

	<b>UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA</b>			
	Documento	Código	Fecha	Revisión
	FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	F-AC-DBL-007	10-04-2012	A
Dependencia		Aprobado		Pág.
DIVISIÓN DE BIBLIOTECA		SUBDIRECTOR ACADEMICO		<b>1(48)</b>

### RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	HAROL MAURICIO QUINTANA VERGEL
FACULTAD	CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS	INGENIERIA AMBIENTAL
DIRECTOR	JUAN CARLOS RODRÍGUEZ OSORIO
TÍTULO DE LA TESIS	SEGUIMIENTO A LOS PROGRAMAS AMBIENTALES ESTABLECIDOS EN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, APROBADO EN LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA A LA EMPRESA HORA LTDA LADRILLERA OCAÑA

#### RESUMEN

(70 palabras aproximadamente)

EL PRESENTE PROYECTO TIENE COMO FIN ESTABLECER MEDIANTE ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA EMPRESA HORA LTDA LADRILLERA OCAÑA EL SEGUIMIENTO A LOS PROGRAMAS AMBIENTALES ESTABLECIDOS EN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL CON LA FINALIDAD VELAR POR LA SALUD TANTO HUMANA COMO AMBIENTAL Y EL MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN. PARA FORTALECER EL DESEMPEÑO AMBIENTAL HORA LTDA LADRILLERA OCAÑA SE REALIZÓ ACTIVIDADES QUE CONTRIBUYERON MEJORAMIENTO Y LA CALIDAD DE LOS PROGRAMAS.

#### CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS: 48	PLANOS:	ILUSTRACIONES:25	CD-ROM:
-------------	---------	------------------	---------



**SEGUIMIENTO A LOS PROGRAMAS AMBIENTALES ESTABLECIDOS EN EL  
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, APROBADO EN LA LICENCIA AMBIENTAL  
OTORGADA A LA EMPRESA HORA LTDA LADRILLERA OCAÑA**

**HAROL MAURICIO QUINTANA VERGEL**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE  
INGENIERÍA AMBIENTAL  
OCAÑA  
2014**

**SEGUIMIENTO A LOS PROGRAMAS AMBIENTALES ESTABLECIDOS EN EL  
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, APROBADO EN LA LICENCIA AMBIENTAL  
OTORGADA A LA EMPRESA HORA LTDA LADRILLERA OCAÑA**

**HAROL MAURICIO QUINTANA VERGEL**

**Informe final bajo la modalidad de pasantía presentado para  
obtener el título de Ingeniero Ambiental.**

**Director  
JUAN CARLOS RODRÍGUEZ OSORIO  
Ingeniero Ambiental**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE  
INGENIERÍA AMBIENTAL  
OCAÑA  
2014**

## **ADVERTENCIA**

Los trabajos son propiedad intelectual de la Universidad y su uso estará sujeto a las normas que para tal fin estén vigentes.

Acuerdo 065 de agosto 26 de 1996, Artículo 156.

## **DEDICATORIA**

A mis seres queridos.

**HAROLD MAURICIO**

## **AGRADECIMIENTOS**

A la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.

