</b>											MM-F-14	
	<b>MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS</b>											Fecha: 14/Ene/2011	
												Versión 06	Página:

Artículo	Emitid o Por	Artículo	Graficas, Definiciones , Literales o Numerales	Parágrafo	Aspecto Regulado	Documento soporte o cumplimientos	Obligación divulgación cumplimiento	Apli ca	Cumple	Fecha de evaluaci n del requisito legal	Responsa ble de quien evalúa	Plan de Acción en caso de no cumplimiento	Fecha programa da	Fecha ejecutada	Responsab le del plan de acción
<b>PEFI-0003/11: LICENCIAS</b>															
<b>Decreta:</b> permiso de investigación científica en Diversidad Biológica a la Cooperativa de trabajadores profesionales CTP Ltda. para realizar identificación de la diversidad de mariposas y hormigas en el área de influencia de la Estación Vasconia de ECOPELROL, jurisdicción de CORPOBOYACÁ, por cuanto esta investigación no genera ningún impacto ambiental representativo, construyéndose en una herramienta científica importante para CORPOBOYACÁ en la toma de acciones concretas de conservación y preservación de los recursos naturales en ésta área de la jurisdicción y preservación de los recursos naturales en ésta área de la jurisdicción.															
1	CORPOBOYACÁ		Tomar las muestras y censos de las diferentes especies, se deben a cabo en las zonas de muestras establecidas en la metodología del proyecto.			Recolección de muestras y especies.	Protocolo de recolección	Biólogos	S	S	23/08/2011	Líder Ambiental			

**ANEXO 15: INSPECCIONES DE PUESTOS DE TRABAJO**

**SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL CTP LTDA  
 GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE  
 INSPECCIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO, S.O.I Y AMBIENTAL**

 Código:  
 GSISOMA-F-05

Fecha: 22/Agosto/2011

 Versión  
 05

Página

AMBIENTAL	SI	NO	N.A.	OBSERVACIONES
Se cuenta con papeleras o recipientes para el manejo de residuos.				
Realiza correcta disposición de residuos en su puesto de trabajo				
Existen bombillos ahorradores				
Los servicios sanitarios están en buenas condiciones Medio Ambientales				
Las condiciones de higiene y limpieza de los puestos están controladas				
Presencia de malos olores				
El personal conoce y pone en práctica las disposiciones para ahorrar energía				
El personal conoce y pone en práctica las disposiciones para ahorrar agua				

Inspeccionado por: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

 Firma del  
 trabajador: \_\_\_\_\_

## ANEXO 16: CONTROL DE ASISTENCIA

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL CTP LTDA.</b>	Código: GR-F-04
	<b>GESTIÓN DE RECURSOS</b>	Fecha: 18 / Jul / 2011
	<b>CONTROL DE ASISTENCIA/ENTREGA DE MATERIAL</b>	Versión: 14      Página: 1 de 1

<b>FECHA</b>	16/Agosto/11	<b>HORA INICIO</b>	8:30am	<b>HORA FINAL</b>	4:00pm	<b>TOTAL DE HORAS</b>	7
<b>ACTIVIDAD</b>	MENSJE AMBIENTAL.						
<b>TEMA</b>	PENSEMOS EN NUESTRA CASA.						
<b>MATERIAL SUMINISTRADO</b>							
<b>FACILITADOR</b>	GERSON MARINO, LAURA PINZON						
<b>LUGAR</b>							

Nº	NOMBRE	No. DE CEDULA	CARGO	FIRMA
1	Ruth Manilla Arenas	33320421	Economista	[Firma]
2	Jesus Morantes	13770358	Ing. Ind	[Firma]
3	Diana Beatriz Castro	37752413	Ing Química	[Firma]
4	Albany Helena Luzo Albsner	63557459	Ing Química	[Firma]
5	Guillermo Martínez	9111908	Ing químico	[Firma]
6	GERARDO VELAZ	5202889	PLASTICISTA	[Firma]
7	Rebrun Miguel Contreras	97525387	Ing Química	[Firma]
8	Climax A. Acevedo	57959204	Asp Ing.	[Firma]
9	Osvaldo Ramos	13710600	Químico	[Firma]
10	Mariano Andres Vera	1098655325	Ing. Químico	[Firma]
11	Erywin Ardila	13743820	Tec. Sistemas	[Firma]
12	Jairo A. Suarez D.	1096947736	Ing. Química	[Firma]
13	GIORJA INEO COMET	63503954	Tec. Sistemas	[Firma]
14	Sandra Isabel Cardero Ruiz	63540636	Tec. Sistemas	[Firma]
15	Mo Ximena Urutio E.	31710282	Biologo	[Firma]
16	Juan Miguel Vilamiras L.	91293081	Biologo	[Firma]
17	Maira Alejandra Soriano S.	1098703506	Tec. Ambiental	[Firma]
18	Henry Contreras León	13567867	Ing. Ambiental	[Firma]
19	Roberto Y. Ruiz S.	91273981	Ing de Sistemas	[Firma]
20	Franz J. C.	9147959	Ing Mecánica	[Firma]
21	Ómar Zabala	131718704	Ing Química	[Firma]
22	ERICK RODRIGUEZ IENA	13741757	Ing Química	[Firma]
23				

<b>OBSERVACIONES</b> (en caso de requerirse escriba aspectos relevantes de la actividad)

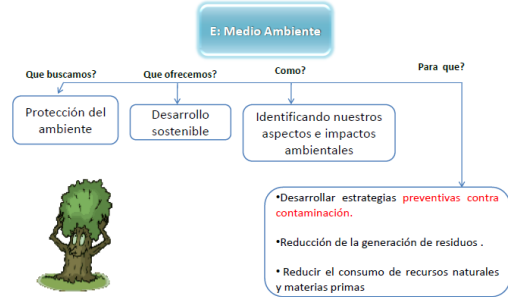
**FIRMA DEL FACILITADOR**  
Laura Tatiana Pinzón Correa.

## ANEXO 17: INDUCCIÓN AMBIENTAL

### INDUCCIÓN AMBIENTAL



### Política HSEQ



Inducción en Salud Ocupacional y Seguridad Industrial



### Sistema de Gestión Ambiental



### Qué es S.G.A ?



- Es parte del sistema de Gestión de una organización, empleada para desarrollar e implementar su política Ambiental y gestionar sus Aspectos Ambientales.

OBJETIVO



Preservar el Medio Ambiente por medio de la PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN.



### DEFINICIONES

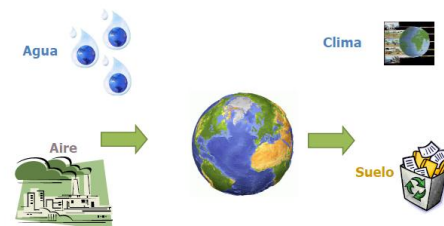
**Componentes Ambientales:**  
Son todos aquellos factores que nos rodean, por ejemplo: flora, fauna, aire suelo, agua, entre otros.

