CAPÍTULO 1

1. PLANIFICACIÓN.

1.1 REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL

FINALIDAD

Es realizar el manual del sistema ambiental basado en la ISO 14001, por los que en estos días el impacto ambiental que ocasionan la gran mayoría de las empresas es de gran preocupación para toda la sociedad y su entorno, por ende se está tomando conciencia de los efectos que se pueden ocasionar si no se llevan a cabo las medidas necesarias para el cuidado del ambiente.

Por ello esta Metalmecánica es una empresa preocupada por el bienestar de las personas y el ambiente que rodea a su gente. Por eso se ha concedido el permiso para poder realizar el estudio y tener la opción de poder mejorar.

ÁMBITO

Para la elaboración del Manual del Sistema de Gestión Ambiental se revisaron todas las instalaciones de la planta, como son los procesos de curvado, rolado, corte por oxicorte, corte por plasma, corte por sierra y soldadura.

INFORMACIÓN DE LA EMPRESA

Esta Metalmecánica es una empresa privada con domicilio en la ciudad de Guayaquil que se inicio el 16 de Julio del 2001. Posee dos plantas. La planta 1 ubicada en vía a Daule Km 5 ½ Mapasingue Este, que está conformada por el área administrativa y de producción y la planta 2 ubicada en vía a Daule Km 5 ½ Mapasingue Oeste, en la cual se encuentra solo área productiva. La misma será en la que nos enfocaremos en el presente estudio.

Esta tiene como objetivo principal la transformación de una diversa cantidad de productos para aplicaciones de uso industrial, perfilaría, constructora, y en general todo tipo de industria que se relacione con el acero de cualquier longitud y espesor. Específicamente en planta 2

estamos tratando de perfilería laminada como vigas y ángulos. Y planchas de espesores superiores o iguales a 12 mm en su mayoría.

También brinda servicios de oxicorte, plasma, rolado, punzonado, sierra y soldado.

El personal regular de toda la empresa es de 20 personas en área administrativa y 29 en producción en la planta este y en la planta oeste es de 13 personas solo en producción. A continuación se presenta el organigrama general y el desglose de cada uno de los departamentos que conforman la empresa.

1.2 REGISTRO DE LOS ASPECTOS E IMPACTOS.

1.2.1 Objeto

Definir y establecer los aspectos e impactos ambientales de las actividades, productos y procesos de la empresa, delimitando responsabilidades de la misma.

1.2.2 Aplicabilidad.

Este capítulo es aplicable a todo el ámbito del SGA.

1.2.3 Contenido

El Comité Directivo Ambiental deberá identificar en cada sección de Centro Acero los aspectos e impactos ambientales significativos mediante una matriz de evaluación de impactos ambientales.

Procedimiento.

La determinación de los aspectos ambientales significativos se la realizará antes de:

- El establecimiento de los objetivos y metas ambientales.

- El desarrollo de un nuevo producto o proceso.
- La modificación de un producto existente que pueda crear nuevos aspectos ambientales.

Los aspectos e impactos ambientales deberán ser actualizados cada año, para ello se deberá reunir la alta gerencia junto con el Comité Directivo Ambiental para dicha actualización.

Se deberá seguir el mismo procedimiento al momento de incorporar nuevos procedimientos operativos o de producción.

Descripción de los Aspectos Ambientales Significativos.

En el marco de la revisión ambiental inicial elaborada en la empresa Centro Acero, en base a la auditoría ambiental inicial, se han podido cuantificar los aspectos ambientales significativos de la empresa, los cuales corresponden a sus cinco procedimientos principales de producción.

A continuación presentamos la lista elaborada en base a los estudios de los procesos de la empresa.

Lista de aspectos e impactos significativos de la Empresa

Centro Acero

Proceso o Actividad Principal.	Aspecto o Impacto Identificado	Valorización del Impacto	Valorización de gravedad	Factor de Significación
CURVADORA FACCIN	Ruido	4	5	20
	Emisión de Calor	4	3,5	14
	Uso de electricidad	3	4	12
EQUIPO DE RANA	Desechos Sólidos	4	5	20
	Radiación Ionizante	4	4	16
	Emisión de Calor	4	4	16
	Emisión de materia de partículas	3	4	12
	Uso de electricidad	3	4	12
	Emisión de Gases	4	5	20

Proceso o Actividad Principal.	Aspecto o Impacto Identificado	Valorización del Impacto	Valorización de gravedad	Factor de Significación
PANTÓGRAFO	Desechos sólidos	3	4	12
	Desechos sólidos	4	5	20
	Radiación Ionizante	5	5	25
	Emisión de calor	4	4	16
	Uso de electricidad	3	4	12
	Emisión de Gases	4	5	20
CORTE POR SIERRA	Desechos líquidos	3	4	12
	Desechos líquidos	3	5	15
	Desechos sólidos	3	4	12
SOLDADURA	Desechos sólidos	3	4	12
	Desechos sólidos	3	4	12
	Radiación Ultravioleta	3	4	12
	Emisión de Calor	4	5	20
	Emisión de Gases	4	5	20
	Emisión de CO2	3	4	12
	Uso de electricidad	3	4	12

1.3 POLÍTICA AMBIENTAL DE LA FÁBRICA

1.3.1 Objeto.

Difundir la política ambiental a todo el personal de la empresa Centro Acero, clientes y a la sociedad en general.

1.3.2 Aplicabilidad.

Este capítulo es aplicable a todo el ámbito del SGA.

