

**UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y GESTIÓN**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL**



**“PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BAJO LOS  
REQUISITOS DE LA NORMA ISO 14001.2015 PARA LA EMPRESA  
OVERPRIME MANUFACTURING S.A.C.”**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

Para optar el Título Profesional de

**INGENIERO AMBIENTAL**

**PRESENTADO POR EL BACHILLER**

INGA PINEDA, MARIBEL

**Villa El Salvador**

**2017**

## **DEDICATORIA**

A mi madre  
con mucho amor y cariño  
le dedico todo mi esfuerzo  
y trabajo puesto para  
la realización de esta tesis.

**Angélica Máxima Pineda Huamán**

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, a Dios por haberme guiado por el camino de la felicidad hasta ahora; en segundo lugar, a cada uno de los que son parte de mi familia a mis hermanos; por siempre haberme dado su fuerza y apoyo incondicional que me han ayudado y llevado hasta donde estoy ahora. Por último, a mis compañeros de tesis porque en esta armonía grupal lo hemos logrado y a mi asesor quién me ayudó en todo momento, Cristóbal Pinche Laurre.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
I. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA.....	2
1.1 Descripción De La Realidad Problemática .....	2
1.2 Justificación Del Proyecto.....	3
1.3 Formulación del Problema.....	4
1.4 Objetivos.....	5
1.4.1 Objetivos Específicos.....	5
II. MARCO TEORICO .....	6
2.1 Antecedentes De La Investigación .....	6
2.2 Bases Teóricas.....	6
2.2.1 Gestión ambiental .....	6
2.2.2 Sistema de gestión ambiental.....	7
2.2.3 Familia ISO 14000 .....	9
2.2.4 Ventajas de la implementación de la ISO 14001.....	10
2.2.5 Actualización de la norma ISO .....	11
2.3 Marco conceptual .....	15
2.4 Marco legal.....	19
2.5 Marco geográfico.....	21
III. DISEÑO METODOLOGICO .....	22
3.1 Fuentes de información primaria. ....	22
3.2 Fuentes de información secundaria.....	22
3.3 Diagnóstico ambiental .....	22
3.3.1 Revisión ambiental inicial.....	23
3.3.2 Revisión de las prácticas de Gestión Ambiental .....	31
3.3.3 Revisión de las actividades, producto y procesos.....	35
3.4 Desempeño Ambiental .....	41
IV. PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL.....	42
4.1 Identificación De Entradas Y Salidas Del Proceso Industrial.....	42
4.2 Política Ambiental.....	50
4.3 Objetivos, metas y programas .....	51
4.3.1 Programa De Ahorro Y Uso Eficiente Del Agua.....	53
4.3.2 Programa De Ahorro De Energía.....	54
4.3.3 Programa De Reciclaje .....	55

4.3.4 Programa De Control Del Ruido.....	56
4.3.5 Instructivo para control de emisiones atmosféricas.....	57
4.3.6 Procedimientos .....	59
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	85
5.1 Conclusiones .....	85
5.2 Recomendaciones .....	86
ANEXO.....	87
BIBLIOGRAFÍA .....	91

## **ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1 Apartados del Sistema de Gestion .....	13
Tabla 2 Requisitos legales .....	20
Tabla 3 Coordenadas geograficas de la compañía Overprime Manufacturing SAC.....	21
Tabla 4 Áreas identificadas en la empresa.....	24
Tabla 5: Matriz de entradas y salidas del proceso de productivo .....	44
Tabla 6 Matriz de identificación y evaluación de aspectos ambientales.....	46
Tabla 7: Objetivos, Metas y Programas .....	52

## **ÍNDICE DE ILUSTRACIÓN**

Ilustración 1 Enfoque PHVA (Fuente: ISO 14001.2015) .....	16
Ilustración 2 Ubicación geográfica de la empresa Overprime Manufacturing S.A. ....	21
Ilustración 3: Organigrama de funciones .....	23
Ilustración 4:Patio de Maniobra de la empresa Overprime Manufacturing S.A.C. ....	26
Ilustración 5: Proceso de Fabricaciones de equipos .....	27
Ilustración 6: Proceso de mantenimiento de equipo .....	28
Ilustración 7 Desempeño ambiental .....	41

## INTRODUCCIÓN

En el mundo actual la finalidad de las empresas no es solo producir y obtener beneficios económicos, ahora las empresas dentro del desarrollo de sus actividades deben buscar una relación interdependiente con sus grupos de interés que demuestre el compromiso frente a los derechos humanos, la inclusión social y la sostenibilidad del medio ambiente; a este compromiso se le llama responsabilidad social.

La responsabilidad social empresarial se define como; “Una visión sobre la empresa que concibe el respeto a los valores éticos, a las personas, a las comunidades y al medio ambiente como una estrategia integral que incrementa el valor añadido y, por lo tanto, mejora la situación competitiva de la empresa”.

Disponer de un sistema de gestión ambiental conlleva a incorporar en todas las actividades de la empresa la responsabilidad social, que a su vez sobrelleva a mejorar la competitividad de la empresa.

Overprime Manufacturing S.A.C. es una empresa de carácter familiar que se desempeña en el diseño y fabricación de maquinaria de exploración diamantina en superficie y en subterránea, así como maquinaria para minería subterránea, también brinda el servicio de mantenimiento de los equipos mencionados.

En la última década el mercado ha tenido una nueva serie de exigencias donde los procesos productivos han sido foco de cambio, debido a la preocupación por el medio ambiente que viene en alza años tras año, dicha preocupación se da no solo por parte de los consumidores, sino también por parte de los empresarios, es por eso que la Compañía Overprime Manufacturing S.A.C. está en proceso de implementar un sistema de gestión ambiental bajo los requisitos de la norma ISO 14001:2015.

## **CAPITULO:**

### **I. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA**

#### **1.1 Descripción De La Realidad Problemática**

Debido al deterioro que se ha dado en el medio ambiente, ya sea por el uso desmedido de recursos naturales o por las diferentes emisiones y vertimientos que generan las industrias se ha aumentado la preocupación respecto al futuro que pueden tener dichos recursos y por ende la vida humana. Dicha afectación se ha intentado disminuir en las últimas décadas, y da por entendido que se deberán mejorar los sistemas productivos desde un enfoque total y en una escala global, es decir, que no solo las grandes empresas se preocuparan por tener unos procesos más eficientes, sino que las medianas y pequeñas empresas también optaran por la utilización de estos procesos.

La compañía Overprime Manufacturing S.A.C, al realizar sus diversas actividades genera diversos residuos sólidos y aguas residuales, la alta dirección observa que en la parte ambiental hay situaciones por corregir. Por esta razón se realiza esta Propuesta de Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015.

## **1.2 Justificación Del Proyecto**

Debido a la competencia que se genera en el mercado actual, donde los impactos al medio ambiente tienen una repercusión en la decisión final de los consumidores de distintos productos y/o servicios, lo cual deja en evidencia que un producto como equipos para mina deberá intentar minimizar dichos impactos en su proceso de fabricación y en el proceso de mantenimiento, para llegar a tener la competitividad deseada.

Un sistema de gestión ambiental permitirá a la empresa alcanzar y demostrar un buen desempeño en el campo ambiental, detectar sus fortalezas y debilidades, desarrollar e implementar su política ambiental, así como aumentar su competitividad empresarial, lo cual le permitirá entrar al mercado de una manera más fuerte, debido a que la ausencia de una gestión ambiental no ha permitido que la empresa logre un proceso de expansión, ya que en muchas situaciones se han perdido oportunidades debido a que se le ha exigido a la empresa estar certificada en el aspecto ambiental. Por tal razón, este trabajo de grado propone un sistema de gestión ambiental bajo la norma ISO 14001:2015 para la empresa Overprime Manufacturing S.A.C, en busca de alcanzar la eficiencia en sus procesos, puesto que muchos empresarios han sido foco de transformaciones tecnológicas y administrativas dirigidas a mejorar la competitividad con tecnologías de producción más limpia, enfocado en minimizar los impactos en el ecosistema, además de buscar la certificación ambiental con el objeto de perfeccionar sus procesos y de tomar conciencia acerca de su relación con el ambiente.

La presente investigación pretende elaborar una propuesta SGA según los criterios de la norma ISO 14001.2015 en la empresa, debido a las posibles mejoras que estas implicarían:

- ❖ Mejoramiento del desempeño ambiental
- ❖ Cumplimiento de la legislación aplicada
- ❖ Reducción de costes por políticas de eficiencia
- ❖ Mejora su imagen hacia clientes y organismos regulares
- ❖ Ventajas competitivas de mercado

### **1.3 Formulación del Problema**

Debido al deterioro que se ha dado en el medio ambiente, ya sea por el uso desmedido de recursos naturales o por las diferentes emisiones y vertimientos que generan las industrias se ha aumentado la preocupación respecto al futuro que pueden tener dichos recursos y por ende la vida humana. Dicha afectación se ha intentado disminuir en las últimas décadas, y da por entendido que se deberán mejorar los sistemas productivos desde un enfoque total y en una escala global, es decir, que no solo las grandes empresas se preocuparan por tener unos procesos más eficientes, sino que las medianas y pequeñas empresas también optaran por la utilización de estos procesos.

¿Surge la necesidad de planear un sistema de gestión ambiental para la empresa Overprime Manufacturing S.A.C.?

## **1.4 Objetivos**

Desarrollar una propuesta de implementación de un sistema de gestión ambiental de acuerdo a los criterios de la norma ISO 14001:2015, de la Compañía Overprime Manufacturing S.A.C.

### **1.4.1 Objetivos Específicos**

- ❖ Identificar y priorizar los aspectos e impactos ambientales generados por las actividades de la empresa Overprime Manufacturing S.A.C.
- ❖ Formular la Política ambiental, objetivos, metas y programas para el control de los impactos ambientales significativos de la empresa Overprime Manufacturing S.A.C.
- ❖ Describir y desarrollar los requisitos de soporte, operación, evaluación del desempeño y mejora del SGA.

**CAPITULO:**  
**II. MARCO TEÓRICO**

**2.1 Antecedentes De La Investigación**

**2.2 Bases Teóricas**

**2.2.1 Gestión ambiental**

El ambiente es el 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 (ISO 14001.2004).

En sentido general se entiende por gestión ambiental al grupo de actividades direccionadas a lograr la mayor concientización en el proceso de decisión en lo que respecta a la conservación, defensa, protección y mejora del ambiente, administrando correctamente los recursos ambientales y así preservando la calidad de vida y la diversidad.

Algunos autores definen a la gestión ambiental como:

“Conjunto de acciones que permitan lograr la máxima racionalidad en el proceso de toma de decisión relativa a la conservación, defensa, protección y

mejora del ambiente, mediante una coordinada información interdisciplinaria y la participación ciudadana” (Estevan Bolca, 1994)

“Conjunto de instrumentos, normas, procesos, controles, etc. que procuran la defensa, conservación y mejoramiento de la calidad ambiental, y el usufructo de los bienes y servicios ambientales, sin desmedro de su potencial como legado intergeneracional” (Buros Castillo, 1996)

La gestión ambiental plantea un problema conceptual que surge del cambio del paradigma determinista, basado en la simplicidad, uniformidad, independencia, estabilidad, control; por el paradigma de la incertidumbre, más complejo que se caracteriza por la complejidad, diversidad, interdependencia, dinamismo y riesgo (Prigogine & Stengers, 1998)

La gestión ambiental se encuentra en la conceptualización de un “proyecto de desarrollo”, entendido como un conjunto complejo de actividades y transformaciones planificadas para transformar el entorno natural y humano (Aurióles, 2001).

### **2.2.2 Sistema de gestión ambiental**

El sistema de gestión ambiental es un conjunto de decisiones y acciones orientadas al logro del desarrollo sostenible. Se basa en la idea de integrar actuaciones potencialmente dispersas de protección ambiental en una estructura sólida y organizada, que garantice que se tiene en cuenta el control de las actividades y operaciones que podrían generar impactos ambientales significativos.

Actualmente existen modelos de Sistemas de Gestión ambiental aceptados. Así, encontramos dos modelos referentes, estos son la ISO 14001 y el Reglamento Europeo 761/2001. Este último constituye un reglamento en el ámbito de la Unión Europea que dispone de un estatus legal y lleva a cabo una aproximación más prescriptiva en la gestión de los aspectos ambientales que la ISO 14001. En este sentido, cabe resaltar la exigencia de una evaluación ambiental previa, la implicación activa de los empleados en su aplicación y la publicación de la información ambiental más relevante.

Por su parte, la Organización Internacional para la Normalización ISO, fue establecida en Ginebra en 1946, poco después de la Segunda Guerra Mundial con el propósito de estandarizar productos industriales y de consumo que eran comercializados internacionalmente. Nació para crear una organización racional de las operaciones en el mercado mundial, de esta manera ISO se convirtió en un organismo internacional para el establecimiento de normas de excelencia. Posteriormente diversificó sus operaciones creando estándares en el área administrativa (serie ISO 9000), y estándares en el área ambiental (serie ISO 1400). Esta última surge a raíz de la ronda de Uruguay en las negociaciones del GATT (General Agreement on Tariffs and Trade) y la Cumbre de Río en 1992, a la que asistieron representaciones de 172 países y en la que se desarrolló el Programa 21 que solicitaba a los gobiernos que implementaran estrategias nacionales de desarrollo sostenible. Es así que, en el año 1992, ISO creó un nuevo comité (TC 207) para el desarrollo de dicha norma, del cual nació la serie de normas ISO 14000. No fue hasta el año 1996 cuando el comité TC 207 de ISO terminó la primera norma internacional con el fin de certificar un Sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001.

Aunque ambas se desarrollaron en momentos y lugares diferentes, los requisitos exigidos son muy similares. Ambos sistemas aportan credibilidad a las empresas ya que les permiten demostrar su compromiso hacia la protección del medio ambiente mediante la certificación o verificación. Este trabajo se enfocará en el análisis de la norma ISO 14001.

### **2.2.3 Familia ISO 14000**

La ISO 14000 es una familia de normas internacionales de aplicación voluntaria sobre sistemas de gestión ambiental. La primera norma de esta familia, “ISO 14001. Sistemas de gestión ambiental. Especificaciones y directrices para su utilización”, fue publicada en octubre de 1996. Posteriormente fue sustituida por la versión del año 2004 y actualmente ha sido revisado dando lugar a la versión 2015. Esta norma no prescribe requisitos de actuación, salvo el de compromiso de mejora continua y la obligación de cumplir con la legislación aplicable. Constituye un enfoque sistemático sobre los aspectos ambientales de una organización y es una herramienta que posibilita a una organización, cualquiera que sea su tipo o tamaño, controle el impacto de sus actividades, productos o servicios sobre el medio ambiente.

Sus normas principales son:

- **ISO 14001:2015.** “Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso”. Recoge los requisitos para un sistema de gestión ambiental. Se puede implantar en cualquier tipo de organización independientemente de la actividad que se realice e incluso el sector en el que se trabaje.

- **ISO 14004:2004.** “Directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo” facilita la orientación de la empresa durante la implementación, el mantenimiento y la mejora continua de un SGA.
- **ISO 14005:2010.** Orienta a las organizaciones en el desarrollo por etapas, ejecución, mantenimiento y mejora de un SGA, con el fin de cumplir con los requisitos establecidos por la norma ISO 14001. Así mismo incluye lineamientos para el uso de técnicas de evaluación del desempeño.
- **ISO 14006:2011.** Proporciona las directrices para ayudar a las organizaciones a establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar de forma continua su gestión del eco diseño como parte del sistema de gestión ambiental.
- **ISO 14040:2006.** Describe los principios y el marco para la evaluación del ciclo de vida. Específicamente los impactos ambientales de un producto o servicio durante todas las etapas de su existencia: extracción, producción, distribución, uso y fin de vida.

#### **2.2.4 Ventajas de la implementación de la ISO 14001**

La implementación de este sistema de gestión en la empresa implicaría mejoras en los siguientes aspectos:

- ❖ **Ahorro en costes de manufacturación:** Las organizaciones que fomentan iniciativas para mejorar su actuación medioambiental global, tales como los sistemas de gestión ambiental, tecnologías más limpias o programas de reducción de residuos, han demostrado su habilidad para generar ahorros considerables.

- ❖ Incremento de la eficacia: La implantación de un SGA proporciona a la organización una visión general de sus operaciones y posibilita la mejora de los procesos y un incremento de la eficacia.
- ❖ Niveles de seguridad superiores. La seguridad, tanto de los trabajadores como del entorno que rodea a una empresa es algo primordial. El tener implantado un Sistema de Gestión Medioambiental en la Compañía obliga a cumplir con una serie de procedimientos para el almacenamiento de productos químicos o peligrosos, emergencias ambientales, comunicación, seguridad de los trabajadores, etc.
- ❖ Mayores oportunidades de mercado: Obtención del posicionamiento del mercado a través de la certificación ISO 14001 representa una ventaja competitiva importante ya que se demuestra de esta manera el compromiso de una práctica medioambiental adecuada.
- ❖ Mayores herramientas para cumplir con la legislación y regulación medioambiental: El conocimiento de la legislación y el compromiso de su cumplimiento constituye uno de los requisitos fundamentales de la ISO 14001.
- ❖ Mejoras en el liderazgo y la cultura organizacional: Un SGA funcional y adecuadamente implantado proporcionara un clima adecuado para un incremento sostenible de la motivación, productividad y lealtad de los empleados al fomentar la participación y facilitar una mejor comunicación.

### **2.2.5 Actualización de la norma ISO**

La norma ISO 14001:2015 responde a las últimas tendencias y trata de alinearse con otras normas de sistemas de gestión tales como ISO 9001. Las

empresas u organizaciones que presenten certificación de la norma ISO 14001:2004 deberán adoptar la actualización de la nueva norma ISO 14001 versión 2015, en un plazo máximo de tres años después de haber sido publicado la vigente norma.

La actualización de la norma ISO 14001:2015 presenta cambios con respecto a su estructura los cuales vienen dados por una gestión ambiental alineada con la estrategia de la organización, donde la alta dirección asume un mayor compromiso y liderazgo con el objetivo de alcanzar mayores niveles de protección del medio ambiente, más allá de los límites estrictamente corporativos. Estos cambios se encuentran organizados en la estructura llamada “Anexo SL” desarrollado por la ISO (tabla 1), la cual proporciona una idéntica estructura, texto, términos comunes y definiciones de las normas de sistema de gestión y así garantizar la coherencia entre las futuras y revisadas normas, así mismo también se debe tener en cuenta el informe final desarrollado por el Comité Técnico ISO TC 207/SC1 GT5: “Retos Futuros de la Gestión Ambiental”; para garantizar el mantenimiento y la mejora de los principios básicos de la norma ISO 14001: 2004, así como la retención y mejora de sus requisitos existentes.

**Tabla 1**  
***Apartados del Sistema de Gestión Ambiental (ISO 14001:2015)***

---

<b>1.</b>	Objeto y campo de aplicación.
-----------	-------------------------------

---

<b>2.</b>	Referencias normativas.
<b>3.</b>	Términos y definiciones
<b>4.</b>	Contexto de la organización.
4.1.	Conocimiento de la organización y de su contexto.
4.2.	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.
4.3.	Determinación del alcance del sistema de gestión.
4.4.	Sistema de gestión ambiental.
<b>5.</b>	Liderazgo.
5.1.	Liderazgo y compromiso.
5.2.	Política.
5.3.	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.
<b>6.</b>	Planificación.
6.1.	Acciones para tratar riesgos.
6.2.	Objetivos y planificación para lograrlos.
<b>7.</b>	Soporte.
7.1.	Recursos.
7.2.	Competencia.
7.3.	Toma de conciencia.
7.4.	Comunicación.
7.5.	Información documentada.
<b>8.</b>	Operación.
8.1.	Planificación y control operacional.
8.2.	Preparación y respuesta de emergencia.
<b>9.</b>	Evaluación del desempeño.
9.1.	Seguimiento, medición, análisis y evaluación.
9.2.	Auditoría Interna.
9.3.	Revisión por la dirección.
<b>10.</b>	Mejora.
10.1.	Generalidades.
10.2.	No Conformidades y acciones correctivas.
10.3.	Mejora Continua.