A la empresa EMPRESA HORA LTDA LADRILLERA OCAÑA

## CONTENIDO

	pág.
<u>INTRODUCCIÓN</u>	15
<u>1. SEGUIMIENTO A LOS PROGRAMAS AMBIENTALES ESTABLECIDOS EN EL ACTO ADMINISTRATIVO QUE OTORGA LA LICENCIA AMBIENTAL A LA EMPRESA HORA LTDA - LADRILLERA OCAÑA</u>	16
<u>1.1 DESCRIPCIÓN BREVE DE LA EMPRESA</u>	16
<u>1.1.1 Misión</u>	16
<u>1.1.2 Visión</u>	16
<u>1.1.3 Objetivos de la empresa</u>	16
<u>1.1.4 Descripción de la estructura organizacional</u>	17
<u>1.1.5 Descripción de la dependencia y/o proyecto al que fue asignada</u>	17
<u>1.2 DIAGNÓSTICO INICIAL DE LA DEPENDENCIA ASIGNADA</u>	18
<u>1.2.1 Planteamiento del problema</u>	18
<u>1.3 OBJETIVOS DE LA PASANTÍA</u>	20
<u>1.3.1 General</u>	20
<u>1.3.2 Específico</u>	20
<u>1.4 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR</u>	20
<u>1.5 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES</u>	21
<u>2. ENFOQUE CONCEPTUAL</u>	23
<u>2.2 ENFOQUE LEGAL</u>	25
<u>2.2.1 Constitución Política de Colombia de 1991</u>	25
<u>2.2.2 Ley 697 de 2001</u>	25
<u>2.2.3 Ley 373 de 1997</u>	25
<u>2.2.4 Decreto 1473 de 1994</u>	25
<u>2.2.5 Decreto 1220 de 2005</u>	25
<u>3. INFORME DE CUMPLIMIENTO DE TRABAJO</u>	25
<u>3.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS</u>	26
<u>3.1.1 Fortalecer el programa educación ambiental mediante nuevas actividades durante el desarrollo de las pasantías</u>	26
<u>3.1.2 Seguimiento al programa de seguridad industrial mediante la verificación y el cumplimiento de los EPP en las distintas actividades involucradas en el proceso de producción</u>	26
<u>3.1.3 Fortalecer las prácticas del programa de gestión integral de uso eficiente del agua</u>	29
<u>3.1.4 Verificar el estado actual del suministro y almacenamiento de agua</u>	30
<u>3.1.5 Fortalecer las prácticas de sensibilización sobre el uso de ahorro de energía</u>	32
<u>3.1.6 Monitoreo y seguimiento al consumo de energía eléctrica</u>	33

<u>3.1.7 Verificación mediante visita de campo, la alineación del área, mediante elaboración de plano del área de existente</u>	34
<u>3.1.8 Seguimiento A La Distribución De Recebo Para El Mantenimiento de la Vía</u>	35
<u>3.1.9 Verificar El Mantenimiento De Las Barreras Vivas Que Funcionan Como Linderos</u>	36
<u>4. DIAGNÓSTICO FINAL</u>	38
<u>5. CONCLUSIONES</u>	39
<u>6. RECOMENDACIONES</u>	40
<u>BIBLIOGRAFÍA</u>	41
<u>REFERENCIA DOCUMENTALES ELECTRONICAS</u>	42
<u>ANEXOS</u>	43

## LISTA DE CUADROS

	<b>pág.</b>
Cuadro 1. Matriz DOFA	19
Cuadro 2. Descripción de las actividades a desarrollar	20
Cuadro 3. Cronograma de actividades	21

## LISTA DE FIGURAS

	<b>pág.</b>
Figura 1. Organigrama Hora Ltda.-Ladrillera Ocaña	17
Figura 2. Evidencias fotográficas- Capacitación sobre el manejo de residuos sólidos	26
Figura 3. Inspección de instrumentos de seguridad	27
Figura 4. Entrega de equipos de protección personal	27
Figura 5. Señalización de uso eficiente del agua	28
Figura 6. Consumo de agua mensual 2013	28
Figura 7. Consumo de agua mensual 2014	29
Figura 8. Visita a la bocatoma de la quebrada Bucarelia	30
Figura 9. Señalización y capacitación sobre el uso eficiente de la energía	31
Figura 10. Formatos de inspección de energía eléctrica	32
Figura 11. Consumo de energía eléctrica mensual 2013	32
Figura 12. Consumo de energía eléctrica mensual 2014	33
Figura 13. Mina Bucarelia	33
Figura 14. Mantenimiento de la vía de acceso	34
Figura 15. Mantenimiento de las barreras vivas	35