1.3.3 Contenido.

PROCEDIMIENTOS DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA POLÍTICA AMBIENTAL.

Este es un documento general, que tiene un periodo de vigencia relativamente largo, sin embargo esta política ambiental deberá ser revisada periódicamente para garantizar que la empresa siga con todos sus compromisos relacionados con la protección y conservación del medio ambiente.

La empresa debería modificar su política si se presentan los siguientes factores:

- Cambio de actividades, procesos o productos en la empresa.
- Cambios en la situación del mercado.
- Adquisición o fusiones con otras empresas.
- Coherencia con otras políticas ambientales de otras empresas, instituciones o países.
- Cambios exigidos en la norma de SGA

"POLÍTICA AMBIENTAL"

La empresa Metalmecánica CENTRO ACERO S.A. ubicada en el Km 5 ½ Vía a Daule consciente de todos los problemas causados por la contaminación a nuestro planeta se compromete con todos los empleados, clientes, visitantes y personas de áreas aledañas a minimizar los impactos de sus actividades por lo que asume el siguiente compromiso:

- Considerar la protección del ambiente como una importante responsabilidad de la dirección y vigilar por que esta se lleve a cabo.
- Promover la formación, sensibilización, participación y comunicación ambiental.
- Trabajar por la mejora continua y la prevención de la contaminación, a través de nuestros objetivos y metas ambientales, así como, la realización de auditorías internas y externas.
- Difundir la política a todas las personas involucradas con la empresa.
- Cumplir con la legislación ambiental del país.
- Implantar medidas de prevención, control y corrección.
- Buscar un uso más eficiente y racional posible de los recursos naturales y materias primas necesarias para el desarrollo de nuestra empresa. Y reducir la generación de residuos, emisiones y ruidos.

_____

GERENTE GENERAL

1.4 LEGISLACIÓN Y REGULACIÓN AMBIENTAL.

1.4.1 Objeto.

Definir y establecer los requerimientos legales, aplicables a los aspectos ambientales de las actividades, procesos y productos de la empresa, delimitando las responsabilidades, de acuerdo a los requisitos establecidos.

1.4.2 Aplicabilidad.

Este capítulo es aplicable a todo el ámbito del SGA.

1.4.3 Contenido.

Este proceso nos ayuda a conocer y a entender los requerimientos legales aplicables a los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios de la empresa y así delimitar las responsabilidades de dichos requisitos.

El Comité Directivo Ambiental tendrá la responsabilidad de comprobar y asegurar que la legislación, leyes y ordenanzas a las que Centro

Acero está sujeta se cumpla; así como de mantener el registro de la legislación y regulaciones actualizado.

Procedimiento.

Los Registros de la Legislación y las Regulaciones se deberán actualizar cada año, de este modo se asegura que la empresa cumpla con cada uno de sus objetivos de su política ambiental y así lograr la mejora en todos sus procesos.

La identificación de los requisitos legales se desarrollará antes de:

- Empezar nuevas actividades en cualquier área de la empresa.
- Que se modifique un producto ya existente.
- Que se elabore un nuevo producto.

A continuación se presenta la matriz de legislación y regulaciones ambientales:

Matriz de la legislación y las regulaciones Ambientales			
Nombre de la Compañía:	Metalmecánica	**Versión del documento:**	
Departamento: Producción.		**Fecha de expedición/revisión:**	
Actualizado por:	Evelyn Cruz Vera	**Sustituye a la versión:**	
Aprobado por:		**Página:** 1/1	
Referencia Legal		**Proceso Productivo**	**Aspecto Ambiental**
Libro VI, "DE LA CALIDAD AMBIENTAL", Título II, "Políticas Nacionales de Residuos Sólidos", del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria. Art. 30-31-32-34-35-36		Equipo de Rana Pantógrafo Corte por Sierra Soldadura	Desechos Sólidos
Libro VI, "DE LA CALIDAD AMBIENTAL", Anexo 1, "Norma de calidad ambiental y de descarga de efluentes: Recurso Agua." 4.1.20		Corte por Sierra	Desechos Líquidos
Libro VI, "DE LA CALIDAD AMBIENTAL", Anexo 3, "Normas de emisiones de gases desde fuentes fijas de combustión No significativas."4.1.1.4, 4.1.1.5, 4.1.1.6, 4.1.1.7, 4.1.1.8		Soldadura	Emisión de CO2 Radiación Ultravioleta Emisión de Humos Metálicos
		Equipo de Rana	Emisión de Humos Metálicos
		Pantógrafo	Emisión de Humos Metálicos
Ley de Prevención de Control de la Contaminación Art 1-5		Soldadura	Emisión de CO2
		Equipo de Rana	Emisión de Materia de Partículas
		Pantógrafo	Emisión de Humos Metálicos

Libro VI, “DE LA CALIDAD AMBIENTAL”, Anexo 4, “Norma de calidad del aire ambiente.”4.1.1	Soldadura	Emisión de CO2
	Equipo de Rana	Emisión de Materia de Partículas
	Pantógrafo	Emisión de Humos Metálicos
Código de Salud. Decreto Supremo 188, Registro Oficial 158 del 8 de Febrero de 1971. Capitulo VI, de las Radiaciones Ionizantes.	Equipo de Rana Pantógrafo	Radiación Ionizante
Libro VI, “DE LA CALIDAD AMBIENTAL”, Anexo Ruido, del texto unificado de la Legislación Ambiental Secundaria.(Anexo 5) 4.1	Curvadora Faccin	Contaminación por Ruido
Código de Salud. Decreto Supremo 188, Registro Oficial 158 del 8 de Febrero de 1971. Capitulo IX, de los Establecimientos Industriales Art 56, 57, 58.	Curvadora Faccin Equipo de Rana Pantógrafo Soldadura	Uso de Electricidad
Libro VI, “DE LA CALIDAD AMBIENTAL”, Anexo 6, “Norma de calidad ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos”4.1	Curvadora Faccin Equipo de Rana Pantógrafo Soldadura	Desechos Sólidos