---

Además, se tienen en cuenta todos los impactos ambientales derivados de las actividades y productos a largo plazo, desde una perspectiva del ciclo de vida. De esta manera, no bastará con gestionar aspectos ambientales asociados con las compras y subcontratación, sino que se requiere ir más allá influyendo diseño del producto, la propia producción o prestación del servicio, y el uso posterior de esos productos por parte del cliente, hasta el final de su vida útil. En este punto entra a tallar, además el concepto de “Ecodiseño”, el cual dentro de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) se entiende como la integración de los aspectos medioambientales en diseño y desarrollo de productos, con el objetivo de reducir impactos ambientales adversos en toda la vida de un producto. También cabe destacar que la comunicación adquiere un papel muy importante, con estrategias que permiten que la misma sea más efectiva, veraz y comprensible.

Estas modificaciones en la nueva Norma ISO 14001:2015, que comportan cambios estructurales y de concepto (Figura 2), deben empezar a ser absorbidas por las diferentes organizaciones certificadas con la versión anterior de la norma, para poder así ir incorporándose al sistema de gestión actual en beneficio de la empresa y de la comunidad. Por lo cual en resumen los cambios más significativos son:

- ❖ Un mayor compromiso de liderazgo.
- ❖ Un aumento de la alineación con la Dirección estratégica.
- ❖ Mayor protección para el medio ambiente, con especial atención a las iniciativas proactivas.

- ❖ Una comunicación más efectiva, impulsada a través de una estrategia de comunicación.
- ❖ El pensamiento del ciclo de vida, teniendo en cuenta cada etapa de un producto o servicio, desde el desarrollo a fin de vida.

### 2.3 Marco conceptual

**Certificación ISO 14001:** Tiene como propósito apoyar la aplicación de un plan de manejo ambiental en cualquier organización ya sea del sector público o privado. Fue creada por la Organización Internacional para Normalización (International Organization for Standardization - ISO), una red internacional de institutos de normas nacionales que trabajan en asociación con los gobiernos, la industria y representantes de los consumidores. (FAO, 2004).

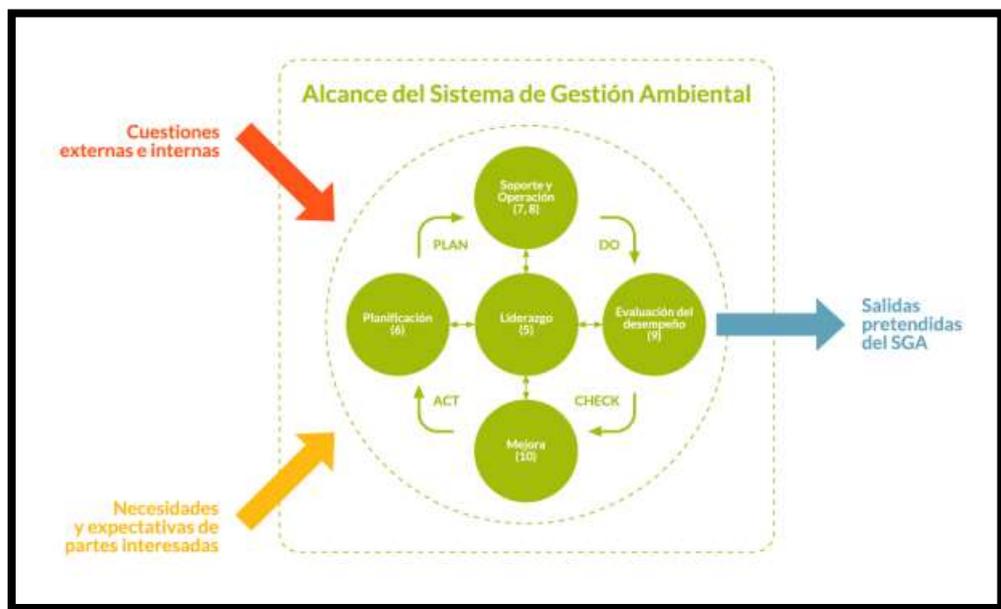
**Beneficios de implementación y certificación del SGA:** La gestión sobre los aspectos ambientales, asociados a la operación los procesos; Identificar las prioridades y fijar los objetivos ambientales apropiados para la empresa; El ahorro en el consumo energético, de agua o materiales, como resultado de la toma de conciencia y el control sobre aspectos ambientales; El acceso a beneficios económicos con entidades financieras, o la generación de ahorros adicionales (Gestión, 2010).

**Enfoque Planificar, Hacer, Verificar, Actuar:** La base para el enfoque que subyace a un sistema de gestión ambiental se fundamenta en el concepto de Shewhart de Planificar, Hacer, Verificar y Actuar (PHVA), que Deming hizo popular. El modelo PHVA demuestra un proceso reiterativo usado por las organizaciones para lograr la mejora continua.

Se puede aplicar a un sistema de gestión y a cada uno de sus elementos individuales, y se puede describir brevemente así:

- ❖ Planificar: establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política de la organización.
- ❖ Hacer: implementar los procesos de la manera planificada.
- ❖ Verificar: hacer el seguimiento y la medición de los procesos respecto a la política, incluidos sus compromisos, objetivos y controles operacionales, e informar sobre los resultados.
- ❖ Actuar: emprender acciones para mejorar continuamente. (ISO 14001, 2015).

Ilustración 1 Enfoque PHVA (Fuente: ISO 14001.2015)



**Alcance del sistema de gestión ambiental:** La empresa definirá y documentará cuál es el alcance de su sistema de gestión ambiental. Con ello se fijan los límites de la organización que quedan dentro de su aplicación. Una vez fijado este alcance, todas las actividades, productos y servicios que se encuentren dentro de éste deben ser incluidos en el Sistema de Gestión Ambiental.; El compromiso ambiental y el nivel de credibilidad del sistema de

gestión ambiental dependerán, en gran medida, del alcance del mismo y de los límites seleccionados por la organización (Márquez, 2010).

**Establecimiento de la política ambiental:** Constituye la declaración de la intención y principios de la empresa de acuerdo a su compromiso con el tema ambiental, para el establecimiento de sus objetivos, metas y alcances ambientales, La norma ISO 14001:2004 lo define como “Intenciones y dirección generales de una organización relacionadas con su desempeño ambiental, como las ha expresado formalmente la alta dirección” (ICONTEC, NTC- ISO 14001, 2004, pág. 3).

**Aspecto ambiental:** Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente. (Mónica Loustaunau, 2014)

**Impacto ambiental:** Cualquier modificación del Medio Ambiente, sea adversa o beneficiosa, como resultado total o parcial de las actividades, productos o servicios de una organización. (Mónica Loustaunau, 2014)

**Auditoría Ambiental:** Proceso de verificación sistemático y documentado para obtener y evaluar objetivamente la evidencia para determinar si el sistema de gestión ambiental de una organización está conforme con los criterios establecidos; así mismo es un instrumento de gestión que comprende una evaluación documentada, periódica y objetiva de la eficacia de la organización, la cual verifica el cumplimiento de las políticas internas y las prácticas aceptadas, evalúa la eficacia de los sistemas de gestión ambiental e identifica todos los riesgos asociados con las condiciones de peligro a las operaciones y

prevenir o mitigar los riesgos y verificar el cumplimiento de las regulaciones ambientales (ISO 14001, 2004).

**Meta ambiental:** La norma ISO 14001:2004 lo define como “Requisito de desempeño detallado aplicable a la organización o a partes de ella, que tienen su origen en los objetivos ambientales y que es necesario establecer y cumplir para alcanzar dichos objetivos” (ISO 14001, 2004).

**Objetivo ambiental:** La norma ISO 14001:2004 lo define como “Fin ambiental de carácter general coherente con la política ambiental, que una organización se establece” (ISO 14001, 2004).

**Requisitos legales:** La organización tendrá que identificar y registrar todos los requisitos legales aplicables a sus aspectos ambientales y también aquellos requisitos voluntarios que haya suscrito (acuerdos voluntarios, cláusulas de contratos, exigencias de proveedores y clientes, etc.). Además, habrá determinado cómo se aplican a sus aspectos ambientales (Márquez, 2010).

**Documentación:** El sistema obliga a mantener ya sea en papel o en formato electrónico, así como a actualizar los siguientes elementos: La política ambiental, los objetivos y las metas establecidas por la organización, la documentación del sistema, describiendo los elementos principales del mismo, incluyendo su alcance, las responsabilidades y funciones; los procedimientos y las instrucciones que los desarrollan; registros de las auditorías, revisiones no conformidades, de legislación; registros de formación impartida, de las comunicaciones, tanto internas como externas, de otras informaciones convenientes para el funcionamiento del sistema y para mostrar la conformidad con la norma (Márquez, 2010).

**Diagnóstico ambiental:** Proceso que se realiza para mejorar la imagen medioambiental de una empresa ante los clientes y la sociedad; tiene como objetivos Identificar qué aspectos de la empresa o proyecto de inversión se pueden mejorar desde el punto de vista medioambiental, teniendo en cuenta la legislación ambiental aplicable a la actividad industrial de la empresa, además de iniciar la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental el cual deberá cumplirse durante todo el funcionamiento de la empresa/industria (Ecologiahoy, 2011).

#### **2.4 Marco legal**

La siguiente tabla muestra la legislación necesaria y pertinente para realizar la planeación del sistema de gestión ambiental en la empresa Overprime Manufacturing S.A.C.

Tabla 2  
Requisitos legales

SECTOR	ITEM	DESCRIPCION
GENERAL	1	Constitución Política de Perú.
	2	Ley 28611 - Ley General del Ambiente
	3	Decreto Legislativo 635 - Código Penal
	4	Ley 29263 - Ley que Modifica diversos artículos del Código Penal y la Ley General del Ambiente.
	5	Decreto Supremo 004-2009-MINAM - Reglamento para solicitar informe de autoridad ambiental en caso de delitos ambientales
	6	Decreto Supremo 019-2009-MINAM - Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental
	7	Resolución de Consejo Directivo 018-2013-OEFA/CD - Reglamento del Reporte de Emergencias Ambientales de las actividades bajo el ámbito de competencia del OEFA
SUPERVISION Y FISCALIZACION	8	Resolución Ministerial 353-2000-EM-VMM - Aprueban escala de multas y penalidades a aplicarse por incumplimiento de disposiciones del TUO de la Ley General de Minería y sus normas reglamentarias
	9	Ley 29235 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental
	10	Resolución de Consejo Directivo Osinergmin 205-2009-OS/CD - Reglamento de Supervisión de Actividades Energéticas y Mineras de OSINERGMIN
	11	Resolución del Consejo Directivo del Osinergmin 013-2010-OS-CD - Procedimiento para reporte de emergencias en las actividades mineras
	12	Resolución del Consejo Directivo OSINERGMIN 233-2009-OS/CD - Aprueban el Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador del Osinergmin
	13	Resolución 037-2014-OEFA/CD.- Aprueban la Guía de Derechos del Supervisado
LEY GENERAL DE MINERIA	14	Decreto Supremo 014-92-EM - Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería - Título Décimo Quinto.
RESIDUOS SOLIDOS	15	Ley 27314 - Ley General de Residuos Sólidos
	16	Decreto Supremo 057-2004-PCM - Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos
	17	Decreto Legislativo 1065 - Modifica Ley General de Residuos Sólidos
	18	Decreto Supremo 001-2012-MINAM - Aprueban el Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos
AGUA	19	Resolución Ministerial 426-90-SA/DM - Dictan dispositivo a fin de Salvaguardar la salud de los obreros y empleados que laboran en los campamentos de las empresas mineras.
RUIDO	20	Decreto Supremo 085-2003-PCM - Aprueban Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.
EIA	21	Resolución Directoral 298-2007-MEM/AAM que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Ampliación de la Planta de Beneficio de 3000 TMD hasta 6000 TMD.
CONVENIOS INTERNACIONALES	22	Resolución 034-2014-OEFA/CD.- Aprueban Reglamento del Registro de Buenas Prácticas Ambientales del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA
	23	ISO 14001:2015.

Requisitos legales (Fuente Overprime Manufacturing S.A.C.)

## 2.5 Marco geográfico

Overprime Manufacturing S.A.C. se encuentra ubicada en la ciudad de Lima Av. Alameda Sur 216 Chorrillos.

La ubicación exacta de la Compañía Overprime Manufacturing S.A.C., en base a coordenadas del sistema Universal Transversal de Mercator (WGS 84), es la siguiente:

Tabla 3:  
*Coordenadas geográficas de la Compañía Overprime Manufacturing S.A.C.*

PUNTO	E	18 S
A	281530.60	8651367.04
B	281508.66	8651382.94
C	281496.49	8651366.96
D	281518.79	8651352.11

*Fuente: Propia*



*Ilustración 2 Ubicación geográfica de la empresa Overprime Manufacturing S.A.C (Fuente Propia)*

**Campo de estudio:** Este proyecto está referenciado en el campo de estudio de sistemas de gestión ambiental basada en la norma ISO 14001.

## **CAPITULO:**

### **III. DISEÑO METODOLÓGICO**

Para el cumplimiento de los objetivos planteados se llevó a cabo una metodología de tipo deductivo bajo un énfasis descriptivo.

#### **3.1 Fuentes de información primaria.**

La información recolectada de la empresa Overprime Manufacturing S.A.C. será a través revisión documentaria, visita a la instalación, fotografías y entrevistas a los responsables y coordinación del trabajo.

#### **3.2 Fuentes de información secundaria.**

Son los datos principalmente suministrados por la norma ISO 14001:2015, que son los lineamientos para la propuesta del sistema de gestión ambiental.

#### **3.3 Diagnóstico ambiental**

El objeto del presente diagnóstico es conocer el estado del medio ambiente de la empresa con el objetivo de evidenciar los factores susceptibles de producir un impacto negativo sobre el medio ambiente, evaluar las prácticas

actuales de gestión de la organización, determinar el grado de cumplimiento de la legislación ambiental y formular recomendaciones o medidas correctoras.

### 3.3.1 Revisión ambiental inicial

Se efectuó la elaboración de la revisión ambiental inicial, en la cual se procedió a realizar una descripción de su ubicación, misión, proceso productivo, etc. Tras esta descripción se realiza la evaluación del uso de energías y de materias primas con el fin de identificar y evaluar qué aspectos e impactos ambientales se pueden estar generando dentro de la organización.

Organigrama de funciones



Ilustración 3: Organigrama de funciones (Fuente: Overprime Manufacturing)

En la empresa se ha identificado las siguientes áreas: Área de administración y finanzas, fabricación, SSOMA, ventas y contratos, comercial, almacén, compras, ingeniería y servicios.

Tabla 4  
*Áreas identificadas en la empresa*

<b>ÁREA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Administrativo y Finanzas	Se compone de oficinas donde laboran el personal de gerencia, contabilidad, compras, y RR.HH.
Servicios Generales	Se compone de oficina donde laboran el personal de contratos y servicios, compras, almacén.
Producción	Comprende las instalaciones de la planta de valor agregado donde se llevan los diferentes procesos de diseño, fabricación y mantenimiento de equipos para mina subterránea.

*Fuente: Propia*

## **Misión**

OVERPRIME brinda a sus clientes soluciones de vanguardia, y confiabilidad en las fabricaciones y reparaciones de equipos para exploración diamantina en superficie y en subterráneo, así como maquinaria de producción para minera subterránea.

## **Visión**

Ser una empresa reconocida en la fabricación y reparación de maquinaria de perforación diamantina para exploración en superficie y en subterráneo y maquinaria de producción para minería subterránea, generando valor para nuestros clientes, mediante estrategias de gestión flexibles, personal competente y un sistema de gestión de continua mejora, porque sabemos que el éxito de nuestra empresa depende en forma decisiva de su compromiso, de su motivación y de su capacidad.

### **Actividad de la empresa**

La Industria Overprime Manufacturing S.A.C. es una empresa ubicada en la ciudad de Lima, su actividad principal está dirigida al diseño, fabricación y mantenimiento de maquinaria para perforación de exploración diamantina en superficie y en subterráneo. En la empresa se desarrolla dos procesos fundamentalmente los cuales son Proceso de fabricación y Proceso de mantenimiento de equipo para mina.

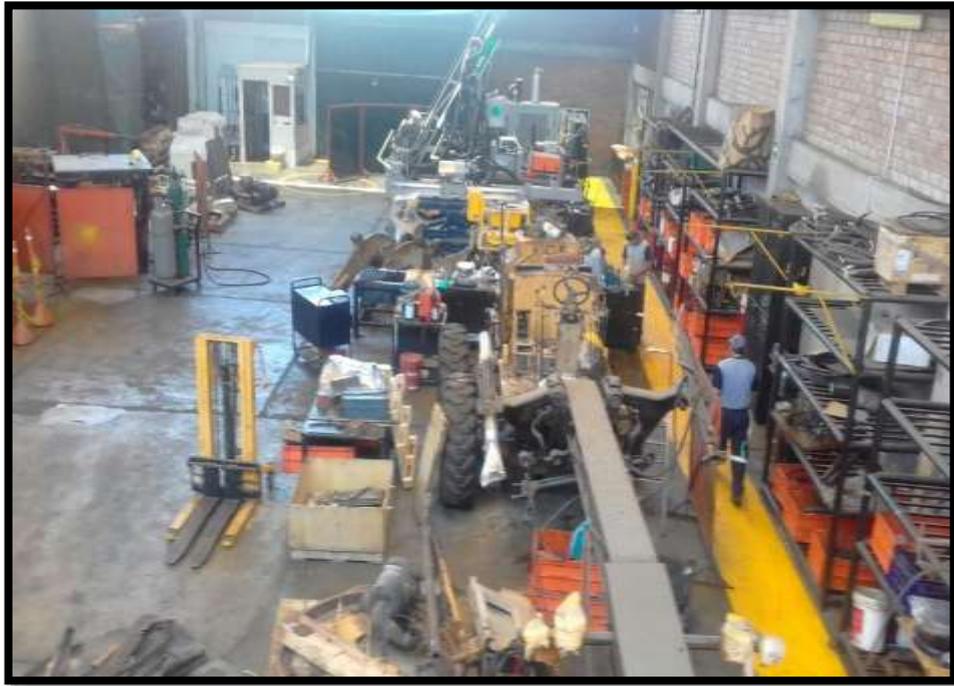


Ilustración 4: *Patio de Maniobra de la empresa Overprime Manufacturing S.A.C.*

### 3.3.1.1 Descripción del proceso

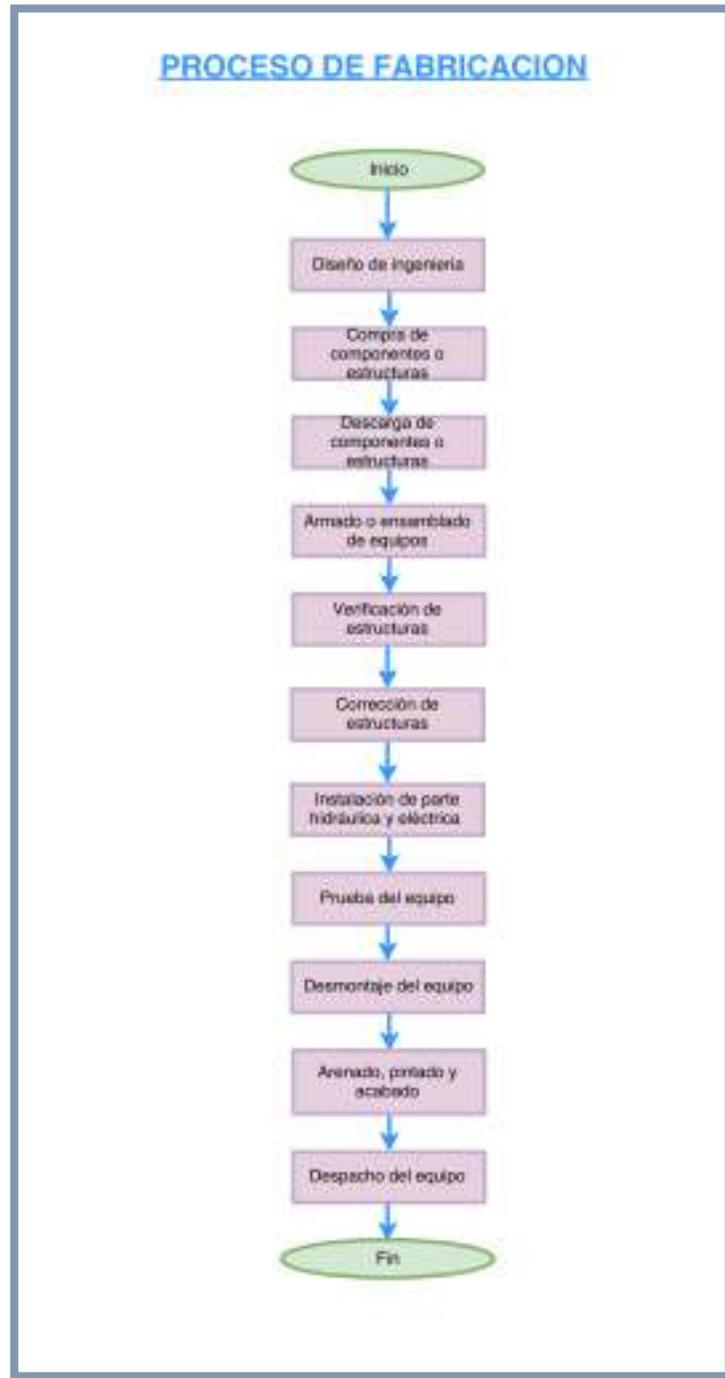


Ilustración 5: *Proceso de Fabricaciones de equipos (Fuente: Propia)*

## PROCESO DE MANTENIMIENTO



Ilustración 6: *Proceso de mantenimiento de equipo (Fuente: Propia)*

En el Proceso de Fabricación se encuentran las siguientes actividades:

- ❖ Diseño de ingeniería: elaboración de planos de los equipos, componentes y/o estructuras.
- ❖ Compra de componentes o estructuras: compra de partes del equipo.
- ❖ Descarga de componentes o estructuras: descarga con tecla, montacargas y/o estoca según las dimensiones del componente o estructura del equipo.
- ❖ Armado o ensamblado de equipo: armado del equipo solicitado por el cliente.
- ❖ Verificación de estructuras: Inspección de las estructuras del equipo ya armado.
- ❖ Corrección de estructuras: ajustes del equipo en las estructuras.
- ❖ Instalación de la parte hidráulica: Montaje del motor y tablero eléctrico del equipo, así como bombas, Cilindros, cañerías y mangueras hidráulicas.
- ❖ Prueba del equipo: encendido del equipo.
- ❖ Desmontaje del equipo: desarmado de la parte externa del equipo.
- ❖ Arenado, pintado y acabado: retoques de las estructuras del equipo.
- ❖ Ensamblado: preparación del equipo para la entrega al cliente.

En el Proceso de Mantenimiento se encuentra las siguientes actividades

- ❖ Recepción de equipo: llegada del equipo al taller.
- ❖ Lavado del equipo: lavado con agua a presión del equipo y/o estructura.
- ❖ Compra de repuestos o insumos: compra de partes del equipo.

- ❖ Reparación de componentes y estructuras: lijado, soldadura para la relación del equipo.
- ❖ Montaje de sistema, componentes y estructuras: armado del equipo.
- ❖ Arranque inicial: encendido del equipo, para ajustes.
- ❖ Pruebas en el equipo: encendido del equipo.
- ❖ Pintado final: retoques de las estructuras del equipo.
- ❖ Despacho del equipo: preparación del equipo para la entrega al cliente.

### 3.3.2 Revisión de las prácticas de Gestión Ambiental

#### Cuestionario de revisión de prácticas de gestión ambiental

PREGUNTAS	SI	PARCIAL	NO
<p><b>1.1. Contexto De La Organización</b></p> <p>¿La organización ha llevado a cabo una revisión para determinar las cuestiones internas y externas que son relevantes para establecer el contexto de la organización?</p> <p>¿La organización ha llevado a cabo una revisión para identificar las partes interesadas, entender sus necesidades y expectativas y ver cuál de éstas se adoptarán como una obligación de cumplimiento?</p> <p>¿La organización ha determinado los límites y aplicabilidad del Sistema de Gestión Ambiental (SGA)?</p> <p>¿La organización ha establecido un Sistema de Gestión Ambiental?</p>			X
			X
			X
	X		
<p><b>1.2. Liderazgo</b></p> <p>¿La alta dirección ha demostrado su compromiso con el establecimiento de un SGA y el liderazgo efectivo en la mejora continua del sistema?</p> <p>¿La organización ha establecido una política ambiental?</p> <p>¿La organización ha asignado responsabilidades y autoridades en relación con el SGA?</p>	X		
	X		
		X	

PREGUNTAS	SI	PARCIAL	NO
<b>1.3. Planificación</b>			
¿La organización sigue un proceso que determina el riesgo asociado con las amenazas y oportunidades?			<b>X</b>
¿La organización ha identificado y evaluado sus aspectos e impactos ambientales, así como los riesgos y oportunidades asociados con los impactos adversos y beneficiosos?	<b>X</b>		
¿La organización ha identificado y tiene acceso a sus obligaciones de cumplimiento?			<b>X</b>
¿La organización ha determinado el riesgo asociado con las oportunidades y amenazas?			<b>X</b>
¿La organización ha establecido un plan de acción para hacer frente a los riesgos identificados?			<b>X</b>
¿Dispone la organización de planes en marcha para alcanzar los objetivos ambientales?			<b>X</b>
<b>1.4. Apoyo</b>			
¿La organización ha proporcionado los recursos adecuados (incluidos humanos, tecnológicos y financieros) para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGA?	<b>X</b>		
¿La organización ha tomado las medidas necesarias para determinar la competencia de las personas que realizan trabajos bajo su control, lo cual puede afectar al rendimiento del SGA?			<b>X</b>
¿La organización ha promovido la concienciación de la gestión ambiental; de manera que todos los que trabajan bajo el control de la organización son conscientes de los requisitos que les afectan y han determinado sus competencias?			<b>X</b>

PREGUNTAS	SI	PARCIAL	NO
<p>Teniendo en cuenta las obligaciones de cumplimiento y garantizando la coherencia con la información generada por el SGA, ¿la organización ha planificado, implementado y mantenido un proceso de comunicación interno y externo?</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<p>¿La organización ha establecido, mantenido y controlado la información documentada como lo requiere la norma y según haya sido determinado necesario por la empresa?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>1.5. Procedimiento</b>			
<p>¿La organización ha decidido, planeado y ejecutado el control de los procesos para cumplir los requisitos del SGA?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>En caso de adquisición de productos y servicios, diseño de éstos y comunicaciones con los contratistas y usuarios finales, ¿la organización ha considerado la perspectiva del ciclo de vida?</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<p>¿La organización ha establecido e implementado un procedimiento que especifica cómo se respondería ante una posible emergencia ambiental y ante accidentes potenciales?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PREGUNTAS	SI	PARCIAL	NO
<p><b>1.6. Evaluación del desempeño</b></p> <p>¿La organización ha determinado los detalles, métodos y frecuencia de las áreas de operación que necesitan ser monitoreadas, medidas, analizadas y evaluadas con el fin de establecer el desempeño y eficacia del SGA?</p> <p>¿La organización ha establecido e implementado un proceso para evaluar su nivel de conformidad con sus obligaciones de cumplimiento, registrando los resultados?</p> <p>¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un programa de auditoría interna del SGA y ha documentado la evidencia de los resultados?</p> <p>¿La organización ha llevado a cabo revisiones por la dirección del SGA?</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<p><b>1.7. Mejora</b></p> <p>¿La organización reacciona eficazmente ante cualquier no conformidad identificada dentro de su SGA y mantiene información documentada en su caso?</p> <p>¿La organización realiza mejoras continuas de su sistema de gestión para mejorar su desempeño ambiental?</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

### **3.3.3 Revisión de las actividades, producto y procesos**

La caracterización de aspectos se realiza clasificándolos en los siguientes temas:

- ❖ Uso de agua.
- ❖ Uso de energía eléctrica.
- ❖ Uso de materias primas
- ❖ Uso de productos químicos
- ❖ Uso de material de oficina
- ❖ Generación de efluentes
- ❖ Generación de emisiones
- ❖ Generación de residuos sólidos no peligros
- ❖ Generación de residuos peligrosos
- ❖ Generación de ruido

#### **3.3.3.1 Consumo de agua**

##### **Características del consumo de agua**

El agua consumida en la instalación es suministrada por la red existente. La empresa posee autorización para el uso del agua con los fines por la que es requerido.

El agua es utilizada para el lavado de equipos y estructuras de maquinaria de mina, también se utiliza en los servicios higiénicos y limpieza de la empresa.

##### **Prácticas de gestión ambiental del consumo de agua**

No existen procedimientos

### **Legislación aplicable**

Ley de Recursos Hídricos (Ley 29338)

### **Acciones propuestas**

Realizar un programa de uso racional y eficiente de agua.

Considerar el uso de sistemas de ahorro de consumo de agua en el mantenimiento de equipos y uso sanitario.

#### **3.3.3.2 Consumo de energía**

##### **Características del consumo de energía**

La empresa se abastece de energía de la red pública.

Esta energía es utilizada para el funcionamiento de equipos, máquinas y para la iluminación de las instalaciones.

##### **Medidas de gestión ambiental del consumo de energía**

No existen procedimientos

### **Legislación aplicable**

Decreto Ley N° 25844 Decreto Supremo N° 009-93-em Ley de concesiones eléctricas y reglamento

### **Acciones propuestas**

Elaborar un programa de uso eficiente de energía.

Realizar auditorías energéticas.

### **3.3.3.3 *Uso de productos químicos***

#### **Características del uso de productos químicos**

Los productos químicos que se utilizan en la empresa son aceites, lubricantes, pinturas y disolventes.

La exposición, derrame accidental de ciertos productos químicos constituye un riesgo para la seguridad laboral.

#### **Prácticas de gestión de uso de productos químicos**

La empresa cuenta con los datos de seguridad de los productos químicos usados en forma física y virtual.

La empresa no cuenta con un adecuado almacenamiento de estos productos químicos, lo cual puede generar pérdidas de material y daños en producto terminado.

#### **Legislación aplicable**

NTP 371: Información sobre productos químicos: Fichas de datos de seguridad

LEY N° 28305, Ley de Control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados

#### **Acciones propuestas.**

Reducción de la escala en que se usan los productos químicos. En muchos casos se utilizan en exceso generando residuos innecesarios.

Aislamiento de estos productos químicos, Adecuación del espacio de almacenaje, manteniendo las condiciones óptimas para los productos químicos.

#### **3.3.3.4 *Uso de material de oficina***

##### **Características de uso de materiales de oficina**

El uso de papel: Elaboración e impresión de órdenes de compra, impresión de órdenes de producción, hojas de manufactura, reportes de mantenimiento, reportes de control de calidad.

##### **Legislación aplicable**

Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos.

NTP 900.058,2005: Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos

##### **Prácticas de gestión del uso de material de oficina**

No existe

##### **Acciones propuestas**

Reemplazar su uso por documentos en formato digital, optimizando el número de copias necesarias, compartiendo información entre varias personas, uso de Intranet o correos electrónicos siempre que sea posible. Utilizar el papel por las dos caras en el fotocopiado e impresión.

#### **3.3.3.5 *Efluentes***

##### **Características de los efluentes**

Los efluentes son generados en el lavado de equipos y/o estructuras de maquinarias de mina. Al realizar esta actividad se genera agua con aceites, combustibles o minerales impregnados en la máquina.

### **Legislación aplicable**

Valores Máximos Admisibles (VMA) de las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario DECRETO SUPREMO N° 021-2009-VIVIENDA.

### **Prácticas de gestión ambiental de los vertidos al alcantarillado**

La organización no dispone de un registro de monitoreo de aguas residuales generadas.

### **Acciones propuestas**

Desarrollar el programa de monitoreo de efluentes y manejo de este tipo de residuos.

Implementar un programa de manejo de efluentes industriales.

#### **3.3.3.6 Emisiones al aire**

##### **Características de las emisiones**

Material particulado, generado en la utilización de montacargas ya que estos tipos de máquinas funcionan a combustibles.

También se genera por la actividad de pintado del equipo y/o estructuras.

En la actividad de esmerilado y lijado de estructuras metálicas, se generan polvo metálico, por otro lado, se generan gases en la actividad de soldadura.

### **Legislación aplicable**

Decreto supremo n° 074-2001-PCM Reglamento de estándares nacionales de calidad ambiental del aire.

### **Gestión de emisiones atmosféricas**

La empresa no cuenta con ningún tipo de control para este tipo de contaminante.

### **Acciones propuestas**

Generar un control de material particulado, polvo metálico y gases.

### **3.3.3.7 Residuos sólidos no peligrosos**

#### **Características de los residuos**

Residuos aprovechables: Papel, cartón y plástico.

#### **Legislación aplicable**

Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos

### **Gestión de residuos urbanos y peligrosos**

Los residuos aprovechables como el papel y cartón, son donados a la ONG Aldeas Infantiles, sin embargo, lo que son plásticos no reciclan.

### **Acciones propuestas**

Implementar una mejora en la actividad de reciclaje del proceso productivo vinculándolo con el proceso administrativo.

Desarrollar estrategias para el aumento de la proporción de residuos reciclados y minimización de residuos en general.

### **3.3.3.8 Residuos peligrosos**

#### **Características de los residuos peligrosos**

Estos residuos son trapos con aceites, lubricantes, disolventes, cañerías y mangueras malogrados.

Fluorescentes, equipos electrónicos en desuso, tóner y cartuchos.

### Gestión de residuos peligrosos

No se tiene un adecuado manejo de estos residuos.

### Acciones propuestas

Llevar a cabo estudios de disminución de residuos peligrosos.

Especificar el tratamiento de cada tipo de residuo peligroso generado.

### 3.4 Desempeño Ambiental

Durante la revisión del proceso productivo se identificaron el uso de agua, energía eléctrica y generación de efluentes y ruidos.

DESEMPEÑO AMBIENTAL			
AGUA			
Fuente de abastecimiento	Pozo: _____	Acueducto: <u>✓</u>	Carro tanque: _____
Cuenta con medidores	Si: <u>✓</u>	No: _____	Cuantos: <u>2</u>
Genera efluentes	Si: <u>✓</u>	No: _____	Caudal: _____
Disposicion final	Recirculacion: _____	Pozo: <u>✓</u>	Alcantarillado: <u>✓</u>
Tratamiento antes del vertimiento	Si: _____	No: <u>✓</u>	Cual: _____
Separacion de redes	Si: _____	No: <u>✓</u>	Cual: _____
Trampa de grasa	Si: _____	No: <u>✓</u>	Ubicación: _____
Programa de ahorro y uso eficiente del agua	Si: _____	No: <u>✓</u>	
ENERGIA ELECTRICA			
Fuente de abastecimiento	Red publica: <u>✓</u>	Propia: _____	Tipo: _____
Cuenta con medidores	Si: <u>✓</u>	No: _____	Cuantos: <u>2</u>
tipo de bombilla	Incandescentes: _____	Led: <u>✓</u>	Cuanto: _____
Programa de ahorro y uso eficiente de energia electrica	Si: _____	No: <u>✓</u>	
EMISIONES ATMOSFERICAS			
Se percibe material particulado al interior de la empres	Si: _____	No: <u>✓</u>	
Se percibe humo metalico al interior de la empresa	Si: _____	No: <u>✓</u>	
Posee un sistema de control para emisiones atmosfericas	Si: _____	No: <u>✓</u>	Cual: _____
RUIDO			
Se pericbe ruido al interior de la empresa	Si: <u>✓</u>	No: _____	
Se pericbe ruido al exterior de la empresa	Si: _____	No: <u>✓</u>	
Posee un sistema de control de ruiso	Si: _____	No: <u>✓</u>	Cual: _____

Ilustración 7 Desempeño ambiental (Fuente. Propia)

## **CAPITULO**

### **IV. PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL**

#### **4.1 Identificación De Entradas Y Salidas Del Proceso Industrial**

En la revisión de los procesos industriales de la empresa se identificaron la utilización de recursos y materias primas, tales como:

- ❖ Agua
- ❖ Energía eléctrica
- ❖ Productos químico
- ❖ Repuestos metálicos
- ❖ Papel
- ❖ Cartuchos y tintas.

Durante toda la etapa de del proceso industrial se observa la generación de contaminantes ambientales como efluentes, emisiones atmosféricas, residuos sólidos peligrosos como no peligrosos.

- ❖ Humos metálicos
- ❖ Material particulado
- ❖ Efluentes industriales
- ❖ Envases de los productos químicos

❖ Papel

❖ Ruido

A continuación, se muestra la matriz de entradas y salidas del proceso industrial y la matriz de identificación y evaluación ambiental de aspectos ambientales.