## LISTA DE ANEXOS

	<b>pág.</b>
Anexo A. Formato de inspección diaria orden y aseo	42
Anexo B. Jornada de aseo mensual	43
Anexo C. Formato de inspección ambiental para uso de energía	44
Anexo D. Formato de registro de recolección de residuos	45
Anexo E. Formato de inspección ambiental para uso del agua	46
Anexo F. Inspección de extintores	47
Anexo G. Inspección y verificación de EPP	48

## **RESUMEN**

El presente documento tiene como fin establecer mediante actividades realizadas en la empresa HORA LTDA LADRILLERA OCAÑA el seguimiento a los programas ambientales establecidos en el plan de manejo ambiental con la finalidad velar por la salud tanto humana como ambiental y el mejoramiento de los procesos de producción.

Para fortalecer los programas ambientales de la empresa HORA LTDA LADRILLERA OCAÑA se realizó una serie de actividades que contribuyeron mejoramiento y la calidad de los programas.

La empresa en su dependencia del SGA, realizó las actividades acordadas para el logro de los objetivos trazados, dejando un amplio conocimiento informativo a la empresa sobre el manejo ambiental.

## INTRODUCCIÓN

Los planes de manejo ambiental tienen como objetivo establecer las acciones para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles impactos ambientales negativos en una determinada actividad.

La normatividad existente nos permite definir cuáles son los pasos a seguir para que una actividad u obra cause el menor impacto ambiental posible

Con el presente trabajo se pretende hacer un aporte a la empresa HORA LTDA LADRILLERA OCAÑA mediante un seguimiento que comprende la realización de actividades encaminadas a la protección de la salud y del medio ambiente y de los trabajadores.

Para el desarrollo de los objetivos se toma como referencia el estudio de evaluación de impacto generado por la empresa, con el fin de determinar que impactos son más relevantes en el ciclo de producción de la empresa y dar una solución a estos.

# **1. SEGUIMIENTO A LOS PROGRAMAS AMBIENTALES ESTABLECIDOS EN EL ACTO ADMINISTRATIVO QUE OTORGA LA LICENCIA AMBIENTAL A LA EMPRESA HORA LTDA - LADRILLERA OCAÑA**

## **1.1 DESCRIPCIÓN BREVE DE LA EMPRESA**

HORA LTDA – LADRILLERA OCAÑA se dedica a la fabricación y comercialización de productos de mampostería de perforación horizontal, utilizados como muros divisorios interiores y exteriores y placas.

La Ladrillera Ocaña desarrolla productos de alta calidad, los cuales cuentan con procesos altamente tecnificados y personal competente comprometidos con un sistema de gestión integral que permite el cumplimiento de todos los requisitos legales aplicables, la reducción de nuestros impactos ambientales, la identificación, evaluación y control de los peligros a los que se encuentran expuestos nuestros trabajadores, visitantes y partes interesadas con el fin de evitar lesiones, enfermedades profesionales y daños a la propiedad, alcanzando la superación de las expectativas de los clientes y la mejora continua de los procesos.

**1.1.1 Misión.** HORA LTDA. LADRILLERA OCAÑA es una empresa que se dedica a la fabricación y comercialización de productos de calidad en mampostería para la construcción, a través del uso y actualización de su recurso humano y tecnológico, orientado a la generación de un producto de alta calidad que cuenta con un proceso amigable con el medio ambiente, de bajo impacto en la salud y la seguridad de los trabajadores.

**1.1.2 Visión.** HORA LTDA. LADRILLERA OCAÑA será para el año 2015 una organización reconocida como una de las principales empresas del oriente colombiano en la fabricación y comercialización de productos de mampostería de alta calidad, contará con procesos altamente tecnificados y personal competente en las diferentes áreas logrando satisfacer la necesidad del cliente.

Para el año 2014 contará con un Sistema Integral de Gestión incluyendo ISO 9001, 14001 y OHSAS18001.