1.5 OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES

1.5.1 Objeto

Definir y establecer los objetos y metas ambientales de la empresa, de todas las actividades, productos y procesos definiendo las responsabilidades en todos los niveles de la misma.

1.5.2 Aplicabilidad

Este capítulo es aplicable a todo el ámbito del SGA.

1.5.3 Contenido

Responsabilidades

Todas las áreas de Centro Acero tienen la obligación de definir, establecer y cumplir con los objetivos y metas ambientales.

El Comité Directivo Ambiental (CDA) proporcionará la asistencia técnica necesaria a cada una de las áreas para que establezcan los objetivos y metas y sean revisadas anualmente.

Procedimiento

El Comité Directivo Ambiental establecerá los objetivos y metas ambientales, esto se lo realizará con las personas encargadas de las distintas áreas para contribuir a la consecución de los objetivos y metas de la compañía.

Los objetivos y metas deben ser específicos y medibles siempre que sea posible y puedan incluir a medidas preventivas, además cada jefe de las distintas áreas de la empresa deberán ser supervisadas cada tres meses para realizar el seguimiento respectivo.

A continuación se muestran los objetivos y metas ambientales de la fábrica.

Objetivos y Metas de la Fábrica de Etiquetas Autoadhesivas

OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES

Nombre de la compañía:	**METALMECÁNICA**	**Versión del documento:**	**OYM001V1**
Departamento/Sitio:		**Fecha de expedición/revisión:**	**30/09/2010**
Actualizado por:	**EVELYN CRUZ VERA**	**Sustituye a la versión:**	**NINGUNA**
Aprobado por:		**Página de:**	**1 DE 7**
Otros implicados:		**Objetivo n°:**	**OYM001**
		N° de prog. Relacionado:	**PGA001**

Descripción del Objeto

Reducir el nivel de Ruido al que están expuestos los trabajadores de las diferentes áreas de la empresa.

Metas del objetivo establecido	Finalización estimada	Finalización real
1. Realizar la medición de los niveles actuales de presión sonora generados en la empresa.	1.	1.
2. Desarrollar un programa apropiado de control, monitoreo y reducción de los niveles sonoros en los procesos de producción.	2.	2.
3. Comunicar a los trabajadores sobre los factores ambientales y riesgos de salud generados por el ruido. Y el programa de implementación a realizarse.	3.	3.
4. Comprobar el cumplimiento del plan desarrollado para la reducción de niveles de presión sonora.	4.	4.
5. Documentar y registrar apropiadamente el plan de desarrollo y sus aplicaciones.	5.	5.

Procedimiento de evaluación para el objetivo y sus metas

El CDA ha de revisar cada objetivo cada tres meses y cada meta mensualmente. Las modificaciones deberán ser realizadas donde sea necesario.

OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES

Nombre de la compañía:	**METALMECÁNICA**	**Versión del documento:**	**OYM002V1**
Departamento/Sitio:		**Fecha de expedición/revisión:**	**30/09/2010**
Actualizado por:	**EVELYN CRUZ VERA**	**Sustituye a la versión:**	**NINGUNA**
Aprobado por:		**Página de:**	**2 DE 7**
Otros implicados:		**Objetivo n°:**	**OYM002**
		N° de prog. Relacionado:	**PGA002**

Descripción del Objeto

Minimizar la descarga a la atmosfera de emisiones producidas por los procesos productivos.

Metas del objetivo establecido	**Finalización estimada**	**Finalización real**
1. Medir las emisiones producidas en los procesos de Soldadura, Corte por Equipo de Rana y Pantógrafo.	1.	1.
2. Realizar un procedimiento adecuado para la reducción de las emisiones de CO2, de Humos metálicos y Materia de Partículas.	2.	2.
3. Verificar el cumplimiento del programa desarrollado	3.	3.
4. Documentar y registrar apropiadamente el plan de desarrollo y sus aplicaciones.	4.	4.

Procedimiento de evaluación para el objetivo y sus metas

El CDA ha de revisar cada objetivo cada tres meses y cada meta mensualmente. Las modificaciones deberán ser realizadas donde sea necesario.

OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES

Nombre de la compañía:	**METALMECÁNICA**	**Versión del documento:**	**OYM003V1**
Departamento/Sitio:		**Fecha de expedición/revisión:**	**30/09/2010**
Actualizado por:	**EVELYN CRUZ VERA**	**Sustituye a la versión:**	**NINGUNA**
Aprobado por:		**Página de:**	**3 DE 7**
Otros implicados:		**Objetivo n°:**	**OYM003**
		N° de prog. Relacionado:	**PGA003**

Descripción del Objeto

Controlar la gestión de desechos sólidos generados en los diferentes procesos productivos.