Tabla 5: Matriz de entradas y salidas del proceso de productivo

Matriz de entradas y salidas del proceso de productivo									
Proceso	Actividad	Entrada			Salida				
		Materia prima	Agua	Energía eléctrica	Residuos sólidos no peligroso	Residuos sólidos peligrosos	Emisiones	Efluentes	Ruido
Fabricación de equipos	Diseño de ingeniería	Papel, Tintas		✓		Envases de tintas		Tintas	
	Compra de componentes y estructuras	Combustible					Material particulado		
	Descarga de componentes y estructuras, lavado.	Combustible	✓	✓	Cartón, Plásticos		Material particulado	Agua con aceite y tierra	✓
	Armado o ensamblado de equipo	grasas		✓		Trapos con grasas			✓
	Corrección de estructuras			✓			Polvo metálico y gases		✓
	Instalación de la parte hidráulica y eléctrica	Grasa y aceites			Platico (pedazos de manguera)	Trapos con grasas y aceites			
	Prueba del equipo	Aceite		✓		Trapos con aceite		Aceites	
	Desmontaje del equipo								✓
	Arenado, pintado y acabado	Pintura, thinner	✓	✓		Envases de pinturas, y trapos con pintura o thinner	Material particulado	Pintura	✓

**Matriz de entradas y salidas del proceso de productivo**

	Despacho del equipo	Cartón, plástico, combustible		✓	Cartón, plástico		Material particulado		✓	
<b>Mantenimiento de equipos</b>	Recepción del equipo	Combustible					Material particulado		✓	
	Lavado de equipo		✓	✓				Agua con aceite y tierra	✓	
	Compra de repuestos e insumos	Combustible					Material particulado			
	Reparación de componentes y/o estructuras			✓			Polvo metálico, gases		✓	
	Pintado de componentes y estructuras	Pintura, thinner	✓							
	Montaje de componentes y/o estructuras	Combustible		✓			Material particulado		✓	
	Arranque inicial			✓					✓	
	Pruebas del equipo	Aceites		✓			Trapos con aceite		Aceite	✓
	Pintado final	Pintura, thinner	✓	✓			Envases de pintura, trapos con pintura o thinner			
	Despacho	Cartón, plástico, combustible		✓		Cartón, plástico		Material particulado		✓

**Tabla 6 Matriz de identificación y evaluación de aspectos ambientales**

				SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL						Código:	SGA-M-001-17							
				MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES						Versión:	01							
										Fecha:	23-01-17							
AREA: PROYECTOS																		
ITEM	RECURSO	RESIDUO	PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	CONDICIÓN			NATURALEZA	EVALUACIÓN IRA						Magnitud	
							NORMAL	ANORMAL	EMERGENCIA		POSITIVO / NEGATIVO	INTENSIDAD	REVERSABILIDAD	REQUISITO LEGAL	PARTES INTERESADAS	CONSECUENCIA	PROBABILIDAD	ÍNDICE DE RIESGO
										I		R	RL	PI	C	P	IR	(MR)
1	X		Fabricación y mantenimiento de maquinaria	Diseño de planos	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de recursos naturales	x			Negativo	1	2	1	1	5	4	20	AANS
2		X			Generación de residuos	Alteración de la	x			Negativo	2	3	1	1	7	3	21	AANS

				peligrosos	calidad de suelo														
3	X			Consumo de papel	Agotamiento de recursos naturales	x			Negativo	2	2	1	1	6	3	18			AANS
4		X		Generación de residuos aprovechables	Alteración de la calidad de suelo	x			Negativo	2	1	1	1	5	4	20			AANS
5	X			Consumo de agua mineral	Agotamiento de recursos naturales	x			Negativo	2	2	1	1	6	3	18			AANS
6		X		Compra de componentes o estructuras	Emisión de material particulado	x			Negativo	2	2	3	1	8	3	24			AANS
7	X			Descarga de componentes o estructuras	Consumo de energía eléctrica	x			Negativo	2	2	1	1	6	3	18			AANS
8		X		Descarga de componentes o estructuras	Generación de ruido	x			Negativo	2	3	3	2	10	3	30			AAS
9		X		armado y ensamblado de equipos y/o maquinarias	Potencial derrame de aceite			x	Negativo	2	2	3	1	8	3	24			AANS
10	X			Corrección de estructuras	Consumo de energía eléctrica	x			Negativo	2	2	1	1	6	4	24			AANS
11		X		Corrección de estructuras	Emisión de material particulado	x			Negativo	2	2	3	1	8	4	32			AAS

12		X			Emisión de humo metálico	Alteración de la calidad del aire	x			Negativo	2	2	3	1	8	3	24	AANS	
13		X			Generación de ruido	Alteración de la calidad de vida	x			Negativo	2	3	3	2	10	4	40	AAS	
14		X			Instalación de parte hidráulica y eléctrica	Potencial derrame de aceite		x		Negativo	2	2	1	1	6	3	18	AANS	
15		X			Prueba del equipo y/o maquinaria	Generación de ruido	x			Negativo	2	3	3	2	10	4	40	AAS	
16	X			Consumo de energía eléctrica		Agotamiento de recursos naturales	x			Negativo	2	2	1	2	7	4	28	AAS	
17	X			Consumo de agua		Alteración de la calidad del agua	x			Negativo	2	2	1	1	6	2	12	AANS	
18				Potencial de incendio		Ineficiencia en el proceso			x		Negativo	3	3	1	3	10	3	30	AAS
19		X		Potencial derrame de aceite		Alteración de la calidad del suelo		x			Negativo	2	3	3	1	9	3	27	AANS
20		X			Arenado, pintado y acabado	Emisión de humo metálico	x			Negativo	2	2	3	1	8	3	24	AANS	
21	X			Consumo de agua		Alteración de la calidad del agua	x			Negativo	2	3	1	1	7	3	21	AANS	
22	X			Consumo de pinturas y disolventes		Alteración de la calidad del agua	x			Negativo	1	3	1	1	6	3	18	AANS	

23		X			Generación de residuos peligrosos	Alteración de la calidad de suelo	x			Negativo	3	3	1	1	8	3	24	AANS
24		X		Recepción del equipo	Emisión de gases de combustión	Alteración de la calidad del aire	x			Negativo	1	2	3	1	7	3	21	AANS
25	X			lavado del equipo	Consumo de agua	Alteración de la calidad del agua	x			Negativo	3	3	3	1	10	3	30	AAS
26	X				Consumo de productos químicos	Agotamiento de recursos naturales	x			Negativo	2	3	1	1	7	3	21	AANS
27	X				Consumo de materiales de limpieza	Alteración de la calidad de suelo	x			Negativo	2	2	1	1	6	3	18	AANS
28		X		Relación de componentes y estructuras	Emisión de humo metálico	Alteración de la calidad del aire	x			Negativo	2	2	3	1	8	3	24	AANS
29	X				Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de recursos naturales	x			Negativo	2	2	1	1	6	4	24	AANS
30		X			Generación de ruido	Alteración de la calidad de vida	x			Negativo	2	3	3	2	10	4	40	AAS

Fuente: Propia

## 4.2 Política Ambiental

Overprime Manufacturing S.A.C. es una empresa dedicada al diseño, fabricación y mantenimiento de maquinaria para perforación diamantina en superficie y subterránea, consciente de su compromiso social y de conservación del ambiente, establece como directriz el uso racional y eficiente de los recursos naturales, a través del mejoramiento continuo e innovación de sus procesos. Así, para asegurar el cumplimiento de ésta política, la empresa se compromete a cumplir con los siguientes objetivos:

- ❖ Implementar y mantener el Sistema de Gestión ambiental acorde con las necesidades y requerimientos actuales de la Empresa, que permita la mejora continua de las condiciones ambientales y la calidad de vida de sus trabajadores.
- ❖ Mantener y controlar los procesos y actividades operativas de la Empresa, a través de la identificación y establecimiento de los aspectos e impactos ambientales que se presentan, con el fin de implementar los planes preventivos, correctivos y de mejora, que de manera responsable contribuyan a disminuir las consecuencias negativas que se generen sobre el ambiente.
- ❖ Desarrollar programas de manejo integral de residuos (Sólidos, Líquidos), con el fin de establecer canales de prevención y mejora que nos permitan evolucionar hacia un mejor desempeño ambiental.
- ❖ Contribuir a la disminución de las emisiones atmosféricas, mediante el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, para desarrollar mecanismos limpios dentro de la Empresa.

- ❖ Cumplir con los requisitos legales en relación con los aspectos ambientales asociados a los procesos y productos de la Empresa, mediante la adopción u optimización de tecnologías, técnicas y métodos para reducir, mitigar y controlar los impactos ambientales significativos generados sobre el ambiente.
- ❖ Promover y fortalecer la participación y compromiso de toda la comunidad de la empresa, en el mejoramiento continuo de las condiciones ambientales, a través de programas de formación y sensibilización que conduzcan a una mejor actuación frente a nuestro entorno.

#### **4.3 Objetivos, metas y programas**

Una vez realizado la matriz de identificación y evaluación de los aspectos ambientales se determinaron los Aspectos Ambientales Significativos para los cuales se propondrán medidas de control, para reducir el impacto generado.

**Tabla 7: Objetivos, Metas y Programas**

Área responsable	Actividad	Objetivo	Meta	Medida de control	Plazo
Ingeniería	Diseño de planos	Uso eficiente de papel	Disminuir en 25% la cantidad de papel consumido.	Implementación de la Impresión a doble cara. Hacer uso de comunicación informática. Dotar de escáner para que los documentos puedan ser manejados digitalmente. Determinar la línea base del consumo de papel para.	Mayo 2017- Nov 2017
Mantenimiento	Lavado de equipos o maquinaria	Manejo integral de los efluentes	Disminuir el consumo de agua en un 5%.	Elaborar un Programa de ahorro y uso eficiente de agua.	Mayo 2017- Nov 2017
Fabricaciones y Mantenimiento	Pruebas y reparaciones del equipos	Reducir el consumo de Energía	Disminuir el consumo de energía en un 5%.	Elaborar un Programa de ahorro de energía eléctrica.	Mayo 2017- Nov 2017
Ingeniería	Diseño de planos	Reciclar residuos solidos	Aumentar la cantidad de residuos reciclados en un 10%	Elaborar un Programa de Reciclaje.	Mayo 2017- Nov 2017
Fabricaciones y Mantenimiento	Pruebas y reparaciones del equipos	Controlar la generación de Ruido	Disminuir las dosis de ruido a los límites permisibles	Elaborar un programa de control del ruido.	Mayo 2017- Nov 2017
Fabricaciones y Mantenimiento	Arenado, pintado y acabado	Control de la emisiones atmosféricas	Reducción del riesgo por exposición a solventes orgánicos volátiles y material particulado.	Gestionar la adquisición de mascarillas adecuadas para el tipo de solventes usados. Elaborar el instructivo para el control de emisiones atmosféricas.	Mayo 2017- Nov 2017

*Fuente: Elaboración Propia*

A continuación, se detallará las medidas de control que se deben de realizar, para reducir el impacto ambiental de los aspectos identificados.

### 4.3.1 Programa De Ahorro Y Uso Eficiente Del Agua

	PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DE AGUA						Código:	
	Elaborado por: Maribel Inga						Revisado por:	
	Aprobado por: Gerente general						Fecha:	
OBJETIVO		Generar acciones encaminadas a la conservación y manejo sostenible del recurso hídrico en la empresa.						
META		Disminuir el consumo de agua en un 5%						
INDICADOR		= $\frac{\text{Consumo de agua periodo actual en m3} * 100}{\text{Consumo de agua periodo anterior en m3}}$				FRECUENCIA DE MEDICION		Bimestral
AREA DE APLICACIÓN		RESPONSABLE						
Todas la áreas		Gerente General						
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCION	ACT. PROG.	ACT. REALIZ.	% DE CUMPLIMIENTO	SEGUIMIENTO	OBSERVACIONES
1	Diagnóstico del consumo de agua de la empresa	Gerente general		1	0	0%		
2	Identificación de los puntos de consumo	Gerente general		1	0	0%		
3	Evaluación del funcionamiento de los servicios sanitarios	Gerente general		1	0	0%		
4	Implementación de tecnologías que conduzcan a la reducción y optimo uso del recurso hídrico	Gerente general		1	0	0%		
5	Fomentar mediante campañas de sensibilización una cultura ambiental	Gerente general		1	0	0%		
6	Revisiones periódicas de detección de fugas y mantenimiento preventivo	Gerente general		1	0	0%		
CONTROL PERIODICO						TOTAL %		
N°	INFORME DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS	RESPONSABLE	FIRMA	FECHA				

### 4.3.2 Programa De Ahorro De Energía

	PROGRAMA DE AHORRO DE ENERGIA						Código:	
	Elaborado por: Maribel Inga						Revisado por:	
	Aprobado por: Gerente general						Fecha:	
Versión: 01								
OBJETIVO	Promover el uso racional y eficiente de la energía eléctrica, y así reducir los costos de funcionamiento							
META	Disminuir el consumo de agua en un 5%							
INDICADOR DE DESEMPEÑO	= $\frac{\text{Consumo de energía consumida m}^3 * 100}{\text{Consumo unid. Producción mes}}$					FRECUENCIA DE MEDICION	Bimestral	
AREA DE APLICACIÓN	REAPONABLE							
Todas la área	Gerente General							
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCION	ACT. PROG.	ACT. REALIZ.	% DE CUMPLIMIENTO	SEGUIMIENTO	OBSERVACIONES
1	Diagnóstico del consumo de energía eléctrica	Gerente general		1	0	0%		
2	identificar e implementar medidas y tecnologías que permitan el uso racional de energía	Gerente general		1	0	0%		
3	Medición y seguimiento al consumo de energía	Gerente general		1	0	0%		
4	Cambiar las bombillas incandescentes por led	Gerente general		1	0	0%		
5	Hacer mantenimiento y revisiones periódicas de las iluminarias y maquinas	Gerente general		1	0	0%		
6	Fomentar mediante campañas de sensibilización una cultura ambiental	Gerente general		1	0	0%		
CONTROL PERIODICO						TOTAL %		
N°	INFORME DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS	RESPONSABLE	FIRMA	FECHA				

### 4.3.3 Programa De Reciclaje

	PROGRAMA DE RECICLAJE						Código:	
	Elaborado por: Maribel Inga						Revisado por:	
	Aprobado por: Gerente general						Fecha:	
OBJETIVO	Reciclar la mayoría de residuos generados en la totalidad de la organización							
META	Aumentar la cantidad de residuos reciclados en un 15%							
INDICADOR	Peso de residuos reciclados (kg)				FRECUENCIA DE MEDICION		Bimestral	
AREA DE APLICACIÓN	REAPONABLE							
Todas la área	Gerente General							
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCION	ACT. PROG.	ACT. REALIZ.	% DE CUMPLIMIENTO	SEGUIMIENTO	OBSERVACIONES
1	Identificación de los puntos de generación de residuos	Gerente general		1	0	0%		
2	Evaluación del uso de residuos dentro de la empresa	Gerente general		1	0	0%		
3	Revisión constante del aprovechamiento de residuos	Gerente general		1	0	0%		
4	Adecuación de espacios para la disposición de los residuos reciclados	Gerente general		1	0	0%		
5	Formulación de una estrategia operativa que ayude al reciclaje	Gerente general		1	0	0%		
6	Elaboración de campañas de sensibilización para la importancia del reciclaje.	Gerente general		1	0	0%		
CONTROL PERIODICO						TOTAL %		
N°	INFORME DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS	RESPONSABLE	FIRMA		FECHA			

### 4.3.4 Programa De Control Del Ruido

	PROGRAMA DE CONTROL DE RUIDO						Código:	
							Versión: 01	
	Elaborado por: Maribel Inga		Revisado por:		Aprobado por: Gerente general		Fecha:	
OBJETIVO	Controlar el ruido que se produce en la empresa durante la parte de pruebas de equipos.							
META	Disminuir dosis de ruido.							
INDICADOR	Dosis decibeles actuales - dosis decibeles con protección= Limite sin afectación a la calidad de vida				FRECUENCIA DE MEDICION		Bimestral	
AREA DE APLICACIÓN	RESPONSABLE							
Todas la área	Gerente General							
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCION	ACT. PROG.	ACT. REALIZ.	% DE CUMPLIMIENTO	SEGUIMIENTO	OBSERVACIONES
1	Identificación de los puntos críticos de generación de ruido	Gerente general		1	0	0%		
2	Evaluación del uso de implementos que minimicen el daño	Gerente general		1	0	0%		
3	Inspección constante del uso de protectores auditivos	Gerente general		1	0	0%		
4	Identificación de áreas potenciales para descanso del ruido	Gerente general		1	0	0%		
5	Formulación de una estrategia operativa que ayude al control de ruido	Gerente general		1	0	0%		
6	Elaboración de campañas de sensibilización para la importancia del control de ruidos.	Gerente general		1	0	0%		
CONTROL PERIODICO						TOTAL %		
N°	INFORME DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS	RESPONSABLE	FIRMA	FECHA				

### 4.3.5 Instructivo para control de emisiones atmosféricas.

	INSTRUCTIVO PARA EL CONTROL DE EMISIONES			Código:
				Versión: 01
	Elaborado por: Maribel Inga	Revisado por:	Aprobado por: Gerente general	Fecha:

#### 1. OBJETIVO

Describir las actividades a realizar para el control de las emisiones atmosféricas con la finalidad de asegurar la protección del personal y la minimización de los impactos ambientales asociados.

#### 2. ALCANCE

Aplica a todas las actividades inherentes de la empresa que generan o puedan generar algún tipo de emisión a la atmosfera.

#### 3. REFERENCIAS

Decreto supremo N° 074-2001-PCM. Reglamento de estándares nacionales de calidad ambiental del aire

#### 4. RESPONSABILIDADES

Jefe de área: Asegurar la correcta difusión y capacitación del presente Instructivo.

#### 5. DEFINICIONES

5.1. Estándar de Calidad Ambiental: Es la medida que establece el nivel de concentración o del grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, presentes en el aire, agua o suelo, en su condición de cuerpo receptor, que no representa riesgo significativo para la salud de las personas ni al ambiente.

5.2. El Límite Máximo Permisible: Es la medida de la concentración o del grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, que caracterizan a un efluente o una emisión, que al ser excedida causa o puede causar daños a la salud, al bienestar humano y al ambiente. Su cumplimiento es exigible legalmente por la respectiva autoridad competente.

## **6. DESARROLLO**

Fabricación y mantenimiento de equipos

Las emisiones generadas por Overprime son gases de combustión, humos metálicos y material particulado, los cuales deben ser controlados antes de su liberación a la atmósfera. Implementar una campana extractora para disminuir estos tipos de emisiones.

Además, el personal debe estar adecuadamente protegido mediante traje de protección contra partículas, cubre-calzado y guantes adecuados. Empleo de protección respiratoria con filtros frente a partículas en las zonas de fabricación con presencia de polvo en el ambiente. Empleo de protección respiratoria con filtros para gases y humos metálicos.

## **7. ANEXO**

-

## **8. REGISTRO**

-

### 4.3.6 Procedimientos

	<b>PROCEDIMIENTO DE ELABORACION Y CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS</b>			<b>Código: SGA-PRO-DYR</b>
	<b>Elaborado por: Maribel Inga</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por: Gerente general</b>	<b>Versión: 01</b>
				<b>Fecha:01/03/2017</b>
<p><b>1. OBJETIVO</b></p> <p>Establecer los lineamientos para administrar los documentos y registros del Sistema de Gestión Ambiental de Overprime, en su identificación, elaboración/actualización, revisión, aprobación, distribución, ubicación y disposición de aquellos que son anulados incluyendo los documentos externos.</p> <p><b>2. ALCANCE</b></p> <p>Este procedimiento involucra a todos los documentos del Sistema Integrado de Gestión de Ambiental.</p> <p><b>3. RESPONSABILIDADES</b></p> <p>3.1. Gerente General: Revisar los documentos y registros para aprobar o anular los documentos.</p> <p>3.2. Jefes de área: Revisar los documentos y registros para aprobar o anular los documentos.</p> <p>3.3. Coordinador de gestión ambiental: Es responsable de codificar y verificar que se mantenga actualizada la documentación del SGA.</p> <p>3.4. Empresas Contratistas: Cumplir con el presente procedimiento</p> <p><b>4. DEFINICIONES</b></p> <p>4.1. Documento: Información y su medio de soporte (procedimientos, instructivos, formatos, planes, programas, matrices, documentos de origen externo; entre otros).</p> <p>4.2. Documento Externo: Documento que describe y regula actividades relacionadas con el Sistema I de Gestión ambiental, que corresponden a Normas Obligatorias, Leyes, Decretos, Resoluciones, Acuerdos, Manuales de Proveedores y demás, relacionados con los procesos del Sistema de Gestión.</p> <p>4.3. Documento Interno: Documento que describe el quehacer de los procesos del Sistema de Gestión ambiental, que son elaborados y generados al interior de la organización con el fin de mejorar la funcionalidad de sus procesos, dentro de ellos e contemplan los manuales de calidad, los procedimientos, instructivos, protocolos, guías, fichas de caracterización, formatos, planos, plan de calidad y los planes de control de calidad.</p>				

- 4.4. Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.
- 4.5. Procedimiento: Forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso. Es el paso a paso.
- 4.6. Proceso: Conjunto de actividades relacionadas mutuamente o que interactúan para generar valor y las cuales transforman elementos de entrada en resultados.
- 4.7. Programa: Son documentos escritos que definen con claridad los objetivos de una organización y describe los métodos que se van a emplear para alcanzar dichos propósitos.
- 4.8. Formato: Son aquellas plantillas diseñados para la implementación del procedimiento.
- 4.9. Caracterización de proceso: documento usado para describir la estructura de cada proceso, estableciendo entre otros, su objetivo, alcance, responsable, entradas, salidas y las actividades de acuerdo con el ciclo PHVA.
- 4.10. Listado Maestro de Documentos: Lista en la cual se relacionan los documentos controlados del Ministerio del Trabajo.