**Aspecto Ambiental:**  
Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el Medio Ambiente.

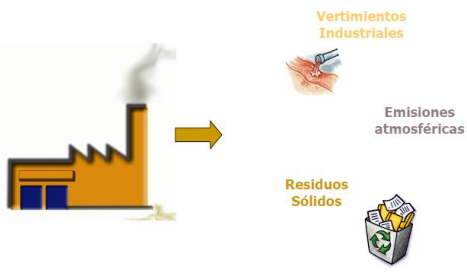
**Impacto Ambiental:**  
Cualquier cambio en el Medio Ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado tal o parcial de los Aspectos Ambientales de una organización.



### Componentes Ambientales




### Aspectos Ambiental



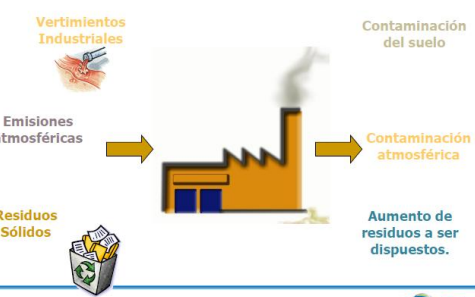
Vertimientos Industriales

Emissiones atmosféricas

Residuos Sólidos



### Impactos Ambientales



Vertimientos Industriales


Contaminación del suelo

Emissiones atmosféricas

Contaminación atmosférica

Residuos Sólidos

Aumento de residuos a ser dispuestos.



### Programas Ambientales





- 1 • Manejo de Residuos
- 2 • Optimización de Recursos.

PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN



### Programa de Manejo de Residuos

- Busca establecer pautas orientadas a la reducción y disposición adecuada de residuos sólidos.

### Programa de Manejo de Residuos

1. Clasificar y segregar adecuadamente los residuos desde la fuente.
2. Envasar los residuos en el contenedor adecuado.
3. Transferencia a gestores externos.




### OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS

#### AHORRO DE ENERGÍA


Apagar luces en oficinas, pasillos y pisos y verificar que los equipos individuales de aire acondicionado estén apagados fuera de las horas de trabajo.





### OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS

- Reprogramar de encendido de sistemas de aire acondicionado ajustar la temperatura a no menos de 20° C.


Desenchufar equipos que utilicen transformadores o tecnología "stand by", tales como teléfonos celulares, televisores, radios, microondas, etc.



### AHORRO DE AGUA



- Repara las fugas y filtraciones en llaves y tuberías.
- Cierra la llave cuando no la necesitas.
- Cambia los inodoros tradicionales por ecológicos de doble carga para reducir el consumo de agua a la mitad.




### TENEMOS TONELADAS DE RAZONES PARA CLASIFICAR




### DATOS INTERESANTES




- El vidrio es 100% reciclable.
- Con 1 tonelada de vidrio reciclado estamos ahorrando 1.200 kg de materia prima



### DATOS INTERESANTES




Para producir 1 tonelada de aluminio se necesitan 31 barriles de petróleo, mientras que reciclando se utilizan tan solo 2 barriles.



**DATOS INTERESANTES**



Cuando se logra reunir 1 tonelada de papel, se evita la tala de 18 árboles.



**PIENSA EN COLORES**



**BOLSA GRIS-RECICLABLES**



•Papel y cartón, papel periódico, vidrio, botellas de plástico o de vidrio limpias y sanas, frascos, latas, cartón, sobres, envases de , plástico, alambre, cds, ropa, telas, juguetes, maderas.,



**BOLSA VERDE-ORDINARIOS**

Papel carbón, empaques de papel plastificado, vasos desechables, servilletas, chicles, papel sucio, pañuelos, papel higiénico, colillas de cigarrillos, barrido de áreas, bolsitas de té o agua aromática, bolsitas de azúcar, icopor.



**BOLSA ROJA-PELIGROSOS**

Elementos que han estado en contacto con una sustancia peligrosa, corrosiva, tóxica, inflamables, infecciosas o reactivas.

Guantes, batas, ropa de trabajo, botas, cascos, máscaras, cartuchos, servilletas contaminadas.

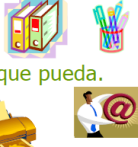


**Reciclaje en áreas administrativas**



## Practique las 3R's

- **1 Reduzca** la cantidad de residuos que genera.
- Utilice eficientemente todos los implementos de papelería.
- Utilice el correo electrónico lo más que pueda.
- Imprima sólo de ser necesario.



## Practique las 3R's

- **2 Reutilice** al máximo antes de eliminarlo.



Utilice el papel por las dos caras, en la fotocopiadora, en la impresora, en el fax y en otros.



## Practique las 3R's

- **3 Recicle.** Separando los residuos en la fuente.
- Separe los residuos según el código de colores establecido.
- Cuando el papel está completamente utilizado, **No lo arrugue**, esto dificulta su almacenamiento.



## • GRACIAS



## ANEXO 18: MENSAJE AMBIENTAL (E-MAIL)

### AÑO INTERNACIONAL DE LOS BOSQUES 2011

**AÑO INTERNACIONAL DE LOS BOSQUES • 2011**

**los bosques son nuestro hogar**  
plante, utilice y proteja los bosques para la humanidad

### IMPORTANCIA Y AMENAZAS DE LOS BOSQUES DEL MUNDO

**'Los bosques son mucho más que madera'**

- Cerca de 1.600 millones de personas en los países más pobres del mundo, incluyendo grupos indígenas únicos en peligro de desaparición, entre otros, sobreviven gracias a que la oferta de alimentos, materiales para construcción, agua y medicinas se obtienen casi exclusivamente del bosque.
- Los bosques tropicales albergan cerca del 80% de la biodiversidad mundial de flora y fauna, constituyen el hábitat de alrededor de dos terceras partes de especies sobre la tierra.
- La destrucción sobre todo la deforestación y sobreexplotación pone en peligro la supervivencia de por lo menos 100 especies por día.

### LOS RECURSOS FORESTALES JUEGAN TAMBIÉN UN PAPEL CLAVE EN EL CAMBIO CLIMÁTICO.

- ✗ Los bosques capturan CO<sub>2</sub> en la medida que crecen (sumideros de Carbono).
- ✗ Los bosques almacenan carbono en su estructura.
- ✗ La capacidad de capturar y almacenar cambia según la edad de los árboles.
- ✗ La deforestación libera el carbono almacenado en los bosques. (fuente: Lucio Santos, Grupo Cambio Climático).
- ✗ Es posible ayudar a controlar el cambio climático por medio del buen manejo de los bosques, ya bien sea aumentando su capacidad de capturar o mantener el carbono almacenado

LOS ÁRBOLES PUEDEN: CAPTURAR Y ALMACENAR CARBONO

¿QUÉ PASA CUÁNDO SE QUITAN LOS ÁRBOLES?