Metas del objetivo establecido	Finalización estimada	Finalización real
1. Cuantificar los residuos generados en los procesos de Corte por Sierra, Equipo de Rana, Pantógrafo y proceso de Soldadura.	1.	1.
2. Elaborar un plan adecuado de identificación, control y tratamiento de los desechos sólidos generados .	2.	2.
3. Hacer un seguimiento del plan de control de desechos sólidos establecidos para poder verificar su cumplimiento.	3.	3.
4. Registrar y Documentar el plan de desarrollo y su aplicación de forma adecuada.	4.	4.
5. Realizar Capacitaciones para informar a todo el personal sobre los problemas ambientales generados por el mal manejo de los desechos sólidos y las consecuencias que podrían pasar a lo largo del tiempo si no se toman precauciones.	5.	5.

Procedimiento de evaluación para el objetivo y sus metas

El CDA ha de revisar cada objetivo cada tres meses y cada meta mensualmente. Las modificaciones deberán ser realizadas donde sea necesario.

OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES

Nombre de la compañía:	**METALMECÁNICA**	**Versión del documento:**	**OYM004V1**
Departamento/Sitio:		**Fecha de expedición/revisión:**	**30/09/2010**
Actualizado por:	**EVELYN CRUZ VERA**	**Sustituye a la versión:**	**NINGUNA**
Aprobado por:		**Página de:**	**4 DE 7**
Otros implicados:		**Objetivo n°:**	**OYM004**
		N° de prog. Relacionado:	**PGA004**

Descripción del Objeto

Usar de manera eficiente el Recurso Agua y controlar los desechos Líquidos.

Metas del objetivo establecido	Finalización estimada	Finalización real
1. Cuantificar el uso de agua en los procesos.	1.	1.
2. Implementar un plan de reducción del uso de agua y procedimientos de reutilización en cada uno de los procesos.	2.	2.
3. Comunicar y enseñar al personal de la empresa sobre el impacto del mal uso del recurso Agua y además los procedimientos operativos a seguir para la reutilización en todos los procesos, y cual es el efecto de sus actividades para con el ambiente.	3.	3.
4. Documentar y registrar adecuadamente el plan de desarrollo y sus aplicaciones.	4.	4.

Procedimiento de evaluación para el objetivo y sus metas

El CDA ha de revisar cada objetivo cada tres meses y cada meta mensualmente. Las modificaciones deberán ser realizadas donde sea necesario.

OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES

Nombre de la compañía:	**METALMECÁNICA**	**Versión del documento:**	**OYM005V1**
Departamento/Sitio:		**Fecha de expedición/revisión:**	**30/09/2010**
Actualizado por:	**EVELYN CRUZ VERA**	**Sustituye a la versión:**	**NINGUNA**
Aprobado por:		**Página de:**	**5 DE 7**
Otros implicados:		**Objetivo n°:**	**OYM005**
		N° de prog. Relacionado:	**PGA005**

Descripción del Objeto

Usar la electricidad de manera eficiente.

Metas del objetivo establecido	Finalización estimada	Finalización real
1. Calcular el uso actual de energía eléctrica en cada uno de los procesos de la planta.	1.	1.
2. Implementar un plan para reducir el uso de energia electrica y metodos operativos para asegurar que las operaciones se realizan acorde a lo planificado.	2.	2.
3. Instruir al personal de la compañía de los procesos productivos del impacto del uso de la energía y como afectan sus actividades al mismo. Y los procedimientos operativos desarrollados y que deben de seguir.	3.	3.
4. Documentar y registrar adecuadamente el plan de desarrollo y sus aplicaciones.	4.	4.

Procedimiento de evaluación para el objetivo y sus metas

El CDA ha de revisar cada objetivo cada tres meses y cada meta mensualmente. Las modificaciones deberán ser realizadas donde sea necesario.

OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES

Nombre de la compañía:	**METALMECÁNICA**	**Versión del documento:**	**OYM006V1**
Departamento/Sitio:		**Fecha de expedición/revisión:**	**30/09/2010**
Actualizado por:	**EVELYN CRUZ VERA**	**Sustituye a la versión:**	**NINGUNA**
Aprobado por:		**Página de:**	**6 DE 7**
Otros implicados:		**Objetivo n°:**	**OYM006**
		N° de prog. Relacionado:	**PGA006**

Descripción del Objeto

Reducir los niveles de temperatura a los que están expuestos los operadores en todos los procesos.

Metas del objetivo establecido	Finalización estimada	Finalización real
1. Medir el incremento de temperatura en todos los procesos en horarios claves.	1.	1.
2. Desarrollar un programa para reducir las temperaturas elevadas en la planta.	2.	2.
3. Realizar un control y monitoreo del programa ejecutado para la obtención de un ambiente térmico adecuado.	3.	3.
4. Documentar y registrar adecuadamente el plan de desarrollo y sus aplicaciones.	4.	4.

Procedimiento de evaluación para el objetivo y sus metas

El CDA ha de revisar cada objetivo cada tres meses y cada meta mensualmente. Las modificaciones deberan ser realizadas donde sea necesario.

OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES

Nombre de la compañía:	**METALMECÁNICA**	**Versión del documento:**	**OYM007V1**
Departamento/Sitio:		**Fecha de expedición/revisión:**	**30/09/2010**
Actualizado por:	**EVELYN CRUZ VERA**	**Sustituye a la versión:**	**NINGUNA**
Aprobado por:		**Página de:**	**7 DE 7**
Otros implicados:		**Objetivo n°:**	**OYM007**
		N° de prog. Relacionado:	**PGA007**

Descripción del Objeto

Realizar un plan preventivo de incidentes y accidentes que se podrían generar en los procesos productivos. En especial por el factor Radiación.