## 5. PROCEDIMIENTOS

### Estructura de los documentos

Para la elaboración de los documentos y registros en el Sistema de Gestión Ambiental se utilizará como fuente: letra (calibri cuerpo); Tamaño de letra: (numero 12); Interlineado (2.0); Texto (justificado)

### Encabezado

Los documentos y registros del Sistema de Gestión Ambiental se identifican con un

encabezamiento que contiene, los siguientes elementos:

- ❖ **Logo Institucional:** El logo respectivo a la empresa Overprime Manufacturing S.A.C.



- ❖ **Nombre del documento:** En este campo se cita el documento objeto de control (Manual de calidad, Caracterización de Proceso, Procedimiento, Guía, Instructivo, etc.), información que relaciona el contenido del mismo y el título del documento que se va a referenciar.
- ❖ **Código del documento:** La codificación de los documentos del Sistema de Gestión Ambiental se realizará de la siguiente manera y con las siguientes características que deben ser aplicadas en el orden específico a los documentos y registros que correspondan:

- I. **El nombre del sistema de gestión:** Solo sus principales abreviaciones (SGA)
- II. **El código correspondiente al tipo de documento:** Procedimiento, Manual, Formato, Registros, Mapa, plano.
- III. **Código correspondiente al nombre de:** Procedimientos, Manuales, Formatos, Registros, Mapas, planos.

- ❖ **Versión del documento:** Las versiones van de acuerdo con los cambios realizados en el documento; su numeración partirá desde 01 y será consecutivo en sus posteriores actualizaciones.
- ❖ **Fecha de emisión:** Fecha a partir de la cual se aprobó el documento; la fecha estará estructurada de acuerdo a la siguiente forma Día/Mes/Año escrita en números.
- ❖ **Elaborado por:** Registra el nombre y/o dependencia de la persona encargada de la elaboración de los procedimientos y registros para el sistema de gestión ambiental.
- ❖ **Revisado por:** Registra el nombre y/o dependencia de la persona que revisa el contenido y aplicación del documento.
- ❖ **Aprobado por:** Registra el nombre y/o dependencia de la persona cuya jerarquía en el proceso o en la empresa, lo faculta para aprobar el contenido del documento.

**Descripción grafica de los elementos:**

	PROCEDIMIENTO ELABORACION Y CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS			Código:
				Versión:
	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha:

**Codificación y Clasificación de los Documentos**

TIPO DE DOCUMENTO	CODIGO
Procedimiento	PRO
Manual	MNL
Formato	FRM
Registros	RGT
Mapa	MAP
Planos	PLA
Programa	PGM
Política	PLT
Anexos	ANX

### **Elaboración del documento**

La estructura de este procedimiento es la base para la elaboración de todos los procedimientos pertenecientes al sistema de Gestión ambiental; la redacción de los documentos debe ser clara y precisa de tal manera que se facilite su comprensión.

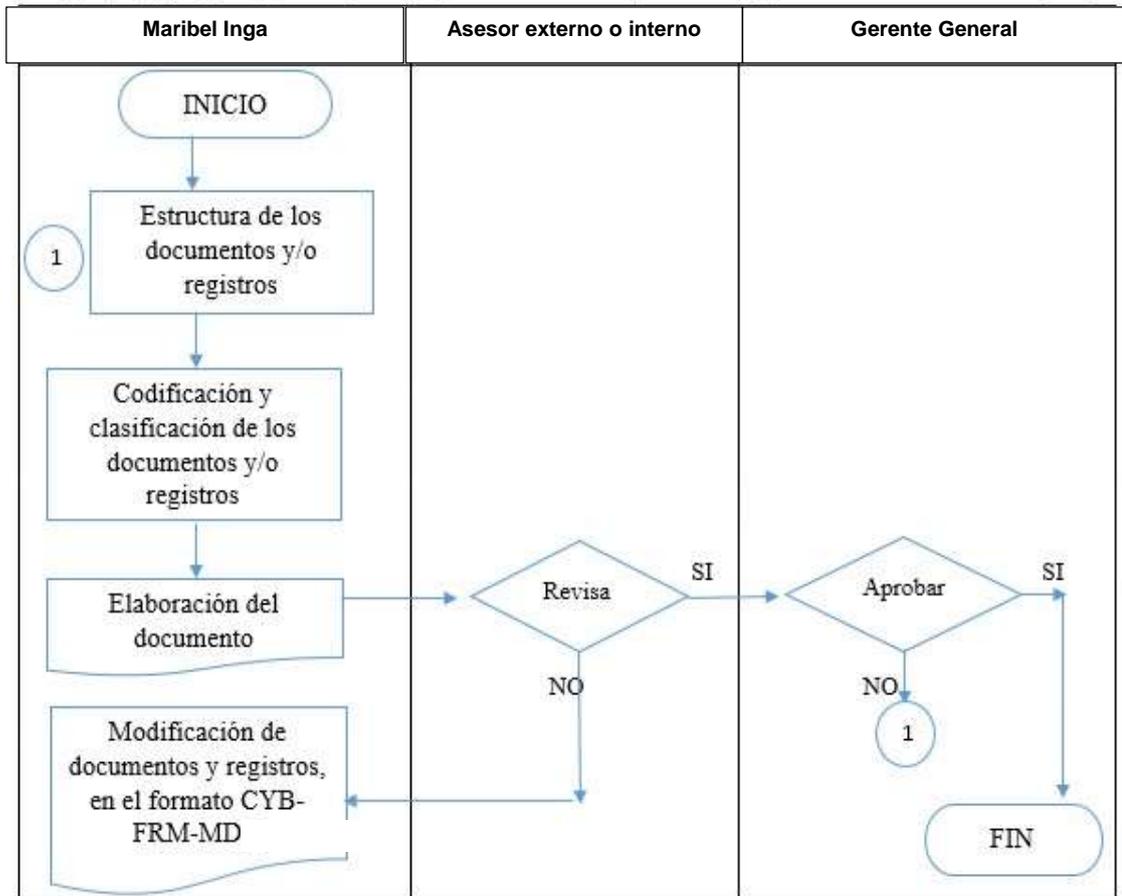
Cada uno de los documentos deberá contener los siguientes elementos:

- I. **Objetivo:** Define el propósito por el cual se genera el documento; es decir, el fin y la meta a la que se desea llegar siempre y cuando sea medible y cuantificable.
- II. **Alcance:** Está determinado por la actividad inicial y la actividad final del documento.
- III. **Responsables:** Definir el directo responsable sobre la ejecución del procedimiento, encargado de garantizar la implementación del documento.
- IV. **Definiciones:** Aquellas palabras, siglas o conceptos utilizados en el documento, para tener claridad de los conceptos asociados al documento.
- V. **Procedimientos:** Establece las generalidades, los requerimientos y las directrices que deben ser tenidas en cuenta para la ejecución de las actividades contempladas en el procedimiento; Incluirán las etapas, con sus respectivas actividades que deben ser detalladas y los responsables de estas; Debe contener un Flujograma que establece las actividades secuenciales para el desarrollo del procedimiento.
- VI. **Registros o Formatos:** Documento donde se incluye la información que contienen la evidencia de los resultados obtenidos y de las actividades realizadas de cada uno de los procedimientos.

### **Documentos anulados y/o obsoletos**

Cualquier funcionario, avalado por el líder del proceso, puede solicitar que un documento sea anulado, el manejo de los documentos anulados es igual al de los obsoletos, Los documentos obsoletos se almacenan y se guardarán hasta 10 versiones.

### Flujo grama



### Formatos

- ❖ SGA-FRM-MDR: formato modificación de documentos y registros.
- ❖ SGA-FRM-DAO: Formato de documentación anulada y/o obsoleta.

	<b>PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACION Y EVALUACION DE ASPECTOS AMBIENTALES</b>			<b>Código: SGA-PRO-AIA</b>
	<b>Elaborado por:</b> <b>Maribel Inga</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b> <b>Gerente general</b>	<b>Versión: 01</b>
				<b>Fecha: 01/03/2017</b>
<p><b>1. OBJETIVO</b></p> <p>Establecer un procedimiento para la identificación, evaluación de los aspectos ambientales generados por los procesos, actividades, productos y servicios teniendo en cuenta el desarrollo de proyectos nuevos o planificados, o las actividades, productos y servicios nuevos o modificados, identificar aquellos que tienen el potencial de causar impactos significativos sobre el ambiente.</p> <p><b>2. ALCANCE</b></p> <p>Aplica a todas las actividades desarrolladas por Overprime Manufacturing SAC dentro de la Compañía Minera Condestable S.A.</p> <p><b>3. RESPONSABILIDADES</b></p> <p>3.1. Gerencia General: Asegurar los recursos para implantar los controles operacionales y aprobar la viabilidad de los controles establecidos en los objetivos, metas y programas.</p> <p>3.2. Coordinador de Gestión ambiental: Realizar la identificación y evaluación los de aspectos ambientales generados en el desarrollo de sus respectivos procesos y actividades.</p> <p>3.3. Trabajador: Responsable de aplicar el procedimiento de identificación y evaluación de aspectos ambientales, aplicar los controles que eviten los impactos ambientales por la actividad realizada en situación normal, anormal y de emergencia.</p> <p><b>4. DEFINICIONES</b></p> <p>4.1. Ambiente: Entorno en el que opera una organización, incluyendo el aire, el agua, la tierra, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.</p> <p>4.2. Aspecto Ambiental: Elementos de las actividades, productos y servicios de una compañía que pueden interactuar con el medio ambiente</p> <p>4.3. Aspecto Ambiental Significativo: Es un aspecto ambiental que tiene o puede tener un impacto ambiental significativo.</p> <p>4.4. Impacto Ambiental: Cualquier cambio al ambiente, ya sea adverso o benéfico, que resulta total o parcialmente de las actividades, productos y</p>				

servicios de una organización.

- 4.5. Parte interesada: Es toda persona o grupo de personas afectadas por el desempeño ambiental de nuestra organización, los cuales se encuentran fuera del espacio geográfico de las operaciones (comunidades o vecinos).
- 4.6. Condiciones Normales: Cuando el desarrollo de las actividades se ejecuta dentro de los límites y condiciones operacionales especificadas, predeterminadas o estandarizadas.
- 4.7. Condiciones Anormales: Cuando el desarrollo de las actividades se realiza bajo una alteración del escenario habitual de la actividad o de lo planificado, generando ineficiencia en el proceso, pero no daño al medio ambiente. Ejemplo: Derrame de combustible en el área de almacenamiento.
- 4.8. Condiciones de Emergencias: Cuando hay fallas en los procesos operacionales y como consecuencia daño al medio ambiente. Ejemplo: Derrame de combustible en el suelo o en un cuerpo de agua.
- 4.9. Recurso: Todos los elementos que se incluyen para la elaboración de un producto. (Materia prima, equipos, insumos, herramientas y entre otros).
- 4.10. Residuos: Son desechos sólidos (residuos sólidos), líquidos (efluentes, vertimientos) y/o gaseosos (emisiones) generado en actividades de producción y consumo.
- 4.11. Productos y/o Servicio: Resultado de un proceso.
- 4.12. Proceso: conjunto de actividades mutuamente relacionados o que interactúan, los cuales transforman elementos de entradas en resultados.
- 4.13. Actividad: Conjunto de tareas interrelacionadas cuya realización contribuye al cumplimiento de una determinada función.

## **5. PROCESO**

- 5.1. Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales
  - 5.1.1. El personal del área o proceso detalla las actividades relacionadas a su trabajo, luego identifica para cada actividad el aspecto e impacto ambiental en condiciones normales, anormales y de emergencia y lo registra en el formato SIG-M-001-17 Matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales.
  - 5.1.2. El personal del Overprime revisa y globaliza la información en el formato SIG-M-001-17 Matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales.
- 5.2. Evaluación de Aspectos Ambientales
  - 5.2.1. Para realizar la evaluación de los aspectos e impactos ambientales se conforman equipos de trabajo, formados por personal directamente relacionado con los procesos y personal de Overprime.

5.2.2. El equipo de trabajo realiza la evaluación de los aspectos ambientales, según los siguientes criterios:

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	VALOR
PROBABILIDAD (P)	<b>Continuo:</b> El aspecto ambiental ocurre en forma permanente / Actividad sin controles operativos, personal sin capacitación	4
	<b>Frecuente:</b> El aspecto ambiental puede ocurrir o se repite continuamente, hay antecedentes de ocurrencia en Sarvikú / Controles operativos deficientes, personal con baja capacitación	3
	<b>Poco Frecuente:</b> El aspecto ambiental puede ocurrir esporádicamente se repite asiduamente, hay antecedentes de ocurrencia en Sarvikú / Existen controles operativos, personal con capacitación adecuada	2
	<b>Improbable:</b> Aspecto ambiental de difícil ocurrencia, no hay antecedentes de ocurrencia en Sarvikú / Existen controles operativos, personal con asistencia y capacitación	1
INTENSIDAD (I)	<b>Alta:</b> Cuando la alteración de la condición original del ambiente es significativa	3
	<b>Media:</b> Cuando la alteración implica cambios notorios en el ambiente respecto a su condición original, pero de rangos aceptables	2
	<b>Baja:</b> Cuando la alteración provocada por el impacto, es pequeña y la condición del ambiente se mantiene	1
REVERSIBILIDAD (R)	<b>Irrecuperable:</b> Impacto que no se revertirá en forma natural, ni por la implementación de acciones correctivas	3
	<b>Recuperable:</b> Impacto que provoca una alteración al medio, pero que puede ser revertido mediante acciones correctivas	2
	<b>Reversible:</b> Impacto cuyo alteración puede ser anulada por el entorno, debido al funcionamiento de las procesos y mecanismos naturales de depuración del medio	1
REQUISITO LEGAL (RL)	<b>Alta:</b> Existe Legislación clara y específica y el aspecto ambiental sobre pasa los límites permisibles	5
	<b>Media:</b> Existe Legislación clara y específica y el aspecto ambiental se encuentra dentro de los límites permisibles	3
	<b>Baja:</b> No existe legislación	1

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	VALOR
PARTES INTERESADAS (PI)	<b>Alta:</b> La comunidad vecina percibe o puede percibir el aspecto ambiental como peligroso a la integridad de su salud o la del medio ambiente; ó existe forma real o potencial de que sufra consecuencias del impacto ambiental / Existen 2 o más manifestaciones de preocupación de la comunidad al año.	3
	<b>Media:</b> La comunidad vecina puede percibir el aspecto ambiental como peligroso a la integridad de su salud, la del medio ambiente, pero no existe alguna forma real o potencial de que sufra consecuencias del impacto ambiental / Existe 1 manifestación de preocupación de la comunidad al año.	2
	<b>Baja:</b> La comunidad vecina no percibe ni puede percibir el aspecto ambiental como peligroso a la integridad de su salud, del medio ambiente o no existe forma real o potencial de que sufra consecuencias de un impacto ambiental	1

Dónde:

P: Probabilidad

C: Consecuencia = I + R + RL + PI

MR (Magnitud del Riesgo Ambiental) = P(Probabilidad) \* C(Consecuencia)

5.2.3 El aspecto ambiental se considera significativo cuando:

Clasificación	MR = P x C	Sí RL igual
<b>Significativo</b>	28 - 56	5
<b>No Significativo</b>	4 - 27	-

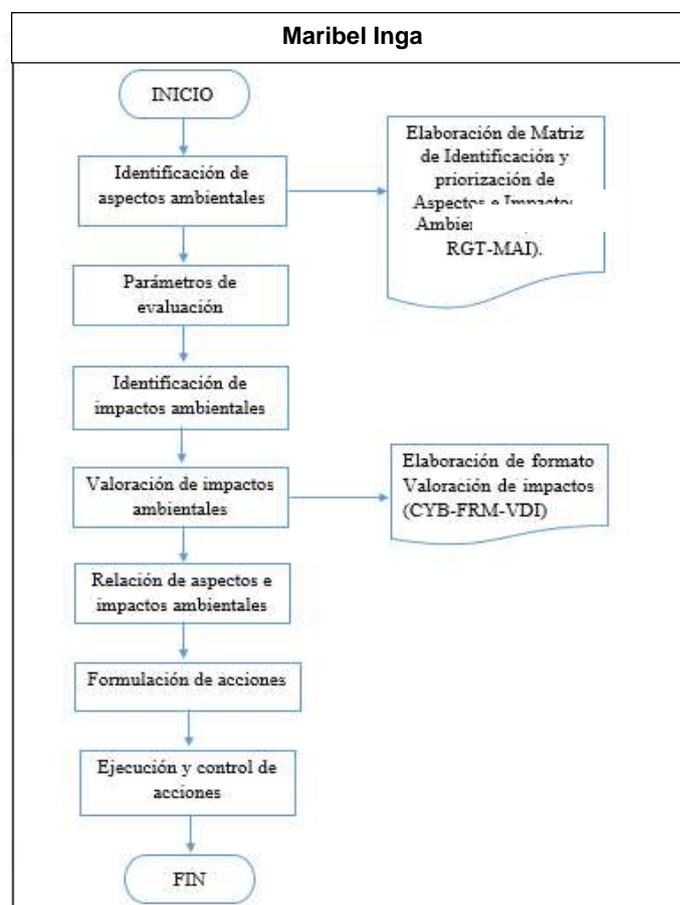
5.2.4 El equipo de trabajo establece los controles operacionales para los aspectos ambientales significativos. Luego de controlar los AAS la organización procederá a realizar una nueva evaluación gestionando aquellos que resulten significativos.

### 5.3. Actualización de los aspectos ambientales

5.3.1. Los aspectos ambientales serán revisados una vez por año por el coordinador de gestión ambiental.

- ❖ Cambio en los procesos, metodología o sistema de trabajo
- ❖ Desempeño de los aspectos ambientales significativos vigentes
- ❖ Cambio en la legislación vigente
- ❖ Emergencias o hechos fortuitos
- ❖ Cambios tecnológicos

#### Flujograma



#### Formatos

- ❖ SGA-RGT-MAI: Matriz de Identificación y priorización de Aspectos e Impactos Ambientales



<b>PROCEDIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS</b>			<b>Código: SGA-PRO-RLR</b>
<b>Elaborado por: Maribel Inga</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por: Gerente general</b>	<b>Versión: 01</b>
			<b>Fecha:01/03/2017</b>

## 1. OBJETIVO

Establecer los mecanismos que permitan identificar, acceder, mantener y evaluar oportunamente toda la información referida a los requisitos legales aplicables y otros requisitos a los que la organización se suscriba voluntariamente, relacionados a Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

## 2. ALCANCE

Aplica a todas las actividades desarrolladas por Overprime Manufacturing SAC.

## 3. RESPONSABILIDADES

- 3.1. Jefe de área: Velar por el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos que aplican a su respectiva área.
- 3.2. Trabajador: Cumplir con las exigencias legales aplicables a sus tareas.

## 4. DEFINICIONES

- 4.1. Regulación: Conjunto de leyes, decretos, reglamentos y normas que constituyen requisito legal para la organización.
- 4.2. Requisito Legal: Son aquellas obligaciones, límites y/o prohibiciones relacionadas a medio ambiente, seguridad y salud ocupacional emitidos por una autoridad gubernamental.
- 4.3. Otros Requisitos: Son todas aquellas regulaciones a los que la organización se suscribe voluntariamente, relacionado principalmente a la seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

## 5. PROCEDIMIENTOS

Es responsabilidad del Gerente General de la empresa mantener actualizada la información de la legislación aplicable y realizar los trámites correspondientes ante las entidades competentes, para su cumplimiento legal.