**1.1.3 Objetivos de la empresa.** Mantener el nivel de satisfacción de nuestros clientes

Cumplir con los compromisos adquiridos demostrando disciplina y puntualidad con el tiempo de nuestra promesa de venta.

Controlar los aspectos e impactos significativos asociados a la generación de residuos, buscando minimizar la contaminación y el consumo de recursos naturales.

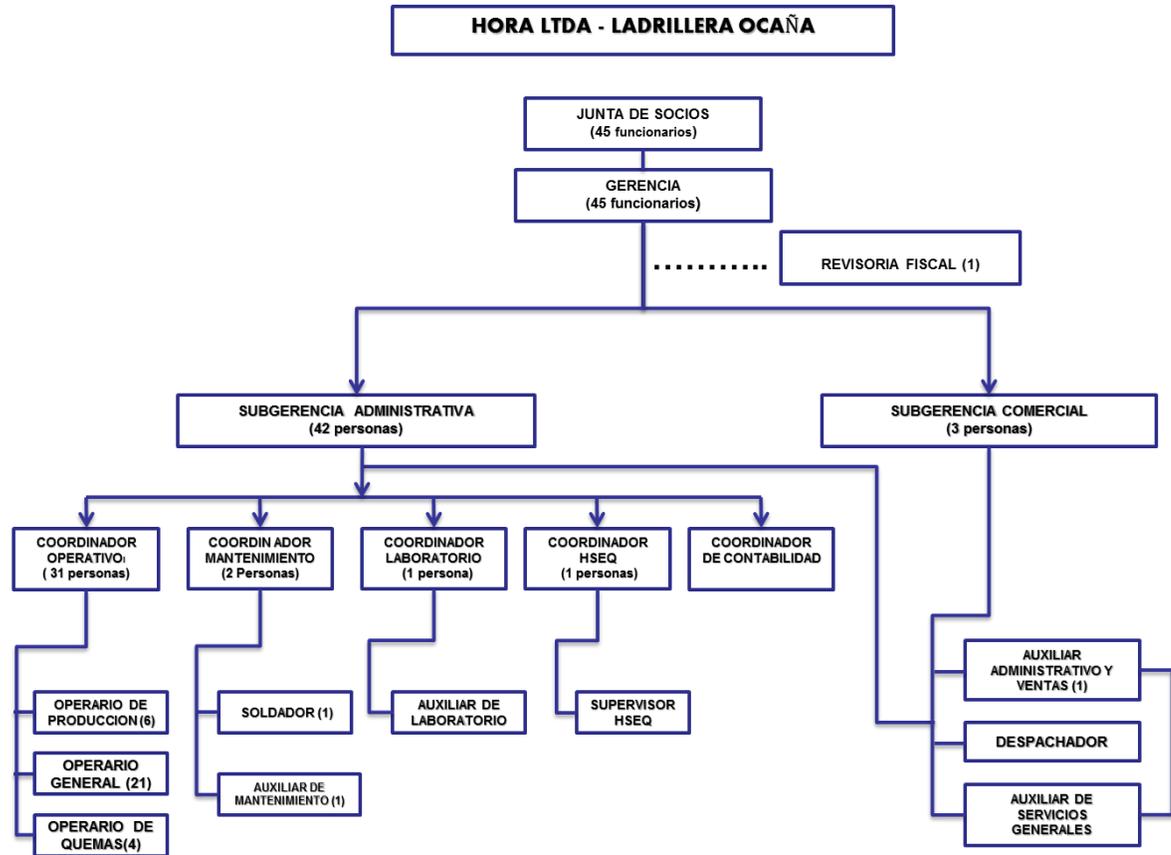
Promover condiciones de salud y seguridad que favorezcan el bienestar físico y mental de los trabajadores en sus puestos de trabajo.

Asegurar el cumplimiento de los requisitos legales y de otra índole relacionada con las actividades de la empresa.

Promover la mejora continua del Sistema Integral de gestión en la organización.