SE PIERDE LA CAPACIDAD PARA CAPTURAR Y SE LIBERA EL CARBONO ALMACENADO

Se pierde la capacidad para capturar y se libera el carbono almacenado.

## ANEXO 19: PLAN DE AUDITORIA



### Audit Plan/ Plan de Auditoría

<b>Organization/</b> <i>Organización:</i>	<b>COOPERATIVA DE TRABAJADORES PROFESIONALES CTP LTDA</b>		
<b>Address/</b> <i>Dirección:</i>	<b>Carrera 19 #5N-11 Barrio Quinta Granada – Piedecuesta – Santander – Colombia</b>	<b>Actual Visit Date/</b> <i>Fecha de la visita:</i>	2011/08/19-26
<b>Visit Due by Date/</b> <i>Fecha de visita programada:</i>	2011/07/18-19 (2 DÍAS AUDITOR)	<b>For auditor information only/</b> <i>Informacion unicamente para el auditor</i>	
<b>Lead Auditor/</b> <i>Líder:</i>	LUZ SMITH ACEVEDO (LSA)		
<b>Team Member(s)/</b> <i>Miembros del equipo:</i>	NO APLICA		
<b>Standard(s)/</b> <i>Norma:</i>	ISO14001:2004		
<b>Audit Language/</b> <i>Idioma de auditoría:</i>	ESPAÑOL		

*Audit objectives: To confirm that the management system has been established and implemented in accordance with the requirements of the audit standard./* *Objetivo de Auditoría: Confirmar que el sistema de gestión ha sido establecido e implantado de acuerdo con los requisitos de la normativa auditada.*

<b>Date/</b> <i>Fecha</i>	<b>Time/</b> <i>Hora</i>	<b>Auditor/</b> <i>Auditor</i>	<b>Area / Department / Process / Function/</b> <i>Área/Departamento/Proceso/Función</i>	<b>Key Contact/</b> <i>Contacto</i>
<b>DIA 1</b>				
	7.00	LSA	Llegada a la organización	
	7.15	LSA	Reunión de apertura	
	7.30	LSA	ASPECTOS AMBIENTALES Y CONTROLES OPERACIONALES Req. 4.3.1; 4.4.6	
	9.30	LSA	REQUISITOS LEGALES Req. 4.3.2; 4.5.2	
	11.00	LSA	Proceso Ejecución de Contratos: LABORATORIO ENTOMOLOGÍA Y PISO 2 DE AREA ADMINISTRATIVA Req. 4.3.1; 4.4.6; 4.4.7; 4.2	
	12.30	LSA	ALMUERZO	
	14.00	LSA	Proceso Ejecución de Contratos: ICP Req. 4.3.1; 4.4.6; 4.4.7; 4.2	
	17.00	LSA	COMUNICACIÓN Req. 4.4.3	
	17.30	LSA	Retroalimentación Día 1	
<b>DIA 2</b>				
	7.00	LSA	OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMAS Req. 4.3.3	
	8.30	LSA	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS Req. 4.4.7	
	9.30	LSA	GESTIÓN DE RECURSOS: RECURSOS HUMANOS, FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES Req. 4.4.1; 4.4.2	
	10.30	LSA	Proceso Medición y Mejoramiento Continuo Auditorías internas, acciones correctivas, acciones preventivas REq. 4.5.5; 4.5.3	


Date/ Fecha	Time/ Hora	Auditor/ Auditor	Area / Department / Process / Function/ Área/Departamento/Proceso/Función	Key Contact/ Contacto
	12.30	LSA	ALMUERZO	
	14.00	LSA	GESTION GERENCIAL Req. 4.2; 4.4.1; 4.6	
	15.30	LSA	TIEMPO AUDITOR	
	16.30	LSA	REUNION DE CIERRE	
	17.00	LSA	FIN DE AUDITORÍA	

**Notes to Client:**

- Times are approximate and will be confirmed at the opening meeting prior to commencement of the audit. / *Los tiempos son aproximados y se confirmarán en la reunión de apertura antes de iniciar la auditoría .*
- SGS auditors reserve the right to change or add to the elements listed before or during the audit depending on the results of on-site investigation. / *Los auditores de SGS se reservan el derecho de cambiar o adicionar los elementos indicados antes o durante la auditoría, dependiendo de los resultados de la investigación en sitio .*
- A private place for preparation, review and conferencing is requested for the auditor's use. / *Se requerirá un lugar privado para la preparación, revisión y comentarios entre el equipo auditor.*
- Please provide a light working lunch on-site each audit day. / *Le agradeceremos proveer un almuerzo liviano para cada día de auditoría.*
- Your contract with SGS is an integral part of this audit plan and details confidentiality arrangements, audit scope, information on follow up activities and any special reporting requirements. / *Este plan de auditoría y los correspondiente acuerdos de confidencialidad, alcance de la auditoría, información de actividades de seguimiento y los requerimientos especiales de reporte son parte integral de su contrato con SGS.*

## ANEXO 20: EVALUACIONES

4,8 / 5,0


 **EVALUACIÓN INDUCCIÓN AMBIENTAL**

Fecha: 3 Junio 2011

Nombre: San Miguel Villamizar

1. Cuáles son los programas Ambientales de CTP Ltda? 3,25 / 3,25  
 Manejo de residuos ✓  
 Optimización de recursos ✓
2. Cuál es el código de colores que maneja CTP? 3,25 / 3,25  
 Rojo: Materiales peligrosos ✓  
 Verde: ordinarios ✓  
 Gris: reciclables ✓
3. Brevemente hable acerca de la política HSEQ: 3,00 / 3,25  
 tiene en cuenta los compromisos con Seguridad, Salud ocupacional, Medio ambiente y calidad, para satisfacer las necesidades del cliente cumpliendo la normatividad ✓
4. Qué clase de Residuos se depositan en la bolsa gris? 3,25 / 3,25  
 los reciclables: como vidrio, papel, plástico ✓

5,0 / 5,0

 **EVALUACIÓN INDUCCIÓN AMBIENTAL**

Fecha: Mayo 23/11

Nombre: Geny Patricia Quiñonez

1. Cuáles son los programas Ambientales de CTP Ltda? 3,25 / 3,25  
 - Manejo de residuos ✓  
 - Optimización de recursos ✓
2. Cuál es el código de colores que maneja CTP? 3,25 / 3,25  
 - Verde: orgánicos ✓  
 - Gris: reciclables ✓  
 - Rojo: peligrosos ✓
3. Brevemente hable acerca de la política HSEQ:  
 Busca la protección del Medio ambiente, previniendo la contaminación y optimizando el uso de los recursos.
4. Qué clase de Residuos se depositan en la bolsa gris? 3,25 / 3,25  
 Todo lo q se pueda reciclar como hojas, cartón, vidrio entre otros ✓