Los requisitos legales aplicables a la empresa se documentan en el formato Control de Requisitos Legales (SGA-FRM-CRL).

### Identificación de Requisitos Legales y Otros Requisitos

Identificar y evaluar los requisitos legales y otros ambientales aplicables a la Overprime Manufacturing S.A.C. Para el diligenciamiento de la Matriz de "Identificación y Evaluación de Requisitos Legales y Otros aplicables en materia ambiental" (SGA-RGT-MRL).

Adicionalmente, se debe especificar si la empresa está cumpliendo o no actualmente cada normatividad; Si hay cumplimiento se indica con claridad las acciones, recursos o condiciones o registros que se tienen para demostrar el cumplimiento en el formato Control de Requisitos Legales (SGA-FRM-CRL).

### Actualización de los requisitos legales aplicables y otros

El Gerente General atiende las solicitudes legales que se deban cumplir, ya sea para tramitar requisitos por primera vez o para la actualización/renovación de los que se van a vencer, identificando los plazos de vencimiento para él envió de la información.

Se tendrán en cuenta las novedades que se presenten en materia normativa en el tema ambiental, se deberá eliminar aquel requisito legal que haya sido derogado y/o modificar aquel donde se presente el caso, señalando artículos, apartes o párrafos que hubiesen sido modificados, registrando la fecha de su correspondiente modificación.

Se procede a preparar la información, oportuna y validada, necesaria para dar cumplimiento a los términos establecidos en la ley.

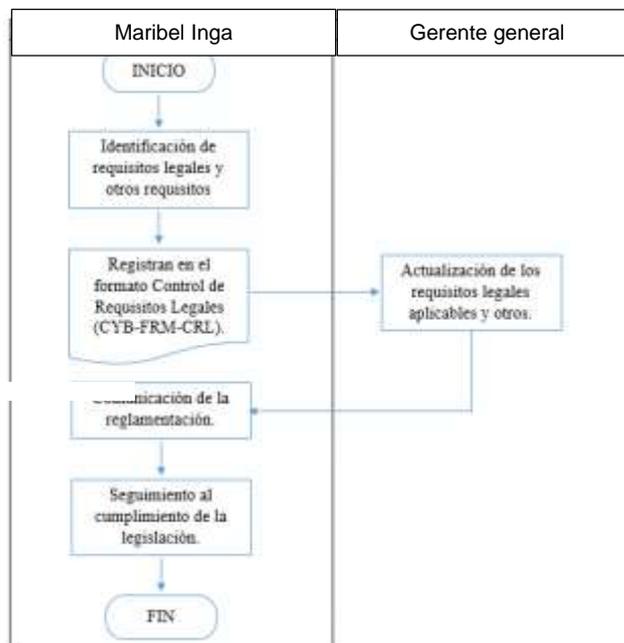
### Comunicación de la reglamentación

Comunicar y divulgar la normatividad ambiental de cumplimiento inmediato al personal involucrado; asimismo se comunicará cualquier incumplimiento, trámite u observación referente a los requisitos ambientales de aplicación a la Organización.

### Seguimiento al cumplimiento de la Legislación

Periódicamente, se evalúa el cumplimiento de los requisitos para detectar la necesidad de tomar acciones como resultado de dicha evaluación. El seguimiento al cumplimiento de la legislación, podrá llevarse a cabo por diferentes mecanismos como: Inspecciones en donde los responsables de la inspección verifican y documentan el cumplimiento de la normatividad a través de listas de chequeo y mediante Auditorías internas.

### Flujo grama



### Formatos.

- ❖ SGA-RGT-MRL: Matriz de "Identificación y Evaluación de Requisitos Legales y Otros aplicables en materia ambiental"



**PROCEDIMIENTO PARA COMPETENCIA,  
FORMACION Y TOMA DE CONCIENCIA**

**Código: SGA-PRO-  
CFT**

**Elaborado por:  
Maribel Inga**

**Revisado  
por:**

**Aprobado por:  
Gerente  
general**

**Versión: 01**

**Fecha:01/03/2017**

## **1. OBJETIVO**

Establecer un procedimiento que permita gestionar las competencias del personal cuyas actividades puedan impactar significativamente en el ambiente proporcionando la formación, capacitación, entrenamiento y sensibilización necesaria.

## **2. ALCANCE**

Aplica a todos los colaboradores de Overprime Manufacturing SAC.

## **3. RESPONSABILIDADES**

- 3.1. Supervisor de Área: Asegurarse de que los trabajadores cumplan con las capacitaciones.
- 3.2. Trabajador: Cumplir con las capacitaciones programadas.

## **4. DEFINICIONES**

- 4.1. Competencia: Es la suma de la actitud, la habilidad y el conocimiento del trabajador para realizar una actividad específica.
- 4.2. Formación: Es la acumulación de conocimientos básicos e integrales, a base de principios y valores que permiten el desenvolvimiento de una persona en las diferentes actividades del quehacer diario.
- 4.3. Capacitación: Consiste en la difusión, sistemática de conocimientos específicos.
- 4.4. Sensibilización: Es un proceso de difusión continua para elevar el nivel de conciencia de los trabajadores en relación a la Política y el Sistema gestión ambiental.
- 4.5. Inducción General: Capacitación dirigida a todo el personal nuevo y sus contratistas orientados a cubrir aspectos generales de medio ambiente.
- 4.6. Inducción específica: Inducción al personal nuevo a cargo del supervisor inmediato, donde se indica los medios para controlar los peligros asociados a sus actividades.
- 4.7. Inducción a Visitantes: Orientación básica de seguridad orientada a todo aquel que vaya a permanecer en la planta desarrollando actividades durante o más de un día.
- 4.8. Capacitación Externa: Capacitación impartida por asesores, proveedores y entre otros.

## **5. PROCESO**

### **Identificación De Necesidades**

La competencia, formación y toma de conciencia necesaria para desempeñar las responsabilidades de los distintos puestos, es determinada por el supervisor de gestión ambiental.

El supervisor de gestión ambiental, asignara a los jefes de áreas, las necesidades de formación y sensibilización que hayan detectado, los cuales tendrán en cuenta las propuestas que les hayan sido presentadas por el personal a su cargo a lo largo del año, así como las acciones formativas y/o de sensibilización que consideren necesarias para dicho personal.

Todo ello será registrado en el Formato (SGA-FRM-INF) 'Identificación de necesidades de formación y/o sensibilización ambiental'.

### **Programa de Formación ambiental**

La Organización identifica las necesidades de formación del personal relacionadas con los riesgos asociadas al Sistema de Gestión Ambiental; dicha formación puede ser resultado de nuevas actividades, personal contratado, normativa legal, tecnología, entre otros.

El personal de nueva incorporación debe cumplir con los requisitos definidos para el puesto de trabajo y/o que se le proporcione la formación.

Los empleados pueden proponer cursos que serán estudiados con anterioridad por la gerencia para realizarlos a lo largo del año, estos serán impartidos por empleados de la empresa o si esta desea por la parte externa de la misma.

### **Planificación de Acciones formativas**

Cuando el responsable del departamento de gestión ambiental detecte una necesidad de formación al personal, lo comunicará al encargado de Formación a fin de brindarle la dotación necesaria para su realización y registro necesario, dicho registro deberá reflejar fecha, destinatarios y persona encargada de la acción formativa.

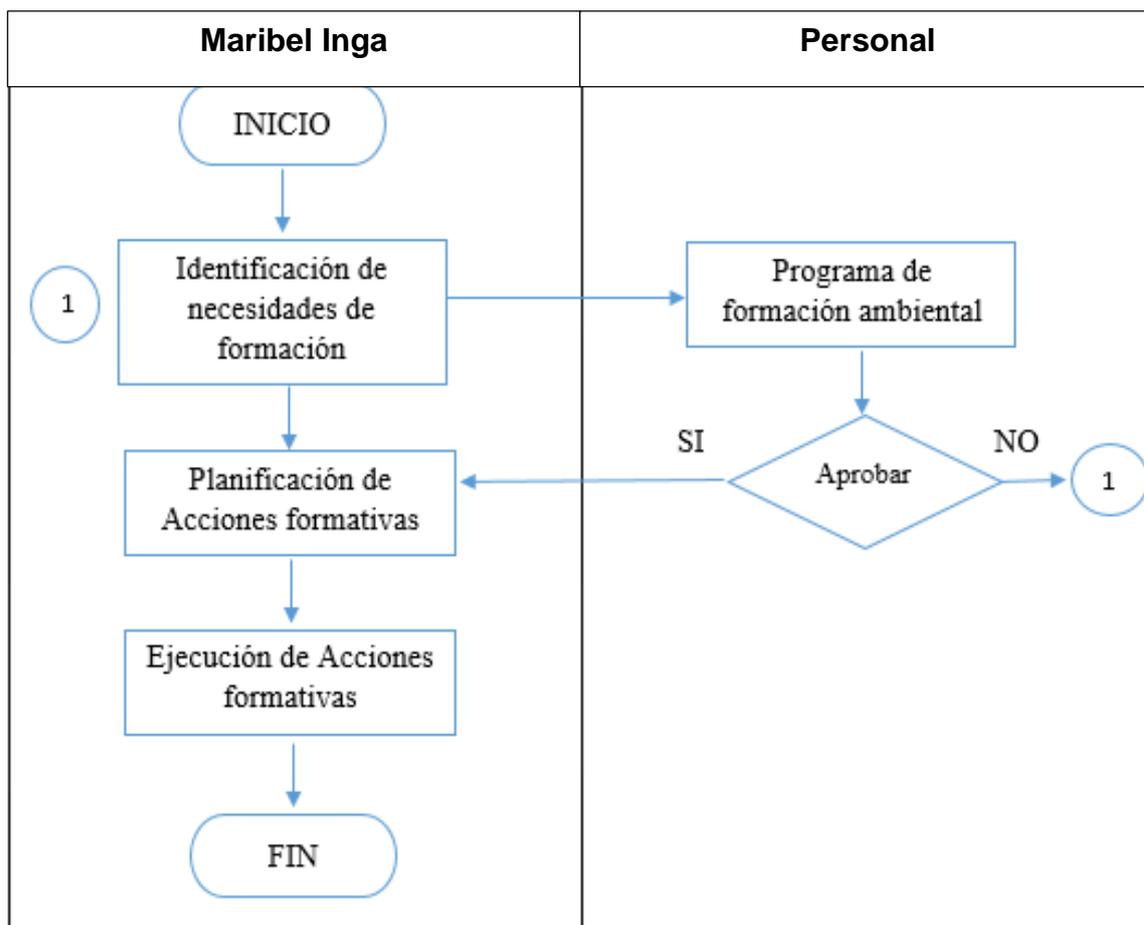
- ❖ Las acciones formativas ayudaran a tomar conciencia de la importancia de la política ambiental, procedimientos y requisitos del SGA, de sus funciones y responsabilidades para lograr la conformidad con el SGA y a los riesgos relacionados con su trabajo y los beneficios de un mejor desempeño ambiental.

### **Ejecución de Acciones formativas**

Se realiza las contrataciones externas si son necesarias para la ejecución de las acciones formativas adecuando la participación del personal, especificando fecha, hora y lugar.

- ❖ **Capacitación Interna:** En esta capacitación se tocarán temas diversos, siendo el encargado el supervisor de gestión ambiental.
- ❖ **Capacitación Externa:** esta capacitación es brindada por instituciones o instructores externos. Estos serán capacitados en cursos específicos con el fin de especializarlos en temas relacionados a las labores que desempeñan.

Flujo grama



**FORMATOS**

- ❖ SGA-FRM-INF: Identificación de necesidades de formación y/o sensibilización ambiental

	<b>PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN DEL SGA</b>			<b>Código: SGA-PRO-CMN</b>
	<b>Elaborado por: Maribel Inga</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por: Gerente general</b>	<b>Versión: 01</b>
				<b>Fecha:01/03/2017</b>
<p><b>1. OBJETIVO</b> Determinar los criterios que permitan participar y consultar a los trabajadores en temas de Medio Ambiente, así como recepcionar, clasificar, distribuir y contestar las comunicaciones internas o externas relacionadas al Sistema de Gestión Ambiental.</p> <p><b>2. ALCANCE</b> Aplica a todas las comunicaciones relativas a medio ambiente realizadas por Overprime Manufacturing SAC.</p> <p><b>3. RESPONSABILIDADES</b> 3.1. Supervisor de gestión ambiental: Responsable de cumplir con las comunicaciones relevantes a sus colaboradores.</p> <p><b>4. DEFINICIONES</b> Comunicación Interna: Documentación en temas del Sistema de Gestión Ambiental que se genera al interior de la empresa.  Comunicación Externa: Documentación en temas del Sistema de Gestión Ambiental que llega a la empresa de clientes, proveedores y del entorno, así como la contestación de las mismas.  Partes Interesadas: Individuos o grupos preocupados o afectados por el desempeño medio ambiente de una organización.  Participación: Proceso mediante el cual las partes interesadas participan en el desarrollo de la gestión de una organización.  Consulta: Proceso mediante el cual se solicita a los trabajadores su opinión sobre una propuesta a implementar relacionado al Sistema de Gestión Ambiental.  ❖ Medios de comunicación Interna: Teléfono, correo electrónico, informe, memorándum y radio, paneles informativos.  ❖ Medios de Comunicación externa: Teléfono, correo electrónico, fax, cartas y correspondencias.</p> <p><b>5. PROCEDIMIENTO</b> <b>Comunicación interna de la organización</b> Los principales temas de comunicación INTERNA del SGA se basarán principalmente en la Política Ambiental, aspectos ambientales, requisitos legales aplicables, objetivos y metas ambientales establecidos.</p> <p><b>Comunicación interna descendente</b> Por parte del área de gestión ambiental de la Organización se establecerá la información que</p>				

será presentada al personal, la aprobación de la información seleccionada estará dada por el mismo, esto se hace con el propósito de asegurar que los empleados de la organización reciban la información de todo lo referente al SGA.

**Comunicación interna ascendente**

Todo el personal que desee comunicar sus opiniones, inquietudes o sugerencias dispondrá de canales de comunicación a fin de que el área de gestión ambiental responda y posteriormente solucione los inconvenientes si es necesario.

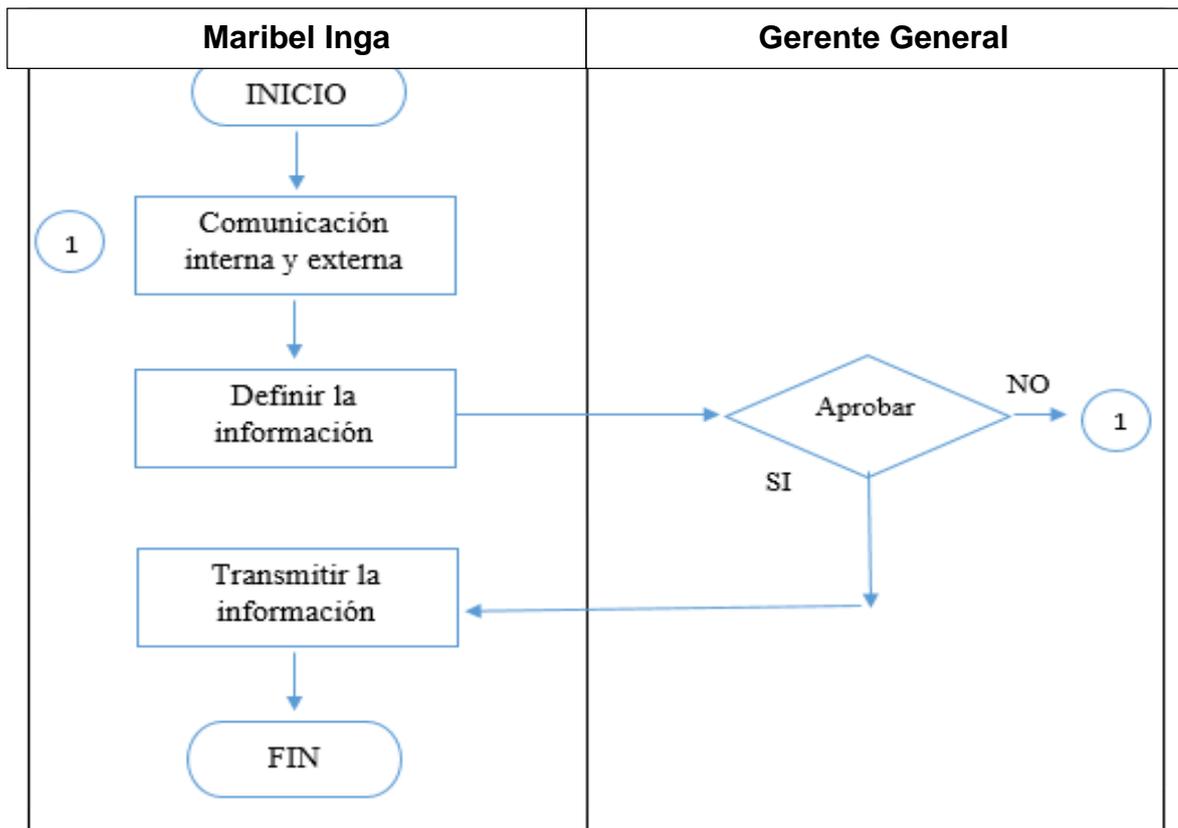
Los canales de información son los siguientes: Carteles informativos, correo electrónico, Capacitaciones, buzones de sugerencias, folletos.

**Comunicación externa de la organización**

Los principales temas de comunicación EXTERNA del SGA se basarán principalmente en la Política Ambiental, Lista de aspectos ambientales, objetivos y metas ambientales.

La información relevante para el SGA que llega de alguna parte externa interesada al área de gestión ambiental de la Organización.

**Flujo grama**



**Formatos**

- ❖ SGA-FRM-CEX: Formato de Comunicación externa

	<b>PROCEDIMIENTO DE PREPARACION Y RESPUESTA DE EMERGENCIA</b>			<b>Código: SGA-PRO-PAE</b>
	<b>Elaborado por: Maribel Inga</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por: Gerente general</b>	<b>Versión: 01</b>
				<b>Fecha:01/03/2017</b>
<p><b>1. OBJETIVO</b></p> <p>Establecer los mecanismos y lineamientos para preparación y respuesta ante emergencias eficientes y eficaces que contribuyan a minimizar los riesgos con daños a la persona equipos, instalaciones e impactos al medio ambiente de los accidentes una vez ocurridos con el fin de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Proporcionar una capacidad de respuesta efectiva en caso de emergencias.</li> <li>❖ Asegurar la participación de organismos e instituciones externas en caso sea necesario.</li> </ul> <p><b>2. ALCANCE</b></p> <p>Aplica a todas las áreas de Overprime Manufacturing SAC</p> <p><b>3. RESPONSABILIDADES</b></p> <p>3.1. Supervisor de gestión ambiental: Responsable de la Coordinación General de Emergencia, de solicitar la información a las áreas y determinar el nivel de emergencia.</p> <p>3.2. Encargado de área: de acuerdo al nivel de emergencia seguirán los Instructivos para poner en salvaguarda a su personal en zonas seguras.</p> <p>3.3. Trabajadores: Responsables de cumplir con el plan de evacuación eficazmente.</p> <p><b>4. DEFINICIONES</b></p> <p>4.1. Emergencia: Es un evento no deseado que se presenta como consecuencia de un fenómeno natural o por el desarrollo de la propia actividad como: incendio.</p> <p>4.2. Comité de Emergencia: Organización estructurada por la unidad minera para responder en forma efectiva ante una eventualidad.</p> <p>4.3. Brigada de Emergencia: Conjunto de trabajadores organizados, capacitados y autorizados para dar respuesta a emergencias, tales como incendios, hundimientos, inundaciones grandes derrumbes o deslizamientos, entre otros.</p> <p>4.4. Accidente Ambiental: Se llama así a todo suceso, que resulta en daño fragante al medio ambiente.</p> <p>4.5. Simulacro: Ejercicio para la toma de decisiones y adiestramiento durante desastres en una comunidad amenazada por un peligro potencial, con el fin de representar situaciones de desastre para promover la coordinación más efectiva, por parte de las autoridades pertinentes y la población.</p>				

- 4.6. Mitigación: Medidas o actividades dirigidas a atenuar o minimizar, los impactos y efectos negativos que un proyecto de inversión puede generar sobre el ambiente.
- 4.7. Nivel de Emergencia: Medida de la gravedad de una emergencia.
- 4.8. Derrames Sustancias Peligrosas: Cuando la fuga o derrame no puede ser controlada o contenida utilizando los recursos disponibles y se requiere de EPP e instrumentos especiales y el entrenamiento.
- 4.9. Desastre natural: Cuando existan riesgos a la persona, y daño a los equipos, instalaciones y al medio ambiente o produzcan un impacto ambiental significativo.
- 4.10. MSDS: Hoja de datos de seguridad de los materiales especificados por el fabricante y corresponde a las siglas:  
M: Material  
S: Safety (Seguridad)  
D: Data (Datos)  
S: Sheet (Hoja)
- 4.11. Plan de preparación y respuesta para emergencias: Documento detallado sobre las medidas que se debe tomar bajo varias condiciones de emergencia posibles incluye responsabilidades de individuos y departamentos, recursos del titular gerente general disponibles para su uso, fuentes de ayuda de terceros, procedimientos que se debe seguir, autoridad para tomar decisiones, capacitación y practica de procedimientos de emergencia, comunicaciones y los informes exigidos

## **5. PROCEDIMIENTOS**

### **Identificación De Los Aspectos Ambientales En Situación De Emergencia**

La identificación de los aspectos ambientales en situación de emergencia coincide con la información levantada a través de la revisión inicial ambiental de la empresa y demás matrices de identificación de riesgos y problemas que se presentan en la organización.