Metas del objetivo establecido	Finalización estimada	Finalización real
1. Elaborar un programa de seguridad referente a las medidas que deben tomarse para prevenir y estar precavidos en caso de posibles accidentes e incidentes.	1.	1.
2. Comunicar y capacitar a los trabajadores del plan desarrollado y de las medidas y procedimientos preventivos establecidos.	2.	2.
3. Desarrollar también un plan de respuesta o emergencia para los accidentes e incidentes que ocurran.	3.	3.
4. Hacer verificaciones del cumplimiento del plan de seguridad.	4.	4.
5. Registrar y Documentar el plan de desarrollo y su aplicación de forma adecuada.	5.	5.

Procedimiento de evaluación para el objetivo y sus metas

El CDA ha de revisar cada objetivo cada tres meses y cada meta mensualmente. Las modificaciones deberán ser realizadas donde sea necesario.

1.6 PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

1.6.1 Objeto

Definir y establecer los programas de gestión ambiental de Centro Acero, y sus responsabilidades en todos los niveles de la misma.

1.6.2 Aplicabilidad

Este capítulo es aplicable a todo el ámbito del SGA.

1.6.3 Contenido

Responsabilidades

El Comité Directivo Ambiental (CDA) que está al mando del sistema deberá establecer, implementar y mantener uno o varios programas durante todo el año para cumplir con los objetivos y metas.

Este programa se deberá desarrollar teniendo como base los objetivos y metas ambientales establecidas. Los programas de gestión ambiental deberán contener al menos la siguiente información:

- Como se va a efectuar en cada área la gestión ambiental y quien es el responsable.
- Como se identificaran los elementos del programa aplicables a las operaciones de las áreas y quien es el responsable.
- Como y quien proveerá los recursos humanos y económicos para llevar a cabo los programas y quien es el responsable.
- Como se incorpora las técnicas de mejora continua y quien es el responsable.

Procedimiento.

Los programas de gestión ambiental se los realizará cada año, cada jefe de cada área trabajará en conjunto con el CDA de la empresa.

Los programas se elaborarán a partir de los objetivos y metas ambientales establecidas por la empresa lo cual describirá las acciones en que se deberán desarrollar para cumplir con dichos objetivos y metas, anotando la fecha de inicio y finalización.

Programas de Gestión Ambiental de la Empresa Centro Acero

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL			
Nombre de la compañía:	METALMECÁNICA	**Versión del documento:**	PGA001V1
Departamento/Sitio:		**Fecha de expedición/revisión:**	30/09/2010
Actualizado por:	EVELYN CRUZ VERA	**Sustituye a la versión:**	NINGUNA
Aprobado por:		**Página**	1 DE 7

Título del programa:

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA REDUCCIÓN DE LOS NIVELES DE RUIDO.

Otros implicados	**Programa n°:**	PGA001
	N° de objetivo relacionado:	OYM001
	Asignación presupuestaria:	

Objetivo del programa

Se ha establecido este programa con el objetivo de cumplir con la reducción del nivel de ruido generado en los procesos de producción, dando énfasis en el proceso de curvado con la maquina Faccin.

Descripción del programa

Para Junio del 2011, el Sr. Manuel Muñoz solicitara la tercerización a una empresa dedicada a esta labor de medición de niveles de presión sonora, la cual deberá realizar las mediciones en Decibeles generados en distintos procesos de la planta, enfocándose en el curvado Faccin. Y la empresa comparará los resultados con los equivalentes a lÍmites permisibles establecidos en la legislación ecuatoriana .

Para Julio del 2011 ya se debe realizar un plan de disminución de ruido para cumplir con lo que indica el Texto Unificado de la Legislación Ecuatoriana (T.U.L.A.S)

En este mes de debe comenzar a informar y capacitar al personal que este siendo directamente afectado por este aspecto ambiental. Detallar sobre los factores ambientales generados por el ruido y el programa de implementación desarrollado y por ser aplicado.

Para Agosto se deben llevar a cabo los procedimientos que han sido relacionados con la reducción de los niveles de ruido en los puntos críticos encontrados. Y además se verificara que el plan de desarrollo se cumpla acorde a cronograma para de esta forma informar al personal de la empresa de los resultados.

Además en este mismo mes se debe realizar la documentación de los registros del plan de desarrollo.

Objetivos del programa	Persona responsable y fechas límite:
1. Medición del Nivel de Presión Sonora.	1. Sr. Manuel Muñoz, 06/2011
2. Plan de disminución de los niveles de Ruido.	2. Sr. Manuel Muñoz, 07/2011
3. Desarrollo de Procedimientos.	3. Sr. Manuel Muñoz, 07/2011
4. Verificación de cumplimiento de plan de reducción	4. Sr. Manuel Muñoz, 08/2011
5. Registro de Documentación.	5. Sr. Manuel Muñoz, 08/2011
Procedimiento de evaluación	
El Sr. Manuel Muñoz evaluara semanalmente las metas e ira corrigiendo constantemente con todo el personal en caso de incumplimiento del programa establecido.	
Requisitos de formación	
Formación sobre funcionamiento de los procesos en especial curvado pro maquina Faccin. Procedimientos Operativos y niveles de ruido permitidos. Y medidas de seguridad contra el ruido implementadas en la empresa.	
Fecha de inicio del programa: 06/2011	**Fecha límite del programa: 08/2011**

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Nombre de la compañía:	METALMECÁNICA	**Versión del documento:**	PGA002V1
Departamento/Sitio:		**Fecha de expedición/revisión:**	30/09/2010
Actualizado por:	EVELYN CRUZ VERA	**Sustituye a la versión:**	NINGUNA
Aprobado por:		**Página**	2 DE 7

Título del programa:
PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES AL AIRE PRODUCIDAS POR LOS PROCESOS DE PRODUCCION.