**1.1.4 Descripción de la estructura organizacional.** La estructura organizacional de Hora Ltda. tiene esquema lineal, tal como se muestra a continuación.

Figura 1. Organigrama Hora Ltda.-Ladrillera Ocaña.



Fuente: HORA LTDA.-LADRILLERA OCAÑA Reseña General. Informe administrativo interno. Ocaña: Hora Ltda.-Ladrillera Ocaña; 2014. Información de interés general

**1.1.5 Descripción de la dependencia y/o proyecto al que fue asignada.** En la dependencia del SGA se tiene en cuenta la estructura organizativa, responsabilidades, estrategias, asignación de prioridades, planes, prácticas, procedimientos y recursos para llevar a cabo los objetivos ambientales de la empresa. El objetivo de la implementación de un SGA en la HORA LTDA LADRILLERA OCAÑA es la definición de responsabilidades para identificar, evaluar, corregir y evitar los impactos ambientales producidos por las actividades propias de la producción.

En el esquema básico del SGA de la empresa consiste en la serie de etapas cuyo objetivo es el cumplimiento de la Política Ambiental de la empresa, la disminución de los riesgos y el fortalecimiento de la imagen empresarial en un marco de Mejora Continua.

## **1.2 DIAGNÓSTICO INICIAL DE LA DEPENDENCIA ASIGNADA**

**1.2.1 Planteamiento del problema.** La empresa HORA LTDA, LADRILLERA OCAÑA dentro de sus actividades de producción y comercialización de elementos a base de arcilla y bloques genera impactos ambientales en su ciclo de producción. La empresa para la realización de sus actividades de explotación de arcilla y transformación, posee los permisos ambientales pertinentes como: concesión minera, licencia ambiental y permiso de emisiones atmosféricas. Con el objetivo de evaluar la mitigación de estos impactos se plantea la necesidad de realizar un seguimiento al plan de manejo ambiental aprobado por la autoridad ambiental del Norte de Santander Corponor, para la explotación de arcilla elemento principal de la actividad de producción de la empresa. (Véase Cuadro 1)

Cuadro 1. Matriz DOFA.

		<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
		<b>Ambiente Interno</b>	<b>Ambiente Externo</b>
<b>Ambiente Interno</b>	<b>Ambiente Externo</b>	<p>Cumplimiento de la licencia ambiental n° 0609 presentada a COORPONOR.</p> <p>Cumplimiento en los dispuesto en la resolución 541 de 1994.</p> <p>Sistema de planificación y estudios de proyección a la calidad constantes.</p> <p>Existe una infraestructura adecuada para los procesos de producción.</p>	<p>Algunas de las maquinarias están obsoletas.</p> <p>Falta de mayor proyección en la adquisición tecnológica.</p> <p>Carencia de recursos financieros para la actualización y proyección de gestión.</p>
	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>FO (MAXI-MAXI)</b>	<b>DO (MINI-MAXI)</b>
		<p>Seguir en continuas actualizaciones de la licencia de la licencia n° 0609.</p> <p>Seguir con el cumplimiento de lo dispuesto en la resolución 541 de 1994.</p> <p>Continúa con una buena infraestructura y tecnología que ayuda a mejorar la calidad del producto.</p>	<p>La capacitaciones externas en temas de industrias ladrilleras, incentiva a mejorar la tecnología de la empresa.</p> <p>El uso de maquinarias para minimizar la contaminación atmosférica ayuda a obtener licencia con mejor resultados en las pruebas.</p>
<b>AMENAZAS</b>		<b>FA (MAXI-MINI)</b>	<b>DA (MINI-MINI)</b>
		<p>Planificación de proyectos ayuda en el mejoramiento de recurso para le infraestructura de la empresa.</p> <p>Aplicación de los productos a mercados regionales</p>	<p>El crecimiento de la competencia.</p> <p>Crecimiento tecnológico de la competencia.</p> <p>Introducción al mercado de productos externos.</p> <p>Recesión en el sector de la construcción.</p>

Fuente: QUINTANA VERGEL, Harold Mauricio. Estudiante de Ingeniería Ambiental. Universidad Francisco de Paula Santander. Ocaña. Diseño propio, metodología DOFA, 2014.