## ANEXO 21: ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

### LEVANTAMIENTO DE LA ACCIÓN

<b>Fecha del hallazgo:</b> 26/08/11		<b>Hallado en:</b> Medición y mejoramiento continuo	
<b>Fuente</b>			
Auditoría interna	<input type="checkbox"/>	Auditoría Externa	<input checked="" type="checkbox"/>
Queja o Reclamo	<input type="checkbox"/>	Sugerencia	<input type="checkbox"/>
Producto No conforme	<input type="checkbox"/>	Incidente trabajo	<input type="checkbox"/>
Autoevaluación del SGI	<input type="checkbox"/>	Medición de procesos	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>	Cual:	
<b>Es una no conformidad</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Real
			<input type="checkbox"/> Potencial
<b>Tipo de acción a tomar</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Correctiva	<input type="checkbox"/> Preventiva	<input type="checkbox"/> De mejora
<b>Acción correctiva N°</b>	19	<b>Acción Preventiva N°</b>	<b>Acción de Mejora N°</b>
<b>Tipo de Requisito que incumple</b>	<input type="checkbox"/> Legal o reglamentario	<input type="checkbox"/> ISO 9001:2008	<input type="checkbox"/> OHSAS 18001:2007
			<input checked="" type="checkbox"/> ISO 14001:2004
Otro	<input type="checkbox"/>	Cual: <b>Análisis de datos</b>	

### 1. DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD REAL O POTENCIAL

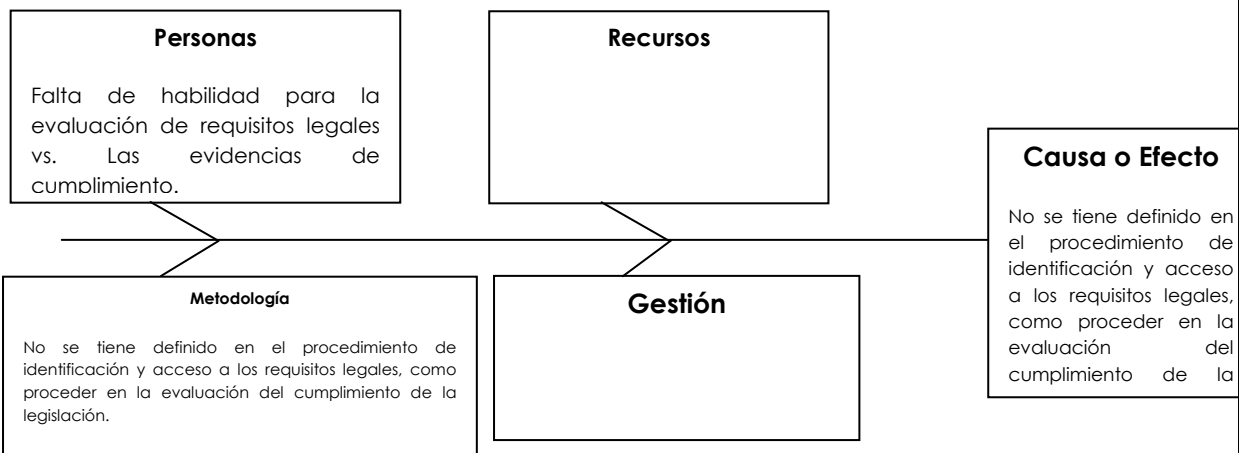
(Definir claramente el problema o hallazgo)

1. No se evidencia los registros del cumplimiento para los artículos 4,5 y 8 de la resolución 294 del 11 de mayo de 2011 emitido por la CAS, evaluado en la matriz de Requisitos Legales MM-F-14 versión 06 como SI cumple; infringiendo el numeral 4.5.2 de la NTC ISO 14001:2004.
2. No se ha definido como se cumplirá la Ley 28 de 1992 (por medio de la cual se aprueba el 'Protocolo de Montreal' relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono), puesto que se evidencia el uso de aires acondicionados con refrigerante R22, incumpliendo con el numeral 4.5.2 de la NTC ISO 14001:2004.

## ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

### 1. DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS O EFECTOS

(Definir las causas [no conformidad real] o efectos [no conformidad potencial])



**Responsable:** Laura Tatiana Pinzón Correa

**Firma:**

### 1. ACCIONES

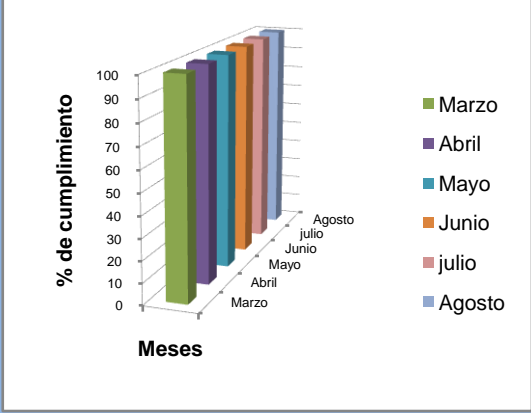
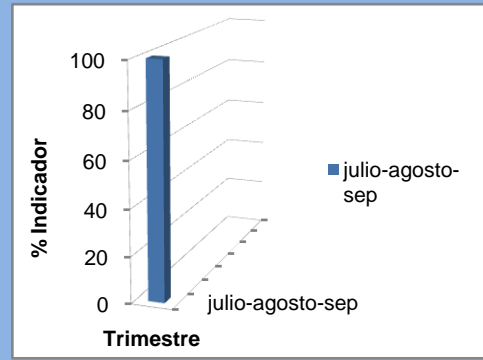
N o	Acción	Responsable	Fecha
1	Evaluar el cumplimiento de los Requisitos Legales que aplican a la organización teniendo en cuenta las evidencias existentes.	Laura Tatiana Pinzón	30/09/11
2	Establecer revisiones periódicas a la Matriz de Requisitos Legales.	Laura Tatiana Pinzón	30/12/11
3	Enriquecer el procedimiento MM-PR-01 Identificación y acceso a los requisitos legables aplicables y otros, detallando el procedimiento a seguir para la evaluación de los requisitos legales explicando cómo proceder en caso de cumplimiento ó no cumplimiento de la legislación, así como relacionarlo con el documento soporte que evidencia el cumplimiento.	Laura Tatiana Pinzón	30/09/11
4	Socializar los cambios en el procedimiento con los coordinadores de área.	Laura Tatiana Pinzón	30/09/11
5	Incluir en el procedimiento de identificación y acceso a los requisitos legales aplicables y otros, fuentes que permitan la identificación de los requisitos legales.	Laura Tatiana Pinzón	30/09/11