Otros implicados	**Programa n°:**	PGA002
	N° de objetivo relacionado:	OYM002
	Asignación presupuestaria:	

Objetivo del programa
Este programa se ha establecido para cumplir con el objetivo de reducción de emisiones de gases, CO2 y materia de partículas producidas en los procesos de Soldadura, Oxicorte con Equipo de Rana y Pantógrafo.

Descripción del programa

Para Junio del 2011, el Sr. Manuel Muñoz solicitara que se realice un registro de los niveles de concentración de emisiones de humos metálicos, CO2 y materia de partículas a una empresa especializada en esta área. La misma que debe dar los valores de concentración en mg/m3 en los procesos de Soldadura y oxicorte con Equipo de Rana y Pantógrafo. los cuales la empresa comparará con los limites permisibles establecidos en la legislación ambiental.

En este mismo mes, luego de que ya se han establecido las concentraciones de las emisiones al aire . El Sr Manuel Muñoz procederá a evaluar el plan que evalúe las posibilidades de reducción de estos impactos ambientales.

Para Julio del 2011, se deben desarrollar los procedimientos relacionados con la reducción de las concentraciones de gases, CO2 y materia de partículas en los procesos ya mencionados.

En Agosto del 2011 se empezara con la verificación de que el plan desarrollado se este cumpliendo. Para de esta forma poder informar al personal de la empresa y documentar los registros.

Objetivos del programa	**Persona responsable y fechas límite:**
1. Medición del Nivel de Concentración de Gases, CO_2 y Materia de Partículas.	1. Sr. Manuel Muñoz, 06/2011
2. Plan de reducción de los niveles de concentración de gases, CO_2 y materia de partículas.	2. Sr. Manuel Muñoz, 07/2011
3. Desarrollo de Procedimientos.	3. Sr. Manuel Muñoz, 07/2011
4. Verificación de cumplimiento de plan de reducción y registro de documentación.	4. Sr. Manuel Muñoz, 08/2011
Procedimiento de evaluación	
El Sr. Manuel Muñoz evaluara semanalmente las metas e ira corrigiendo constantemente con todo el personal en caso de incumplimiento del programa establecido.	
Requisitos de formación	
Formación sobre funcionamiento de los procesos productivos involucrados, los principales gases que pueden ser emitidos durante los procesos, los niveles de concentración permisibles . Y formación sobre planes de prevención y opciones técnicas que deben implementarse de ser necesario.	
Fecha de inicio del programa: 06/2011	**Fecha límite del programa: 08/2011**

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Nombre de la compañía:	METALMECÁNICA	**Versión del documento:**	PGA003V1
Departamento/Sitio:		**Fecha de expedición/revisión:**	30/09/2010
Actualizado por:	EVELYN CRUZ VERA	**Sustituye a la versión:**	NINGUNA
Aprobado por:		**Página**	3 DE 7

Título del programa:
PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA CONTROLAR LOS DESECHOS SOLIDOS NO PELIGROSOS GENERADOS EN LOS DIFERENTES PROCESOS.

Otros implicados	**Programa n°:**	PGA003
	N° de objetivo relacionado:	OYM003
	Asignación presupuestaria:	

Objetivo del programa

El programa ha sido establecido con la función de cumplir con el objetivo de controlar la gestión de desechos sólidos generados en los diferentes procesos productivos.

Descripción del programa

Para Septiembre del 2011 el Sr. Manuel Muñoz solicitara la identificación y cuantificación de los residuos generados en los procesos de corte por Sierra, Oxicorte por equipo de Rana y pantógrafo, y Soldadura.

En este mismo mes, luego de que ya se ha determinado y cuantificado la cantidad de desechos generados en los procesos el Sr Manuel Muñoz debe organizarse con el personal para la clasificación, control y tratamiento de los desechos sólidos no peligrosos.

Para Octubre del 2011, se deben empezar con las capacitaciones al personal sobre los problemas ambientales que pueden generar los desechos sólidos con el paso del tiempo. Generar conciencia para que sigan el plan proyectado para el manejo de los residuos.

Para este mismo mes el responsable desarrollara un plan para reducir, controlar y dar tratamiento acorde a normas a los desechos generados en las diferentes áreas y además se verificara que los procedimientos establecidos para cumplir con el objetivo se cumplan.

En Noviembre del 2011, se comunica a la empresa de los resultados y se documentan todos los registros del plan desarrollado.