El área de gestión ambiental, asignará a los jefes de áreas, las tareas necesarias para la documentación de los aspectos ambientales, tras realizar los listados de los aspectos ambientales se procederá a la identificación de cuales de estos aspectos están en situación de emergencia, el listado de dichos aspectos se deberá diligenciar en todas las instalaciones de la empresa Overprime Manufacturing. Todo ello será registrado en el Formato SGA-FRM- AAE 'Aspectos ambientales en situación de emergencia'.

### **Priorización del Riesgo**

Los responsables del departamento ambiental priorizan los riesgos a través de la Matriz de Identificación y priorización de Aspectos e Impactos Ambientales, en donde se clasifica y evalúan las diferentes condiciones de impacto ambiental. Mediante un análisis cualitativo en donde se determinará cuales condiciones de riesgo deberán ser tratadas inicialmente para lograr minimizarlas o eliminarlas.

Se deberán definir los controles existentes, elaborar las acciones correctivas, y las preventivas. Dichos controles deberán realizarse en cada área, de acuerdo con sus respectivas particularidades, de manera que responda a las actividades que se realizan y al manejo de las situaciones potenciales de emergencia.

### **Elaboración del Plan de Contingencias Ambientales**

Se debe elaborar el Plan de Contingencias Ambientales para cada área, de acuerdo con sus respectivas particularidades, de manera que responda a las actividades que se realizan y al manejo de las situaciones potenciales de emergencia.

En este Plan se deben definir las actuaciones que se deben llevar a cabo, antes, durante y después de la emergencia ambiental, programación y periodicidad de simulacros de atención, equipos y elementos necesarios para atender la emergencia y los responsables.

Se diligencia el formato Plan de contingencia (SGA-FRM-PDC) que cubran todas las situaciones de emergencia o accidentes ambientales, producidos en la empresa Overprime Manufacturing. Dicho formato debe contener la propuesta de actividades de prevención y disminución de los impactos ambientales.

Posteriormente se plantea un sistema de alerta dentro del plan que se puede clasificar en los siguientes niveles:

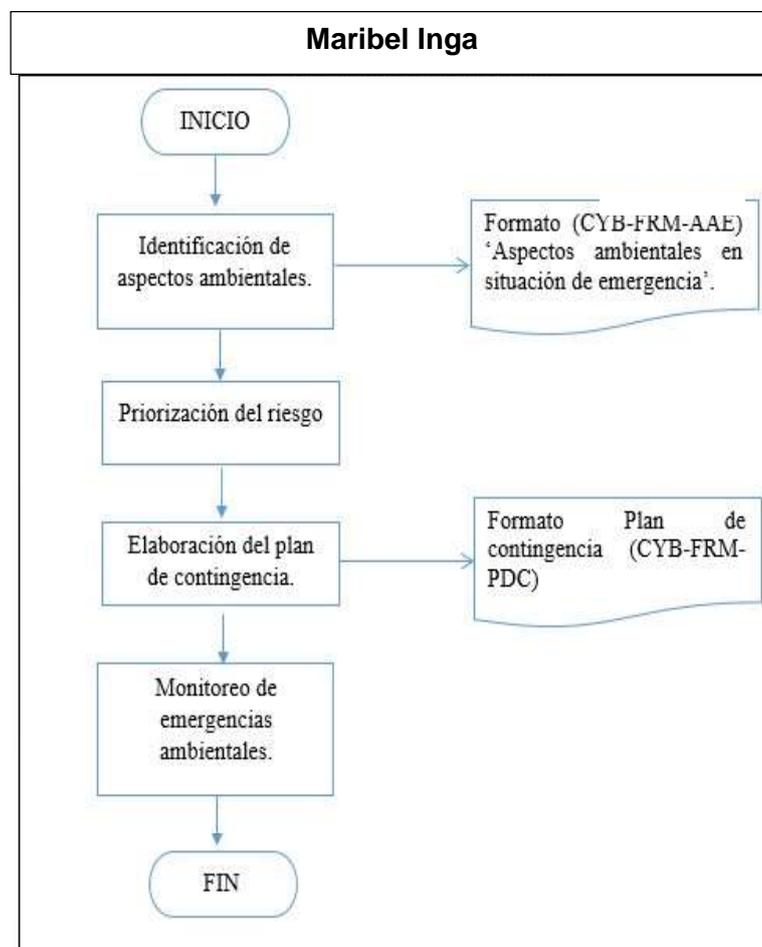
- ❖ **Nivel I. Alerta verde:** En este nivel se definen todas las acciones de prevención.
- ❖ **Nivel II. Alerta amarilla:** Este nivel define las acciones de preparación.
- ❖ **Nivel III. Alerta naranja:** En este nivel se desarrollan las acciones de alarma.
- ❖ **Nivel IV. Alerta roja:** En este nivel se desarrollan las acciones de respuesta inmediata.

Una vez definido la actuación se determinan los recursos, suministros y servicios requeridos para soportar la respuesta al incidente, de acuerdo con el tipo de incidente, y con la amenaza identificada.

### Monitoreo de Emergencias Ambientales

Se deberá realizar un informe anual sobre las emergencias ambientales presentadas durante este periodo, en este se deberá presentar como mínimo las causas de las emergencias y la forma de minimizar, controlar o eliminar los riesgos ambientales que hayan podido causar las distintas emergencias junto con el plan de ejecución correspondiente a cada uno de los riesgos mencionados.

### Flujo grama



### Formatos

- ❖ SGA-FRM- AAE: Formato Aspectos ambientales en situación de emergencia.
- ❖ SGA-FRM-PDC: Formato Plan de contingencia.

	<b>PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA</b>			<b>Código: SGA-PRO-AIT</b>
	<b>Elaborado por: Maribel Inga</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por: Gerente general</b>	<b>Versión: 01</b>
				<b>Fecha:01/03/2017</b>
<p><b>1. OBJETIVO</b></p> <p>Establecer los lineamientos para planificar ejecutar y documentar las auditorías internas del sistema de gestión ambiental (SGA) en la empresa Overprime Manufacturing.</p> <p><b>2. ALCANCE</b></p> <p>Este procedimiento aplica para todas las auditorías internas que se realicen al sistema de gestión ambiental en la empresa Overprime Manufacturing.</p> <p><b>3. RESPONSABILIDADES</b></p> <p>3.1. Equipo auditor: Responsable de llevar a cabo la auditoria interna del sistema de gestión ambiental y detectar los hechos que desvían la política y los procedimientos del sistema de gestión.</p> <p>3.2. Gerente general: Responsable de autorizar las auditorías internas.</p> <p>3.3. Supervisor de gestión ambiental: Responsable de programar las auditorías internas y aprobar las acciones correctivas que se generen de la auditoria interna por las no conformidades.</p> <p>3.4. Jefes de área: Responsable de la difusión de los resultados de la auditoria.</p> <p><b>4. DEFINICIONES</b></p> <p>4.1. Auditoria: Examen metódico, sistemático, independiente y documentado que se realiza para determinar la extensión en la que se cumplen los criterios de auditoria.</p> <p>4.2. Auditor: Persona con competencia para realizar auditorías de sistemas de gestión ambiental.</p> <p>4.3. Auditoria Interna: Auditoria realizada por la organización en intervalos determinados y planificados; con el fin de evaluar si se están cumpliendo con los requerimientos fijados en el sistema de gestión ambiental.</p> <p>4.4. Sistema de Gestión Ambiental: Parte del sistema de gestión de una organización, empleada para desarrollar e implementar su política ambiental y gestionar sus aspectos ambientales.</p> <p>4.5. No conformidad: Falta de cumplimiento de los requisitos fijados por el sistema de gestión ambiental en la organización.</p> <p>4.6. Criterios de auditoria: Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos utilizados como referencia.</p> <p>4.7. Verificación: Aplicación de métodos, procedimientos, ensayos y otras evaluaciones, además del monitoreo, para constatar el cumplimiento de las buenas prácticas.</p> <p>4.8. Equipo auditor: Conjunto de una o más auditorias planificadas en un periodo de tiempo determinado; con el fin de evaluar si se están cumpliendo con los requerimientos planificados en el sistema de gestión ambiental.</p> <p>4.9. Plan de auditoría: descripción de las actividades y de los detalles acordados de una auditoría.</p> <p>4.10. Alcance de la Auditoría: Extensión y límites de una auditoría, (sistema de gestión completo o proceso o actividad específica).</p> <p>4.11. Cliente de la Auditoría: Instituto Tecnológico (organización o ente) que solicita una auditoría.</p>				

## **5. PROCEDIMIENTO**

### **Elaboración Del plan de auditorías.**

Se deberá elaborar un plan de auditorías anual, con el fin de verificar el cumplimiento de los requerimientos fijados en el sistema de gestión ambiental de la empresa Overprime Manufacturing. Se escogerá el equipo auditor el cual elaborará el plan y las auditorías dentro de la organización. Este plan deberá ser aprobado por la alta gerencia de la organización. Dentro del plan de auditorías se considera: el objetivo, el alcance, los criterios y la duración de las auditorías, y se contempla en el formato de 'Plan Anual de Auditoría Interna' (SGA-FRM- PAI).

### **Elaboración del Programa de Auditoría Interna**

En este procedimiento se elabora el Programa de Auditoría Interna el cual indica la fecha acordada, los documentos, archivos y registros que han de prepararse, y el horario a seguir. Todo ello contemplado en el formato 'Programa de Auditoría Interna' (SGA-FRM-PRA).

### **Preparación de la auditoría.**

Los equipos auditores junto con el supervisor de gestión ambiental de la empresa recopilan la información necesaria del sistema de gestión ambiental, como, por ejemplo; documentos sobre posibles problemas puntuales, registros de la gestión de residuos, emergencias presentadas, informes de auditorías pasadas, registros de no conformidades.

Tras la evaluación de dicha documentación se procede a identificar los aspectos más importantes a evaluar dentro de la auditoría y se especificara: fecha, hora, área a auditar, auditor o equipo auditor. Se realizará un desglose de las actividades a realizar y su orden cronológico.

### **Realización de la auditoría.**

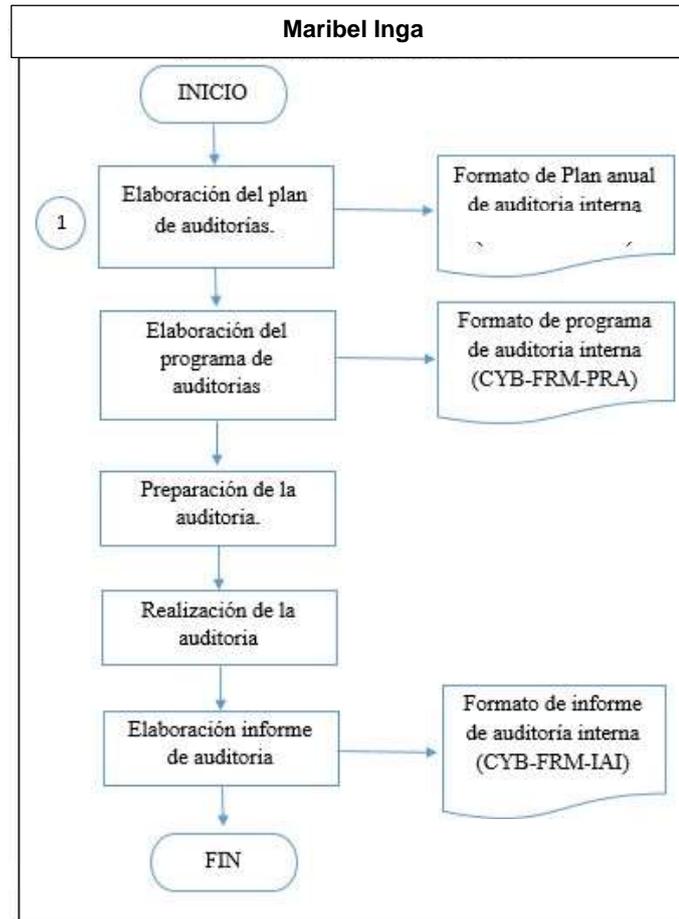
Se procede a realizar las visitas a las áreas acordadas en la fecha y horas dispuestas en el plan de auditorías, se proporciona la información necesaria a los responsables de la ejecución de las actividades. Se deberá realizar una reunión con los responsables de las funciones, procesos o procedimientos que se van a auditar, el propósito de dicha reunión será confirmar el plan de auditoría, como se llevarán a cabo las actividades de la auditoría y cuáles serán los canales de comunicación de la misma. De acuerdo al plan de auditoría se revisará la conformidad del sistema de gestión ambiental en la empresa Overprime Manufacturing.

### **Elaboración Informe de auditoría.**

Se deberá realizar un informe anual sobre las conformidades y no conformidades detectadas durante la auditoría, dentro del informe se deberá establecer los tiempos para presentar un plan de acciones correctivas o preventivas que atenderán las áreas de oportunidad derivadas de la auditoría. Estos informes deberán estar a disposición para la realización de las siguientes

auditorías, para de esta manera evaluar si se han tomado los correctivos necesarios en el caso de haber encontrado no conformidades, y se especificara en el formato de 'Informe de auditoría interna' (SGA-FRM-IAI).

## Flujo grama



### Formatos

- ❖ SGA-FRM- PAI: Plan Anual de Auditoría Interna.
- ❖ SGA-FRM-PARA: Formato Programa de Auditoría Interna.
- ❖ SGA-FRM-IAI: Informe de auditoría interna.



**PROCEDIMIENTO NO  
CONFORMIDAD, ACCION  
CORRECTIVA Y PREVENTIVA**

**Código: SGA-  
PRO-NCP**

**Elaborado por:  
Maribel Inga**

**Revisado  
por:**

**Aprobado por:  
Gerente  
general**

**Versión: 01**

**Fecha:  
01/03/2017**

**1. OBJETIVO**

Establecer actividades y controles para la elaboración, ejecución y seguimiento de las acciones preventivas y correctivas, que permitan eliminar las causas de las No conformidades reales y potenciales en el cumplimiento de los requisitos legales del Sistema de gestión Ambiental.

**2. ALCANCE**

Este procedimiento aplica a todos los procesos del Sistema de Gestión Ambiental de la Empresa Overprime Manufacturing, Asimismo la detección de las No conformidades reales o potenciales hasta la aplicación de las acciones necesarias, que promuevan oportunidades de mejora.

**3. RESPONSABLES**

- 3.1. Responsables de área: Apoyar en la investigación de las causas básicas de las no conformidades, definir los responsables de la implementación de las acciones de mejora de sus procesos.
- 3.2. Coordinador de gestión ambiental: Responsable del cierre de las acciones preventivas, correctivas, así como de asegurarse que se realice el seguimiento de las acciones propuestas.
- 3.3. Trabajadores: Responsable de reportar de forma inmediata una ocurrencia o no conformidad.

**4. DEFINICIONES**

- 4.1. No Conformidad: Es el incumplimiento de los requisitos establecidos en los convenios, procedimientos internos, políticas o normatividad vigente que pueden ocasionar insatisfacción en nuestros cliente y sanciones por parte de los organismos de control.
- 4.2. Acción Correctiva: Acción o actividad realizada para eliminar la causa de una No conformidad detectada o de una situación no deseada existente, para evitar así, que vuelva a producirse o sea reincidente.
- 4.3. Acción Preventiva: Acción o actividad realizada para eliminar la causa de una No conformidad potencial o de una situación que puede llegar a presentarse y que se detecta a través del análisis de datos, para evitar así su ocurrencia.
- 4.4. Acción de Mejora: Acción o actividad realizada para mejorar el desempeño de un proceso o la forma como se cumple un requisito de norma, no hace referencia a una no conformidad, ni a un problema potencial, simplemente es una oportunidad de mejora.
- 4.5. Requisito Legal: Condición legislativa exigida y necesaria, de obligado cumplimiento por parte de la organización.
- 4.6. Corrección: Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.
- 4.7. Plan de mejoramiento Institucional: Documento que integra las acciones que a nivel institucional se definen para fortalecer integralmente su desempeño, cumplir con su función, misión y objetivos en los términos establecidos en la Constitución, la Ley, teniendo en cuenta los compromisos adquiridos con los organismos de control fiscal, de control político y con los diferentes grupos de interés.
- 4.8. Plan de mejoramiento de individual: Documentos que contiene las acciones de mejoramiento que debe ejecutar cada uno de los Servidores Públicos para mejorar su desempeño y para una mayor productividad de las actividades y/o tareas bajo su responsabilidad. Nacen especialmente de la evaluación de desempeño.

## 5. PROCEDIMIENTOS

### **Identificar las No conformidades**

Se identifican las No conformidades reales, potenciales u oportunidad de mejora y se registran en el formato (SGA-FRM-NCA) "No conformidades, Acción Correctiva, Preventiva y de Mejora" que se encuentra en el Sistema de Gestión Ambiental, y se inicia el análisis de dicha situación involucrando todas las partes interesadas.

La identificación de las No Conformidades se realiza a través de: El seguimiento de las tareas de control operacional; El resultado de las auditorías internas o externas realizadas; El seguimiento de acciones correctoras emprendidas con anterioridad; Las comunicaciones internas de los responsables del cumplimiento de alguno de los requisitos del SGA y las comunicaciones de las partes interesadas externas.

### **Análisis de las causas de las No conformidades**

El no cumplimiento de un requisito establecido, como políticas, procedimientos, inspecciones, planos, normas (internas y externas), instrucciones, especificaciones del proyecto, emitidos formalmente por escrito o por la vía que corresponda (digital o física), dan origen a una no conformidad.

Se reúne al personal involucrado de acuerdo a las no conformidades reales o potenciales y se analiza las posibles causas de las mismas; las causas deben estar relacionadas con la situación presentada; Deben ser registradas en el formato (SGA-FRM-NCA) "No conformidades, Acción Correctiva, Preventiva y de Mejora".