## ANEXO 22: ASPECTOS, IMPACTOS AMBIENTALES Y CONTROLES

TIPO	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	CONTROLES
<b>Negativo</b>	Consumo de Energía	Contaminación Atmosférica	<p>Establecer programa de Gestión para crear conciencia del impacto que genera el uso de Energía y la importancia de controlar el impacto.</p> <p>Practicar actividades como: desenchufar computadores, apagar luces, programar computadores en modo de ahorro de energía, apagar pantallas en horas inactivas.</p> <p>Dictar capacitaciones, enviar mensajes ambientales de sensibilización alusivos a prácticas ahorradoras de energía.</p>
<b>Negativo</b>	Generación de Residuos Peligrosos: Tóner	Contaminación Atmosférica	<p>Realizar práctica para evitar el impacto: Recargar el tóner con el fin de reutilizar y prolongar la vida útil del mismo.</p> <p>Capacitar acerca de los residuos peligrosos que pueden presentarse en oficinas.</p>
<b>Negativo</b>	Generación de residuos sólidos No Peligrosos (papel, grafos, lapiceros, etc).	Contaminación de cuerpos de agua y suelo	<p>Reducir al máximo el uso de papel, en lo posible dejar registro en medio digital. Hacer uso eficiente de los utensilios de papelería con el fin de prolongar su vida útil.</p> <p>Realizar compras amigables (papel proveniente de caña de azúcar, etc).</p> <p>Si es indispensable imprimir, imprima en hojas reciclables.</p>
<b>Negativo</b>	Emissiones Atmosféricas (CO2)	Contaminación Atmosférica	<p>Transportarse en medios masivos de transporte tales como buses, metrolínea.</p>
<b>Negativo</b>	Uso de EPP (botas, batas, gafas, guantes, casco, máscara).	Contaminación de cuerpos de agua y suelo	<p>Realizar correcta disposición de los EPP después de su uso. Cuidar los EPP con el fin de prolongar la vida útil de estos.</p> <p>Contratar empresas responsables con el Medio Ambiente para que hagan la correcta disposición o procesamiento de los Residuos NO Peligrosos para el aprovechamiento de los mismos.</p>
<b>Negativo</b>	Consumo de Agua	Agotamiento del recurso natural	<p>Continuar con la práctica de ahorro de agua a la hora del consumo.</p> <p>Capacitar al personal en la importancia del cuidado del recurso hídrico.</p> <p>Seguir promoviendo prácticas, nuevos tips para el ahorro del recurso.</p>
<b>Negativo</b>	Envases plásticos, uso de icopor.	Contaminación de cuerpos de agua y suelo	<p>Reutilizar los plásticos, para ellos realizar lavado y mantener en buenas condiciones para evitar contaminación por aumento de residuos.</p> <p>Reutilizar el icopor, guardándolo para empaclar, lo cual resulta útil para evitar que se quiebren o partan elementos de vidrio etc.</p>
<b>Negativo</b>	Consumo de productos químicos, solventes	Contaminación de cuerpos de agua y suelo	<p>Realizar prácticas de laboratorio usando estos productos cuando sea necesario, de lo contrario evitarlo y obtener resultados por medio de ambientes de simulación.</p> <p>Manipular adecuadamente las sustancias para evitar contaminación del agua y aire.</p> <p>Prevenir emergencias ambientales, de presentarse Usar kit ambiental (si se encuentra en las instalaciones de CTP, de lo contrario regirse por el plan de emergencias ambientales del cliente), y proceder según la hoja de seguridad del producto.</p>
<b>Negativo</b>	Consumo de empaques (bolsas plásticas, papel, latas de atún).	Contaminación de cuerpos de agua y suelo	<p>Reutilizar si es posible las bolsas de recolección, esto manteniéndolas en buen estado.</p> <p>Hacer compras de productos amigables con el medio ambiente cuando se vuelvan a necesitar los empaques.</p> <p>Hacer correcta separación de residuos, para prevenir la contaminación.</p>

<b>Negativo</b>	Recolección de especies	Muerte de fauna	Este estudio de hormigas será donado a universidad o centro de estudio, con el fin de evitar la muerte de mas especímenes, ya que la colección entregada servirá como objeto de estudio a futuro. Guiarse por el protocolo de recolección elaborado por el personal.
<b>Negativo</b>	Manipulación de zonas verdes y material vegetal.	Destrucción del suelo y capa vegetal. Muerte de fauna	Este estudio de especies de fauna será donado a universidad o centro de estudio, con el fin de evitar la muerte de más especímenes, ya que la colección entregada servirá como objeto de estudio a futuro.
<b>Negativo</b>	Consumo de solventes (alcohol, para limpieza de las hormigas).	Contaminación de suelo.	Utilizar cantidades moderadas de alcohol para la conservación y limpieza de las especies. Ser cuidadosos en la manipulación del solvente para evitar derrames, si ocurre utilizar kit ambiental y guiarse por la ficha técnica del producto. Capacitar al personal en dichas emergencias ambientales.
<b>Positivo</b>	Aprovechamiento de residuos (reciclaje, reutilización, reducción).	Disminución de la contaminación en cuerpos de agua y suelo	Seguir realizando prácticas de aprovechamiento y separación de residuos en la fuente para prevenir la contaminación. Promover la práctica de dichas actividades responsables con el medio Ambiente para todo el personal. Entregar los residuos a entidades competentes. Capacitar constantemente en temas de reciclaje, reutilización, reducción y separación de residuos. Sensibilizar con los Mensajes Ambientales.
<b>Positivo</b>	Separación de residuos en la fuente	Reducción de la contaminación	
<b>Positivo</b>	Generación de empleo	Desarrollo laboral, económico y personal.	Fomentar empleo en la Región, comenzar la búsqueda en el SENA y en las universidades de la ciudad, de no conseguirse el perfil solicitado continuar la búsqueda en el departamento y finalmente en todo el país y de ser necesario en el extranjero.
<b>Positivo</b>	Obras sociales	Desarrollo del arte, ciencia y cultura.	Continuar con la realización de dicha práctica. Realizar donaciones que fomenten la investigación y el desarrollo profesional. Identificar las poblaciones más necesitadas.
<b>Positivo</b>	Conservación de especies	Enriquecimiento al ecosistema	Donar dicha colección de hormigas será donado a universidad, centros de estudios, museos, para que se promueva la investigación y el interés en dicha especie.