### 1.3 OBJETIVOS DE LA PASANTÍA

**1.3.1 General.** Realizar seguimiento a los programas ambientales establecidos en el plan de manejo ambiental, aprobado en la licencia ambiental otorgada a la empresa hora Ltda ladrillera Ocaña.

**1.3.2 Específico.** Fortalecer los programas ambientales de la empresa HORA LTDA LADRILLERA OCAÑA.

Seguimiento al área de explotación y vías de acceso.

### 1.4 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR

Cuadro 2. Descripción de las actividades a desarrollar.

Objetivo general	Objetivos específicos	Actividades a desarrollar en la empresa para hacer posible el cumplimiento de los obj. Específicos.
<p><b>REALIZAR SEGUIMIENTO A LOS PROGRAMAS AMBIENTALES ESTABLECIDOS EN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, APROBADO EN LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA A LA EMPRESA HORA LTDA LADRILLERA OCAÑA</b></p>	<p>Fortalecer los programas ambientales de la empresa hora LTDA ladrillera Ocaña.</p>	<p>Fortalecer el programa educación ambiental mediante nuevas actividades durante el desarrollo de las pasantías.                      Seguimiento al programa de seguridad industrial mediante la verificación y el cumplimiento de los EPP en las distintas actividades involucradas en el proceso de producción.                      Fortalecer las prácticas de uso del programa de gestión integral de uso eficiente del agua.                      Verificar el estado actual del suministro y almacenamiento de agua.                      Fortalecer las prácticas de sensibilización sobre el uso de ahorro de energía.                      Monitoreo y seguimiento al consumo de energía eléctrica.</p>
	<p>Seguimiento al área de explotación y vías de acceso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificación mediante visita de campo, la alineación del área, mediante elaboración de plano del área de existente.</li> <li>• Seguimiento a la distribución de recebo para el mantenimiento de la vía.</li> <li>• Verificar el mantenimiento de las barreras vivas que funcionan como linderos.</li> </ul>

Fuente: QUINTANA VERGEL, Harold Mauricio. Estudiante de Ingeniería Ambiental. Universidad Francisco de Paula Santander. Ocaña. Diseño propio, metodología protocolo pasantía, 2014.

## 1.5 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Cuadro 3. Cronograma de actividades.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																	
OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
		S1	S2	S3	S4												
Fortalecer los programas ambientales de la empresa hora LTDA ladrillera Ocaña.	Fortalecer el programa educación ambiental mediante nuevas actividades durante el desarrollo de las pasantías.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Seguimiento al programa de seguridad industrial mediante la verificación y el cumplimiento de los EPP en las distintas actividades involucradas en el proceso de producción.				■				■				■				■
	Fortalecer las prácticas de uso del programa de gestión integral de uso eficiente del agua.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Verificar el estado actual del suministro y almacenamiento de agua.		■														
	Seguimiento a la distribución de recebo para el mantenimiento de la vía.										■						
	Verificar el mantenimiento de las barreras vivas que funcionan como linderos.		■						■						■		

Fuente: QUINTANA VERGEL, Harold Mauricio. Estudiante de Ingeniería Ambiental. Universidad Francisco de Paula Santander. Ocaña. Diseño propio, metodología protocolo pasantía, 2014.

Cuadro 3. (Continuación)

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																	
OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
		S1	S2	S3	S4												
	Fortalecer las prácticas de sensibilización sobre el uso de ahorro de energía.																
	Monitoreo y seguimiento al consumo de energía eléctrica.																
Seguimiento al área de explotación y vías de acceso.	Verificación mediante visita de campo, la alineación del área, mediante elaboración de plano del área de existente.																
	Seguimiento a la distribución de recebo para el mantenimiento de la vía.																
	Verificar el mantenimiento de las barreras vivas que funcionan como linderos.																