### **Establecimiento de las acciones correctivas**

Las acciones correctivas son iniciadas, controladas y documentadas por medio del uso del formato (SGA-FRM-NCA) "No conformidades, Acción Correctiva, Preventiva y de Mejora" a fin de determinar las causas que las han motivado, decidir las acciones correctoras a tomar y designar a los responsables de ejecutar y realizar el seguimiento correspondiente.

Una vez implementada la acción correctiva se verificará que el problema haya sido efectivamente solucionado, en el caso que la no conformidad no sea resuelta, se volverá a analizar el problema para encontrar la acción correctiva más apropiada.

### **Establecimiento de las acciones preventivas**

Las acciones preventivas son iniciadas, controladas y documentadas por medio del uso del formato (SGA-FRM-NCA) "No conformidades, Acción Correctiva, Preventiva y de Mejora" a fin

de establecer acciones preventivas encaminadas a eliminar las causas que potencialmente pueden dar origen a la aparición de No Conformidades.

### **Seguimiento a la implementación de las acciones correctivas y preventivas**

De acuerdo a las fechas determinadas se verifica la implementación de las acciones, en caso tal que no se pueda cumplir con dicha fecha, se debe definir otra, dejando registro en el formato (SGA-FRM-NCA) "No conformidades, Acción Correctiva, Preventiva y de Mejora".

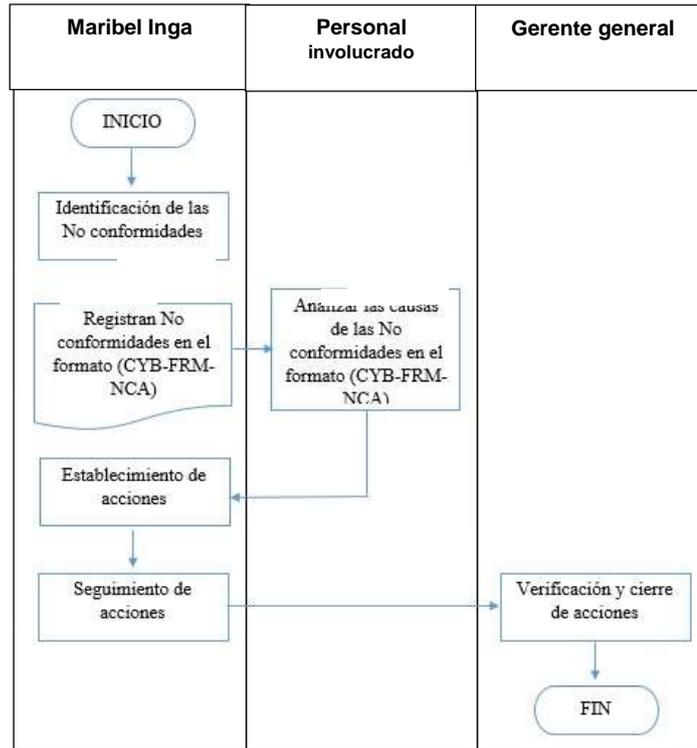
El Responsable asignado deberá asegurarse de implementar las acciones planeadas para eliminar la causa de la no conformidad, dichos responsables verifican que la No Conformidad ha sido solucionada.

### **Verificación y cierre de las acciones**

Verificar el correcto diligenciamiento del formato (SGA-FRM-NCA) "No conformidades, Acción Correctiva, Preventiva y de Mejora", en términos de: Claridad en la descripción de la no conformidad real, potencial u oportunidad de mejorar, Correcto análisis de causas, Correcta implementación de acciones, responsables y fechas.

Una vez se ha cumplido la fecha prevista de cierres, se evalúa si dichas acciones han permitido solucionar la No conformidad, de no ser así se volverán a implementar acciones, especificando en las observaciones del formato cuales acciones no cumplieron su finalidad.

**Flujo grama**



**Formatos**

- ❖ SGA-FRM-NCA: Formato no conformidades, acción correctiva, preventiva y de mejora

## **CAPITULO**

### **V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 CONCLUSIONES**

En el diagnóstico inicial ambiental de la empresa se obtuve aspectos ambientales significativos los cuales requieren de una buena gestión para darles una adecuada medida control. Por lo tanto, es necesaria la implementación de un sistema de gestión ambiental dentro de la empresa Overprime Manufacturing S.A.C.

Se requerirá de capacitaciones y entrenamientos a todas las áreas de la empresa Overprime Manufacturing SAC.

Para la implementación de un sistema de gestión ambiental en la empresa, es necesario el compromiso de la Alta gerencia, quien es responsable de brindar los recursos necesarios.

La implementación del sistema de gestión en la empresa va a significar a largo plazo una mejora en la rentabilidad de la empresa.

Priorizar la solución de los aspectos ambientales significativos existentes relacionados con la calidad de vida de los trabajadores.

## **5.2 RECOMENDACIONES**

Implementar un área exclusiva de Gestión Ambiental, para garantizar una buena coordinación con todas las áreas que existen dentro de la empresa Overprime Manufacturing S.A.C.

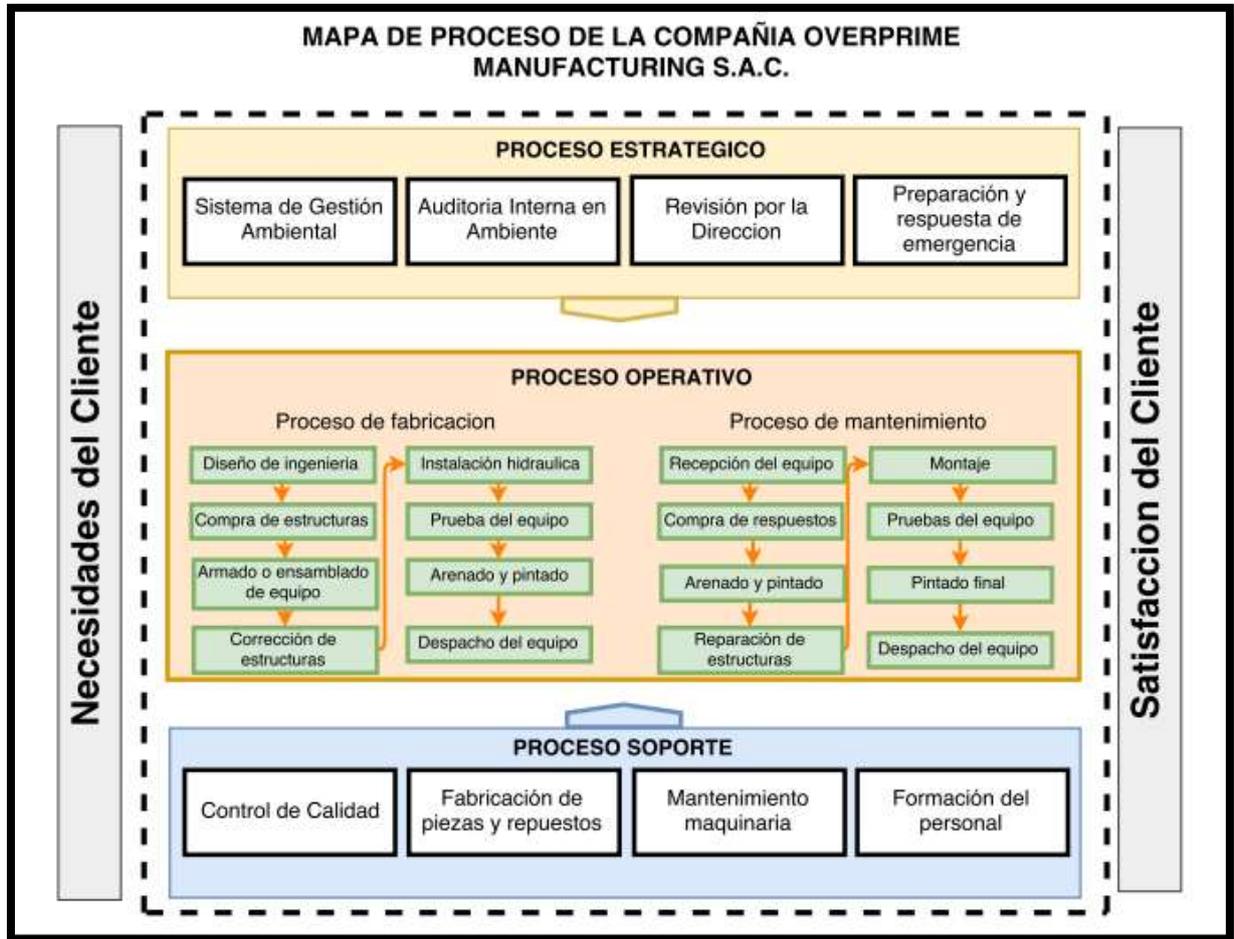
Para tener un prestigio y posicionamiento adecuado en el mercado, la empresa Overprime de mantenerse actualizado en cuanto a las nuevas tecnologías para la adquisición de nuevos equipos ecoeficientes para el desarrollo de sus actividades y así brindar un mejor servicio a las partes interesadas.

La alta gerencia debe comprometerse en la implementación del sistema de gestión ambiental en la empresa Overprime Manufacturing S.A.C.

Realizar una revisión periódica al sistema de gestión ambiental para una actualización de datos así asegurara una mejora continua en la empresa Overprime.

## ANEXO

### ❖ MAPA DE PROCESOS

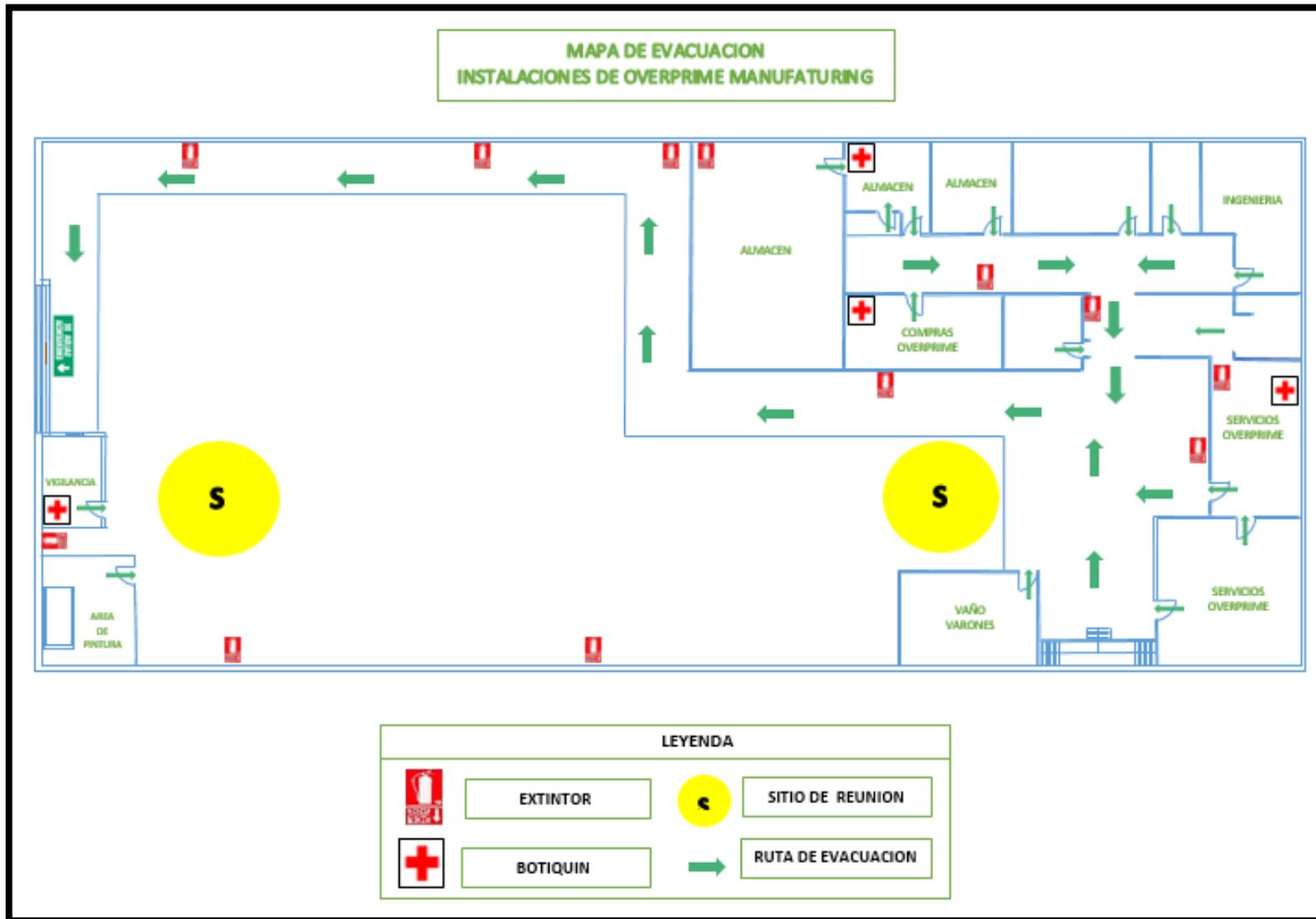


❖ **MATRIZ DOFA**

<p style="text-align: center;"><b>FACTORES INTERNOS</b></p> <p style="text-align: center;"><b>FACTORES EXTERNOS</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>FORTALECES</b></p> <p><b>F1:</b> Implementación de un SGA.  <b>F2:</b> Buen ambiente laboral.  <b>F3:</b> Personal competitivo  <b>F4:</b> Mejoramiento continuo de los procesos y puestos de trabajos.  <b>F5:</b> Reciclado de papel y cartón.  <b>F6:</b> Amplia clientela que permite el fortalecimiento de la empresa</p>	<p style="text-align: center;"><b>DEBILIDADES</b></p> <p><b>D1:</b> No cuenta con un SGA.  <b>D2:</b> Aumento del consumo de energía eléctrica por la maquinaria disponible.  <b>D3:</b> Aumento del consumo de agua debido a que los sanitarios no cuentan con un sistema de ahorro.  <b>D4:</b> Generación de residuos inorgánicos (Piezas de maquinaria, aceite) al momento del mantenimiento de la maquinaria. Y Generación de Residuos químicos (Tintas, Disolvente, Lubricantes y sus envases.)  <b>D5:</b> Generación de ruido al realizar las pruebas de los equipos o maquinarias.  <b>D6:</b> Equipamiento viejo.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>OPORTUNIDADES</b></p> <p><b>O1:</b> Promover la responsabilidad empresarial mediante la implementación del SGA (sistema de gestión ambiental).  <b>O2:</b> Fortalecimiento empresarial que permite mejoras frente a sus partes interesadas.  <b>O3:</b> Generar conciencia de responsabilidad ambiental.</p>	<p style="text-align: center;"><b>ESTRATEGIAS FO</b></p> <p><b>F1; O4:</b> Fortalecer la empresa competitivamente en el mercado implementando los Sistemas de Gestión Ambiental.  <b>F5; O1:</b> Fortalecer el programa de reciclaje que permita una adecuada segregación en la fuente, con el fin de disminuir el impacto generado y así mismo recuperar los materiales</p>

<p><b>O4:</b> Aumentar su competitividad empresarial, puesto que un sistema de gestión ambiental permitirá a la empresa alcanzar y demostrar un buen desempeño en el campo ambiental.</p> <p><b>O5:</b> Confianza para nuevos inversionistas.</p>	<p>reciclables.</p> <p><b>E1; O2:</b> Reforzar el compromiso y liderazgo.</p> <p><b>F3; O5:</b> Aumentar la productividad empresarial mediante talleres laborales que permitan mejorar el ambiente laboral.</p> <p><b>F4; O2:</b> Diseño de productos de bajo riesgo ambiental.</p>	<p>disposición de residuos sólidos y uso eficiente del agua.</p> <p><b>D2; O4:</b> Establecer programas que contengan metas para la reducción del consumo energético basado en medidas de ahorro y eficiencia energética.</p> <p><b>D5; O1:</b> Elaborar un programa de gestión integrada de residuos peligrosos que contemple minimización de los mismos.</p>
<p style="text-align: center;"><b>AMENAZAS</b></p> <p><b>A1:</b> Generación de residuos peligrosos.</p> <p><b>A2:</b> Falta de sensibilización y capacitación para la segregación de RR.SS.</p> <p><b>A3:</b> Exigencias del mercado</p> <p><b>A4:</b> Sanciones legales por mala disposición de aceites usados y productos químicos.</p> <p><b>A5:</b> Competencia con empresas que ya hayan implementado Sistemas de Gestión Ambiental.</p> <p><b>A6:</b> Organización administrativa débil para el planteamiento de programas y actividades ambientales.</p> <p><b>A7:</b> Instalaciones ineficientes en caso de crecimiento de la organización</p>	<p style="text-align: center;"><b>ESTRATEGIAS DA</b></p> <p><b>F5; A2; A6:</b> A través de conocimiento y de la enseñanza de conceptos de protección ambiental, promover programas orientados a la comprensión y toma de conciencia de los problemas ambientales.</p> <p><b>F1; A6:</b> Promover programas de gestión ambiental, para reducir los recursos y así mismo se base en la mejora continua de su proceso productivo a fin de competir en el mercado.</p> <p><b>F6; A3:</b> Fortalecer las relaciones con las partes interesadas.</p>	<p style="text-align: center;"><b>ESTRATEGIAS DA:</b></p> <p><b>D1; A7:</b> Buscar la reubicación de la organización en un lugar que brinde una infraestructura adecuada para los requerimientos de la empresa</p> <p><b>D4; A4:</b> Implementar programas de manejo de residuos bajo la legislación aplicable para evitar sanciones y posibles multas.</p> <p><b>D2; A6:</b> Replanteamiento de políticas ambientales internas que permitan mejorar el sistema institucional, Gestión Ambiental que mantenga y mejore dicha política.</p>

❖ PLANO DE LA EMPRESA OVERPRIME



## BIBLIOGRAFIA

FAO. (2004). Certificación ISO 14001. Recuperado el septiembre de 2015, de <http://www.fao.org/docrep/007/ad818s/ad818s08htm>

Márquez, A. F. (2010). Sistemas de gestión ambiental. (A. y. Instituto Sindical de Trabajo, Ed.) Recuperado el septiembre de 2015, de <http://www.ambiente.gov.ar/archivos/web/trabajo/file/delegados%20ambientales/Guia-SGA.pdf>

ONU. (s.f.). Primera Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Recuperado el septiembre de 2015, de <http://www.un.org/es/globalissues/environment/>

Roberts H, Robinson G. ISO 14001 EMS: Manual de Sistemas de Gestión Medioambiental. Madrid: Thomson Editores; 2003.

Arturo Orlando Bazán Díaz, Geslin José Bruno Chávez (2016). Propuesta de implementación de un sistema de gestión medioambiental según la norma ISO 14001:2015 en un laboratorio de productos farmacéuticos. Lima – Perú

Mónica Loustaunau, (2014). Aspectos e Impactos Ambientales. Recuperado el marzo del 2017, de <https://www.fing.edu.uy/iq/cursos/proyectoindustrial/A&IA.pdf>

ISO 14001 (2015). Recuperado el marzo del 2017, de <http://www.nueva-iso-14001.com/pdfs/FDIS-14001.pdf>

ISO 14001:2015(es). Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso. Recuperado el marzo del 2017, de <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:14001:ed-3:v1:es>

Juan Francisco Martínez. Sistema de gestión medio ambiental. Recuperado el marzo del 2017. De <http://www.uv.es/dmoreno/ISO14000.pdf>

Antecedentes históricos. Capítulo 4. Recuperado el marzo del 2017, de <http://www.manuelrodriguezbecerra.org/bajar/gestion/capitulo4.pdf>