## ANEXO 23: MEDICIÓN DE INDICADORES

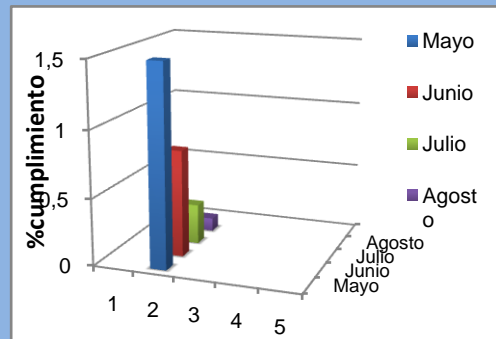
<b>OBJETIVO:</b>	Prevenir la contaminación Ambiental a través de la reducción y manejo adecuado de los residuos generados por la organización.		
<b>META 1:</b>	Disposición adecuada de los residuos ordinarios en un 100%.		
<b>INDICADOR DE DESEMPEÑO</b>	<b>FÓRMULA DE CÁLCULO</b>	<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN</b>	
<b>(Disposición de residuos ordinarios)</b>	(Kg de Residuos ordinarios dispuestos) / (Kg de Residuos ordinarios generados) *100	Mensual	
<b>RESIDUOS ORDINARIOS</b>			
<b>Mes</b>	<b>Kg de Residuos ordinarios dispuestos</b>	<b>Kg de Residuos Ordinarios generados</b>	<b>INDICADOR (%)</b>
Marzo	10	10	100
Abril	9	9	100
Mayo	12	12	100
Junio	9	9	100
Julio	10	10	100
Agosto	10	10	100
 <p style="text-align: center;"><b>Meses</b></p>			
<b>OBJETIVO:</b>	Prevenir la contaminación ambiental a través de la reducción y manejo adecuado de los residuos generados por la organización.		
<b>META 3:</b>	Disposición adecuada de los RESPEL en un 100%.		
<b>INDICADOR DE DESEMPEÑO</b>	<b>FÓRMULA DE CÁLCULO</b>	<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN</b>	
<b>(Disposición de RESPEL)</b>	(Kg de Residuos Peligros dispuestos) / (Kg de Residuos Peligrosos generados) *100	Trimestral	
<b>RESPEL</b>			
<b>Mes</b>	<b>Kg de Residuos Peligrosos dispuestos</b>	<b>Kg de Residuos Peligrosos generados</b>	<b>INDICADOR (%)</b>
Marzo	-	-	-
Abril	-	-	-
Mayo	-	-	-
Junio	-	-	-
Julio	-	-	-
Agosto	42,2	42,2	100
Septiembre	-	-	-
 <p style="text-align: center;"><b>Trimestre</b></p>			

## ANEXO 23: MEDICIÓN DE INDICADORES

<b>OBJETIVO:</b>	Optimización en el consumo de recursos naturales, energéticos y materias primas	
<b>META 1:</b>	Reducir el consumo promedio de Energía durante el periodo de la medición.	
<b>INDICADOR DE DESEMPEÑO</b>	<b>FÓRMULA DE CÁLCULO</b>	<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN</b>
<b>CONSUMO DE ENERGÍA</b>	$\left( \frac{\text{Consumo promedio de Energía por persona en el periodo anterior} - \text{Consumo promedio de Energía por persona en el periodo actual}}{\text{Consumo promedio de Energía por persona en el periodo anterior}} \right) * 100$	Trimestral

### ENERGÍA

Mes	Indicador
Mayo	1,5
Junio	0,8
Julio	0,3
Agosto	0,1



**ANEXO 24: REQUISITOS LEGALES EN MATERIA AMBIENTAL EN CTP LTDA**

<b>RECURSOS</b>	<b>ENERGIA</b>	<b>LEYES</b>	<b>LEY 697 DE 2001:</b> Fomenta el uso racional y eficiente de la energía; y promueve la utilización de energías alternativas
		<b>DECRETOS</b>	<b>DECRETO 3450 DE 2008</b> Decreta medidas tendientes al uso racional y eficiente de la energía eléctrica.
	<b>AGUA</b>	<b>LEYES</b>	<b>LEY 373 de 1997</b> establece el programa para el uso eficiente y ahorro de agua
		<b>DECRETOS</b>	<b>DECRETO 3102 DE 1997</b> Se reglamenta el artículo 15 de la Ley 373 de 1997 en relación con la instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua.
<b>QUÍMICOS</b>	<b>SUSTANCIAS QUÍMICAS</b>	<b>DECRETOS</b>	<b>DECRETO 55 de 1993</b> Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el trabajo
<b>RESIDUOS</b>	<b>NO PELIGROSOS</b>	<b>DECRETOS</b>	<b>DECRETO 1713 DE 2002</b> Reglamenta: -Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001: Relacionan la prestación del servicio público de aseo. -Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993: en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos
		<b>RESOLUCIONES</b>	<b>RESOLUCION 2309 de 1986</b> Contempla las disposiciones generales de orden sanitario para el manejo, uso, disposición y transporte de los Residuos Sólidos y especiales
	<b>RESOLUCION 1511 DE 2010</b>		
	<b>RESOLUCION 1512 DE 2010</b>		
	<b>PELIGROSOS</b>	<b>LEYES</b>	<b>LEY 430 DE 1998</b>
		<b>DECRETOS</b>	<b>DECRETO 4741 DE 2005</b>
<b>LICENCIAS</b>	<b>LICENCIAS AMBIENTALES</b>		<b>PEFI-0003/11</b> Permiso de investigación científica en Diversidad Biológica
		<b>RESOLUCIONES</b>	<b>RESOLUCIÓN DGL No.294</b> se otorga un permiso para investigación científica y se dictan otras disposiciones.
		<b>DECRETOS</b>	<b>DECRETO 99 DE 1993</b> Se crea el Ministerio del Medio Ambiente <b>DECRETO 1220 DE 2005</b>
<b>GENERAL</b>	<b>GENERAL</b>	<b>LEYES</b>	<b>LEY 9 DE 1979</b> Por la cual se dictan Medidas Sanitarias.
			<b>LEY 388 DE 1997</b> Se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991
			<b>LEY 29 DE 1992</b> Se aprueba Protocolo de Montreal relativo a las sustancias Agotadoras de la capa de Ozono
		<b>RESOLUCIONES</b>	<b>RESOLUCIÓN 2400 DE 1979</b> Por la cual se dictan Medidas Sanitarias.
			<b>RESOLUCIÓN 2190 DE 1991</b> Reglamenta las condiciones para transporte de agua en carrotanque, lavado y desinfección de tanques de almacenamiento domiciliario y Empresas que realizan la actividad de lavado y desinfección de tanques domiciliarios
		<b>DECRETOS</b>	<b>DECRETO 1299 DE 2008</b> Reglamenta el departamento de gestión ambiental de las empresas a nivel industrial

			<b>DECRETO 1575 DE 2007</b> Establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano
<b>ECOPETROL S.A. - ICP</b>	<b>CLIENTE</b>	<b>CONTRATO</b>	<b>CONTRATO 5203924</b>
			<b>CONTRATO 5204199</b>

## ANEXO 25: SIMULACRO

### SIMULACRO DE EVACUACIÓN CTP LTDA



### OBJETIVO

Poner en práctica el Plan de Maestro de Emergencias incluyendo las Emergencias Ambientales en la COOPERATIVA DE TRABAJADORES PROFESIONALES, CTP LTDA.