Fuente: QUINTANA VERGEL, Harold Mauricio. Estudiante de Ingeniería Ambiental. Universidad Francisco de Paula Santander. Ocaña. Diseño propio, metodología protocolo pasantía, 2014.

## 2. ENFOQUE CONCEPTUAL

El Plan de Manejo Ambiental es el instrumento producto de una evaluación ambiental que, de manera detallada, establece las acciones que se implementarán para prevenir, mitigar, rehabilitar o compensar los impactos negativos que cause el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. Incluye los planes de relaciones comunitarias, monitoreo, contingencia y abandono según la naturaleza del proyecto, obra o actividad.<sup>1</sup>

Es importante mencionar que este documento se presenta de manera independiente para los casos señalados en el reglamento.

El PMA debe contener descripción y evaluación técnica de los efectos previsibles directos e indirectos, acumulativos y sinérgicos en el ambiente, a corto y largo plazo, para cada una de las actividades de hidrocarburos que se plantea desarrollar en el área del proyecto.

El programa de monitoreo del proyecto, obra o actividad con el fin de verificar el cumplimiento de los estándares de calidad ambiental establecidos en las normas vigentes. Asimismo, evaluar mediante los indicadores del desempeño ambiental previsto del proyecto, obra o actividad, la eficiencia y la eficacia de las medidas de manejo ambiental adoptadas y la pertinencia de medidas correctivas necesarias y aplicables en cada caso en particular.

El plan de contingencia, el cual contendrá las medidas de prevención y atención de las emergencias que se puedan ocasionar durante la vida del proyecto.

El plan de relaciones comunitarias.

Los costos proyectados del plan de manejo en relación con el costo total del proyecto, obra o actividad y cronograma de ejecución.

El titular deberá presentar estudios de valorización económica de los impactos ambientales a ocasionarse.

Las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación de los impactos ambientales negativos que pueda ocasionar el proyecto al ambiente durante las fases de construcción, operación, mantenimiento, desmantelamiento, abandono y/o terminación del proyecto o actividad.

El plan de abandono.

---

<sup>1</sup> SOCIEDAD PERUANA DE DERECHO AMBIENTAL. [online]., 2014 [cited 05 de marzo 2014]. [sine facta]. Available from internet: <URL: [http://www.legislacionambientalspda.org.pe/index.php?option=com\\_content&view=article&id=460&Itemid=3530](http://www.legislacionambientalspda.org.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=460&Itemid=3530)>

El PMA deberá ser actualizado cuando el titular considere necesario modificar las técnicas o procedimientos aprobados, o cuando el proceso productivo sufra modificaciones que impacten de manera diferente el ambiente físico y social, con relación a los impactos en los instrumentos de gestión ambiental.

El plazo para la evaluación del PMA, en los casos establecidos en el reglamento. De existir observaciones, se comunicará y notificará al titular para que, en un plazo máximo de 30 días calendario, las subsane, bajo apercibimiento de declarar el abandono del procedimiento.

Para prevenir, mitigar, controlar, compensar, corregir impactos ambiental negativos causados por un proyecto obra o actividad, es necesario realizar un plan de manejo ambiental, esto con el fin de evaluar y hacer seguimiento, monitoreo y desarrollar planes de contingencia que nos proporcionen soluciones a los problemas encontrados.

La vigilancia, inspección y aplicación de la normatividad legal aplicadas para mitigar el impacto, evitar la afección al medio ambiente y disminuir el riesgo para la salud humana se denomina control ambiental, este está basado en inventarios, muestreos, censo, etc.<sup>2</sup>

Se debe determinar medidas preventivas para proteger los recursos del medio ambiente, la salud y seguridad de los que habitan un determinado lugar, estableciendo programas de seguridad social y salud ocupacional en donde el conjunto de actividades estén encaminadas a la promoción y mantenimiento del bienestar físico y mental de los trabajadores, además de promover la protección a enfermedades y riesgos a la salud en el ambiente laboral. Corresponde incluir dentro de los programas garantizar la atención de primeros auxilios, capacitación del personal y el cumplimiento de normas de higiene y seguridad.