Objetivos del programa	**Persona responsable y fechas límite:**
1. Identificar y cuantificar los desechos sólidos no peligrosos.	1. Sr. Manuel Muñoz, 09/2011
2. Clasificar , controlar y tratar los desechos sólidos no peligrosos.	2. Sr. Manuel Muñoz, 09/2011
3. Informar y capacitar a todo el personal involucrado.	3. Sr. Manuel Muñoz, 10/2011
4. Desarrollar un plan para reducir los desechos sólidos no peligrosos generados.	4. Sr. Manuel Muñoz, 10/2011
5. Comunicar los resultados y Registrar la documentación.	5. Sr. Manuel Muñoz, 11/2011
Procedimiento de evaluación El Sr. Manuel Muñoz evaluara semanalmente las metas e ira corrigiendo constantemente con todo el personal en caso de incumplimiento del programa establecido.	
Requisitos de formación Formación sobre funcionamiento de los procesos productivos involucrados y de la limpieza de las maquinarias. De la identificación y clasificación de desechos y el tener una conciencia de reciclaje.	
Fecha de inicio del programa: 09/2011	**Fecha límite del programa: 11/2011**

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Nombre de la compañía:	METALMECÁNICA	**Versión del documento:**	PGA004V1
Departamento/Sitio:		**Fecha de expedición/revisión:**	30/09/2010
Actualizado por:	EVELYN CRUZ VERA	**Sustituye a la versión:**	NINGUNA
Aprobado por:		**Página**	4 DE 7

Título del programa:

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA EL USO EFICIENTE DEL RECURSO AGUA.

Otros implicados	**Programa n°:** PGA004
	N° de objetivo relacionado: OYM004
	Asignación presupuestaria:

Objetivo del programa

Este programa se ha establecido para cumplir con el objetivo de usar de manera eficaz el uso del agua y tener un respectivo control ambiental de los desechos líquidos generados.

Descripción del programa

Para Diciembre del 2011, el Sr. Manuel Muñoz solicitara que se realice un registro del consumo de agua m3 en todos los procesos en el lapso del año. El informe debe contener el incremento mensual del consumo de agua. Y con estos valores la empresa comparará con los limites que debería mantener para usar de manera eficiente el recurso agua.

Para este mismo mes, una vez ya establecidos los limites de consumo que la empresa debería mantener. Se desarrollara un plan de reducción del uso del agua y procedimientos de reutilización de la misma en el proceso de corte por sierra.

Para Enero del 2012, hay que comunicar al personal de la empresa sobre el impacto ambiental q ocasiona el desperdicio del agua. Los procedimientos a seguir para el buen uso del recurso agua y de la reutilización de la misma.

En este mismo mes de documentara y registrara el plan de desarrollo y sus aplicaciones

Objetivos del programa	**Persona responsable y fechas límite:**
1. Medir el uso del recurso Agua	1. Sr. Manuel Muñoz, 12/2011
2. Plan de reducción del uso del agua y procedimientos de reutilización.	2. Sr. Manuel Muñoz, 12/2011
3. Verificar el cumplimiento del plan de reducción.	3. Sr. Manuel Muñoz, 01/2012
4. Registrar la documentación	4. Sr. Manuel Muñoz, 01/2012

Procedimiento de evaluación

El Sr. Manuel Muñoz evaluara semanalmente las metas e ira corrigiendo constantemente con todo el personal en caso de incumplimiento del programa establecido.

Requisitos de formación

Formación sobre funcionamiento de los procesos productivos. Formar y concienciar al personal sobre la importancia del ahorro del recurso Agua.

Fecha de inicio del programa: 12/2011	**Fecha límite del programa: 01/2012**

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Nombre de la compañía:	METALMECÁNICA	**Versión del documento:**	PGA005V1
Departamento/Sitio:		**Fecha de expedición/revisión:**	30/09/2010
Actualizado por:	EVELYN CRUZ VERA	**Sustituye a la versión:**	NINGUNA
Aprobado por:		**Página**	5 DE 7

Título del programa:

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ELECTRICIDAD.

Otros implicados	**Programa n°:**	PGA005
	N° de objetivo relacionado:	OYM005
	Asignación presupuestaria:	

Objetivo del programa

Este programa se ha establecido para cumplir con el objetivo de reducción de energía eléctrica en todos los procesos de producción de la empresa.

Descripción del programa

Para Enero del 2012, el Sr. Manuel Muñoz solicitara que se realice un registro del consumo de energía en todos los procesos de producción en Kw-h que se han realizado en el lapso del año. El registro debe presentar el incremento mensual del consumo de energía eléctrica y los respectivos limites que la empresa debería mantenerse para usar eficientemente este recurso.

Para este mismo mes, una vez ya establecidos los limites de consumo que la empresa debería mantener. Se desarrollara un plan de reducción del uso de energía eléctrica y el uso adecuado de la misma.

Para Febrero del 2012, una vez establecido el plan se desarrollan los procedimientos relacionados con la reducción del uso de energía eléctrica en todos los procesos, llevando un control y monitoreo para verificar que el plan propuesto se cumpla y poder informar a todo el personal de la empresa.

En este mismo mes de documentara y registrara el plan de desarrollo y sus aplicaciones

Objetivos del programa	**Persona responsable y fechas límite:**
1. Medir el uso de Energía Eléctrica	1. Sr. Manuel Muñoz, 01/2012
2. Plan de reducción del uso de energía eléctrica	2. Sr. Manuel Muñoz, 01/2012
3. Verificar el cumplimiento del plan de reducción.	3. Sr. Manuel Muñoz, 02/2012
4. Registrar la documentación	4. Sr. Manuel Muñoz, 02/2012

Procedimiento de evaluación

El Sr. Manuel Muñoz evaluara semanalmente las metas e ira corrigiendo constantemente con todo el personal en caso de incumplimiento del programa establecido.