### SIMULACRO DE EVACUACIÓN

El día Martes 07 de junio del 2011, a las 2.00 pm se realizo un simulacro en la instalaciones de CTP Ltda, en el cual se presentó un conato de incendio.



### CÓMO SE ATENDIÓ?

1. Se evacuó al personal presente en las instalaciones.
2. Ingresa la Brigada de Emergencia y atiende la emergencia.
3. Ingreso del Brigadista Ambiental y atención de la Emergencia Ambiental.
4. Se da ingreso al personal de la organización evacuado.



### SABES QUE ES UNA EMERGENCIA AMBIENTAL?

Cualquier situación que obligue a activar el Plan de Emergencia Ambiental, con posibles consecuencias adversas sobre el medio ambiente, es decir, que puede dar lugar a una situación episódica contaminante.



### CÓMO SE ATENDIÓ LA EMERGENCIA AMBIENTAL?

Una vez el jefe de Brigadistas indica que el lugar es seguro (que fue controlado el fuego), el COE da ingreso al Brigadista Ambiental para atender dicha emergencia.

**BRIGADISTA  
AMBIENTAL**



Laura Tatiana Pinzón Correa  
Lider Ambiental



## PROCEDIMIENTO

1. Ingresar el Brigadista Ambiental con el Kit Ambiental.



## CONTENIDO DEL KIT AMBIENTAL



1. Guantes
2. Gafas de Seguridad.
3. Tapabocas.
4. Delantal.
5. Paño absorbente.
6. Recogedor.
7. Escoba.
8. Balde.
9. Pala.
10. Aserrín.
11. Bolsa Roja (de residuos peligrosos).



## PROCEDIMIENTO

2. El Brigadista Ambiental hace uso de sus EPP e ingresa al lugar de la Emergencia donde fue apagado el fuego por medio de un extintor de polvo químico seco.



## PROCEDIMIENTO

3. Se hace uso del aserrín para cubrir el polvo químico seco expulsado por el extintor.



4. Se utiliza el recogedor y la escoba para recoger los residuos.



## PROCEDIMIENTO

5. Se depositan los Residuos en el balde.



6. Finalmente se hace uso de la bolsa roja (Residuos peligrosos) y se ingresa a la caneca correspondiente).



## ANEXO 26: INFORME DE AUDITORÍA

SGS

**Corrective Action Request/ Solicitud de Accion Correctiva # 1**

Major/Mayor  Minor/Menor

<b>Organization/ Organización:</b> COOPERATIVA DE TRABAJADORES PROFESIONALES CTP LTDA			
<b>Site(s) audited/ Sitios Auditados:</b>		Carrera 19 #5N-11 Barrio Quinta Granada – Piedecuesta – Santander – Colombia - ICP	<b>Date(s) of audit(s)/ Fechas de Auditoria:</b> 2011/08/19y26
<b>Auditor(s)/ Auditores:</b> LUZ SMITH ACEVEDO C.			
<b>Standard(s)/ Norma(s):</b> ISO 14001:2004			
<b>Organization Representative/ Representante de la organización:</b> Claudia Milena Infante – Gerente Laura Tatiana Pinzón – Representante por la Dirección – Coordinador Nuevos proyectos			
<b>Area/ Department/ Process/ Areal Departamento/ Proceso:</b> Gestión de HSE			
<b>Document Ref / Documento de Referencia:</b> MM-F-14		<b>Standard Ref / Estandar de Referencia:</b> 4.5.2	
<b>Issue/Rev. Status/ Edición/ Estado de revision:</b> 06		<b>CAR Close out date/ Fecha de cierre de la SAC:</b>	Próxima Visita

**Details of Non-Conformity/ Detalle de la No conformidad:**

Se evidencia que se han evaluado en la Matriz de Requisitos legales y otros de código MM-F-14 Versión 06 como **si** se cumple los artículos 4,5,8 de la Resolución 294 de 11 de mayo de 2011 de la CAS, sin embargo, no se evidencian los registros de su cumplimiento; adicionalmente no se ha definido cómo se cumplirá la Ley 28 de 1992 (Por medio de la cual se aprueba el "Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la Capa de Ozono"), puesto que se evidencia el uso de aires acondicionados con refrigerante R22, incumpliendo con 4.5.2 de ISO 14001:2004

**Organization Representative/ Representante de la organización:** **Auditor:**

**Corrective Action taken to prevent recurrence/ Acciones correctivas tomadas para prevenir su recurrencia:**

**Organization Representative/ Representante de la organización:** \_\_\_\_\_ **Date/ Fecha:** \_\_\_\_\_

**Acceptance of Corrective Action / Comments (use additional sheets if necessary)/ Aceptacion de la accion correctiva / Comentarios (Use una hoja adicional si lo require):**

**Auditor:** Auditor: \_\_\_\_\_ **Date/ Fecha:** \_\_\_\_\_

Response required (in months)/ Respuesta requerida (en meses)	Major / Mayor		Minor / Menor	
	Define	Close Out	Define	Close Out
Corrective Action must be addressed within time frame stated. Verification of action will occur at next visit. Additional follow up may be required as indicated. / La acción correctiva debe ser desarrollada en el tiempo establecido. La verificación de la acción correctiva se realizará en la siguiente visita. Si se requiere seguimiento adicional se indicará a continuación.	—	—	3	Próxima Visita

<b>Job / Cert. n°:</b> CO/BOG / 2000007365	<b>Visit Type: Tipo de Visita:</b> S2A	<b>Visit n°: Visita No:</b> 1
<b>Document/ Documento:</b> GS0401	<b>Issue n°: / Revision No:</b> 3	<b>Page n°: Pagina No:</b> 1 of 2

## ANEXO 26: INFORME DE AUDITORÍA




### Corrective Action Request/ Solicitud de Accion Correctiva # 2

Major/Mayor  Minor/Menor

<b>Organization/ Organización:</b>		COOPERATIVA DE TRABAJADORES PROFESIONALES CTP LTDA	
<b>Site(s) audited/ Sitios Auditados:</b>	Carrera 19 #5N-11 Barrio Quinta Granada – Piedecuesta – Santander – Colombia - ICP	<b>Date(s) of audit(s)/ Fechas de Auditoria:</b>	2011/08/19y26
	<b>Auditor(s)/ Auditores:</b> LUZ SMITH ACEVEDO C.		
<b>Standard(s)/ Norma(s):</b>		ISO 14001:2004	
<b>Organization Representative/ Representante de la organización:</b>		Claudia Milena Infante – Gerente Laura Tatiana Pinzón – Representante por la Dirección – Coordinador Nuevos proyectos	
<b>Area/ Department/ Process/ Area/ Departamento/ Proceso:</b>		Proceso Ejecución de Contratos	
<b>Document Ref./ Documento de Referencia:</b>	GSISOMA-F-31	<b>Standard Ref/ Estandar de Referencia:</b>	4.4.6
<b>Issue/Rev. Status/ Edición/ Estado de revision:</b>	01	<b>CAR Close out date/ Fecha de cierre de la SAC:</b>	Próxima Visita

**Details of Non-Conformity/ Detalle de la No conformidad:**

Se evidenció que se han generado por lo menos 5000 mililitros de residuo líquido (mezcla de agua y alcohol) en cumplimiento del Acta 120 del contrato 5203924, los cuales fueron dispuestos como residuos ordinarios, sin haber realizado la caracterización del residuo líquido para determinar su peligrosidad. Aunque la organización presenta la Acción correctiva MM-F-01 de 19 de agosto de 2011 y para el segundo día de auditoría se había implementado parte de la acción propuesta (en relación con la entrega de los residuos actuales de agua con alcohol a DESCONT) aún se encuentra pendiente la implementación de otra de las acciones correctivas planteadas. Adicionalmente no se evidencia la hoja de seguridad del producto "cucarachida" observado en el área de cafetería; incumpliendo con los controles operacionales aplicables a este aspecto ambiental y con 4.4.6 de ISO 14001:2004

<b>Organization Representative/ Representante de la organización:</b>		<b>Auditor:</b>	
---	---	-----------------	--

**Corrective Action taken to prevent recurrence/ Acciones correctivas tomadas para prevenir su recurrencia:**

<b>Organization Representative/ Representante de la organización:</b>	<b>Date/ Fecha:</b>
---	---------------------

**Acceptance of Corrective Action / Comments (use additional sheets if necessary)/ Aceptacion de la accion correctiva / Comentarios (Use una hoja adicional si lo require):**

<b>Auditor: Auditor:</b>	<b>Date/ Fecha:</b>
--------------------------	---------------------

<b>Response required (in months)/ Respuesta requerida (en meses)</b>	<b>Major / Mayor</b>		<b>Minor / Menor</b>	
	Define	Close Out	Define	Close Out
<b>Corrective Action must be addressed within time frame stated. Verification of action will occur at next visit. Additional follow up may be required as indicated./ La acción correctiva debe ser desarrollada en el tiempo establecido. La verificación de la acción correctiva se realizará en la siguiente visita. Si se requiere seguimiento adicional se indicará a continuación.</b>	---	---	3	Próxima Visita

<b>Job / Cert. n°:</b>	CO/BOG / 2000007365	<b>Visit Type/ Tipo de Visita</b>	S2A	<b>Visit n°- Visita No.</b>	1
<b>Document/ Documento</b>	GS0401	<b>Issue n°:/ Revision No.</b>	3	<b>Page n°- Pagina No.</b>	2 of 2

## ANEXO 27: CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE NTC ISO-14001:2004

NTC-ISO 14001:2004	Descripción	% Implementación
<b>4.1</b>	<b>REQUISITOS GENERALES</b>	<b><u>100%</u></b>
<b>4.2</b>	<b>POLÍTICA AMBIENTAL</b>	<b><u>100%</u></b>
<b>4.3</b>	<b>PLANIFICACIÓN</b>	<b><u>96,67%</u></b>
4.3.1	Aspectos Ambientales	100%
4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos	90%
4.3.3	Objetivos, metas y programas	100%
<b>4.4</b>	<b>IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN</b>	<b><u>97,86%</u></b>
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	100%
4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	95%
4.4.3	Comunicación	100%
4.4.4	Documentación	100%
4.4.5	Control de Documentos	100%
4.4.6	Control operacional	90%
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias	100%
<b>4.5</b>	<b>VERIFICACIÓN</b>	<b><u>98%</u></b>
4.5.1	Seguimiento y Medición	100%
4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal	90%
4.5.3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	100%
4.5.4	Control de los Registros	100%
4.5.5	Auditoría Interna	100%
<b>4.6</b>	<b>REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN</b>	<b><u>100%</u></b>
NORMA ISO 14001:2004		<b><u>98,76%</u></b>

## ANEXO 28 NO CONFORMIDADES-AUDITORÍA EXTERNA

DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD	PLAN DE ACCIÓN	RESPONSABLE
<p>1. No se evidencia los registros del cumplimiento para los artículos 4,5 y 8 de la resolución 294 del 11 de mayo de 2011 emitido por la CAS, evaluado en la matriz de Requisitos Legales MM-F-14 versión 06 como SI cumple; infringiendo el numeral 4.5.2 de la NTC ISO 14001:2004.</p> <p>2. No se ha definido como se cumplirá la Ley 28 de 1992 (por medio de la cual se aprueba el 'Protocolo de Montreal' relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono), puesto que se evidencia el uso de aires acondicionados con refrigerante R22, incumpliendo con el numeral 4.5.2 de la NTC ISO 14001:2004.</p>	<p>1. Evaluar el cumplimiento de los Requisitos Legales que aplican a la organización teniendo en cuenta las evidencias existentes.</p> <p>2. Establecer revisiones periódicas a la Matriz de Requisitos Legales.</p> <p>3. Enriquecer el procedimiento MM-PR-01 Identificación y acceso a los requisitos legales aplicables y otros, detallando el procedimiento a seguir para la evaluación de los requisitos legales explicando cómo proceder en caso de cumplimiento ó no cumplimiento de la legislación, así como relacionarlo con el documento soporte que evidencia el cumplimiento.</p> <p>4. Socializar los cambios en el procedimiento con los coordinadores de área.</p>	Líder Ambiental
<p>1. No se evidencia la implementación de la segunda acción propuesta para la Acción correctiva No.17 consignada en el formato MM-F-01, incumpliendo el numeral 4.4.6 de la NTC-ISO 14001:2004.</p> <p>2. No se evidencia la hoja de seguridad del producto 'cucarachida' observada en el área de cafetería, incumpliendo con los controles operacionales aplicables a este aspecto ambiental y el numeral 4.4.6 de la NTC ISO 14001:2004.</p>	<p>1. Realizar la identificación de los insumos manejados en las diferentes áreas de CTP Ltda (en una base de datos), con el fin de contar con todas las hojas de seguridad de los productos utilizados.</p> <p>2. Elaborar la hoja de seguridad para el producto 'cucarachida'.</p> <p>3. Establecer como control en el proceso de compras la verificación en la base de datos de insumos manejados por la organización si los productos comprados se encuentran registrados y en caso contrario remitirlo a la coordinación HSEQ para su registro.</p> <p>4. Incluir en las Inspecciones ambientales un ítem para la revisión de insumos manejados en cada área dónde CTP desarrolle sus actividades.</p> <p>5. Socializar con todo el personal los planes de acción establecidos para este hallazgo.</p>	Líder Ambiental