Requisitos de formación

Formación sobre funcionamiento de los procesos productivos. Preparar y concienciar al personal sobre la importancia del ahorro del recurso Energético.

Fecha de inicio del programa: 01/2012	**Fecha límite del programa: 02/2012**

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Nombre de la compañía:	METALMECÁNICA	**Versión del documento:**	PGA006V1
Departamento/Sitio:		**Fecha de expedición/revisión:**	30/09/2010
Actualizado por:	EVELYN CRUZ VERA	**Sustituye a la versión:**	NINGUNA
Aprobado por:		**Página**	6 DE 7

Título del programa:

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA REDUCCION DE CALOR EN TODOS LOS PROCESOS.

Otros implicados	**Programa n°:**	PGA006
	N° de objetivo relacionado:	OYM006
	Asignación presupuestaria:	

Objetivo del programa

El programa ha sido establecido con la función de cumplir con el objetivo de reducir los niveles de temperatura a los que están expuestos los trabajadores en todos los procesos

Descripción del programa

Para Febrero del 2012 el Sr. Manuel Muñoz solicitara que se realice un registro de los niveles de temperatura actuales en todos los procesos productivos en horarios claves; este informe debe plasmar el incremento de temperatura y los respectivos limites dentro de los cuales no afecten el comportamiento y productividad de los trabajadores en sus funciones diarias.

En este mismo mes, una vez establecidos los parámetros de temperatura, se procederá a desarrollar el plan de reducción de este factor ambiental para lograr alcanzar la armonía laboral.

Para Marzo del 2012, se desarrollaran los procedimientos relacionados con al reducción de los niveles de temperatura llevando un control y monitoreo de los mismos para obtener un ambiente adecuado.

En este mismo mes se verificara que el plan se este llevando a cabo, para de esta forma poder informarle al personal de la empresa.

En Abril del 2012 se documentan todos los registros del plan desarrollado.

Objetivos del programa	**Persona responsable y fechas límite:**
1. Medición d el incremento de temperatura.	1. Sr. Manuel Muñoz, 02/2012
2.Plan de reducción de los niveles de temperatura.	2. Sr. Manuel Muñoz, 02/2012
3. Desarrollo de procedimientos.	3. Sr. Manuel Muñoz, 03/2012
4. Verificación del cumplimiento del plan de reducción. Comunicación a la empresa.	4. Sr. Manuel Muñoz, 03/2012
5. Registro de la documentación.	5. Sr. Manuel Muñoz, 04/2012
Procedimiento de evaluación	
El Sr. Manuel Muñoz evaluara semanalmente las metas e ira corrigiendo constantemente con todo el personal en caso de incumplimiento del programa establecido.	
Requisitos de formación	
Formación sobre funcionamiento de los procesos productivos. Conocimiento de niveles de temperatura permisibles para el buen desempeño y calidad para trabajar. Mantenimiento de los sistemas de ventilación en toda el área.	
Fecha de inicio del programa: 02/2012	**Fecha límite del programa: 04/2012**

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Nombre de la compañía:	METALMECÁNICA	**Versión del documento:**	PGA007V1
Departamento/Sitio:		**Fecha de expedición/revisión:**	30/09/2010
Actualizado por:	EVELYN CRUZ VERA	**Sustituye a la versión:**	NINGUNA
Aprobado por:		**Página**	7 DE 7

Título del programa:

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCION DE INCIDENTES Y ACCIDENTES.

Otros implicados	**Programa n°:** PGA007
	N° de objetivo relacionado: OYM007
	Asignación presupuestaria:

Objetivo del programa

Este programa se ha establecido para cumplir con el objetivo de prevenir accidentes e incidentes que se podrian generar en los procesos productivos y en especial para disminuir el efecto de la radiacion. Y dar enfasis en el factor de seguridad industrial.

Descripción del programa

Para Marzo del 2012, el Sr. Manuel Muñoz en conjunto con el CDA desarrollaran un programa de seguridad adecuado a las actividades de la empresa para prevenir accidentes e incidentes y en caso de haberlos tener un plan de contingencia. Aprobado previamente por la alta generencia.

Para el mes de Abril del 2012, ya establecidos los procedimientos del plande seguridad y tambien el plan de emergencia, se procede a comunicar y capacitar al personal del plan establecido, asi como los procedimientos y medidas preventivas establecidas.

En el mes de Mayo del 2012 se realizan verificaciones y seguimiento del cumplimiento del plan de seguridad y se procede a registrar y documentar el plan desarrollado y su aplicación.

Objetivos del programa	**Persona responsable y fechas límite:**
1. Desarrollo del plan de seguridad y respuesta a emergencia.	1. Sr. Manuel Muñoz, 03/2012
2. Comunicar y capacitar a trabajadores.	2. Sr. Manuel Muñoz, 04/2012
3. Verificar el cumplimiento del plan.	3. Sr. Manuel Muñoz, 05/2012
4. Registrar la documentacion	4. Sr. Manuel Muñoz, 05/2012

Procedimiento de evaluación

El Sr. Manuel Muñoz evaluara semanalmente las metas e ira corrigiendo constantemente con todo el personal en caso de incumplimiento del programa establecido.

Requisitos de formación

Formación sobre funcionamiento de los procesos productivos. Preparar y concienciar al personal sobre la importancia de implementos de seguridad industrial; registro de accidentes e incidentes; medidas de contingencia.

Fecha de inicio del programa: 03/2012	**Fecha límite del programa: 05/2012**