Para comprender la relaciones del individuo con el entorno es necesario realizar un proceso denominado educación, este proceso debe generar actitudes de respeto y valoración con el ambiente propiciando un mejoramiento en la calidad de vida, despertando la sensibilidad, la comprensión, los valores sociales, adquiriendo hábitos, actitudes, costumbres y habilidades necesarias para la protección y conservación del entorno; reconociendo la importancia del impacto que tiene la cultura ambiental en la sociedad, por lo tanto debe darse en todos los niveles sociales sin excepción.

Entre las prácticas de educación ambiental se resalta el agua como elemento indispensable para el desarrollo y bienestar humano, teniendo presente la diversidad de usos del recurso hídrico: uso doméstico, agropecuario, industrial, recreativo, transporte, como generador de energía hidroeléctrica, entre otros.

---

<sup>2</sup> CUZCANO CHUMPITAZ, Roberto. Evaluación Inicial, Evaluación de la Exposición y Remediación utilizando Tecnologías Innovadoras. [online]., 2001 [cited 15 de mayo 2014]. [Lima, Perú]. Available from internet: <URL: <http://cdam.minam.gob.pe/.../gestion%20ambiental/sitioscontaminados.pdf>>

El uso eficiente del agua Incluye cualquier medida que reduzca la cantidad de agua que se utiliza por unidad de cualquier actividad. Para esto es necesario implementar programas y soluciones para el ahorro y uso eficiente de agua, como por ejemplo establecer programas de control de fugas.

Es muy importante la interacción social de una empresa en determinada comunidad implicando el dialogo entre diversos actores para el bienestar colectivo de la comunidad, del medio ambiente y la misma empresa.

## **2.2 ENFOQUE LEGAL**

**2.2.1 Constitución Política de Colombia de 1991.** Desde la instalación de la asamblea nacional constituyente, elegida democráticamente por el pueblo colombiano en respuesta al acelerado deterioro del medio ambiente y por la relegación en que se encuentra esta legislación ambiental en el país fueron incluidos una serie de normas y principios protectores de los recursos naturales renovables del medio ambiente.

**2.2.2 Ley 697 de 2001.** Programa de uso eficiente y racional de energía. Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones.<sup>3</sup>

**2.2.3 Ley 373 de 1997.** Programa de gestión integral de uso eficiente del agua Ley 373. (6, junio, 1997). Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.<sup>4</sup>

**2.2.4 Decreto 1473 de 1994.** Programa de educación ambiental. DECRETO 1743 DE 1994. Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente.<sup>5</sup>

**2.2.5 Decreto 1220 de 2005.** Seguimiento al área de explotación y vías de acceso. Decreto 1220 DE 2005, por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.<sup>6</sup>

---

<sup>3</sup> COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 697. (3, Octubre, 2001). Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones. Bogotá, D.C., 2001. no.44573. p. 1 - 4.

<sup>4</sup> COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 373. (6, junio, 1997). Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua. Bogotá, D.C., 1997. no. 43058. P. 1 -6.

<sup>5</sup> COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. Decreto 1743. (3, agosto, 1994). Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación nacional y el Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá, D.C., 1994. no. 41476. p. 1 – 8.

<sup>6</sup> COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Decreto 1220 (21, Abril, 2005). Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales. Bogotá, D.C., 2005. no. 45890. p. 1 – 19.

### 3.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

3.1.1 Fortalecer el programa educación ambiental mediante nuevas actividades durante el desarrollo de las pasantías. Mediante programas de capacitación se ejecutó esta actividad.

Figura 2. Evidencias fotográficas- Capacitación sobre el manejo de residuos sólidos

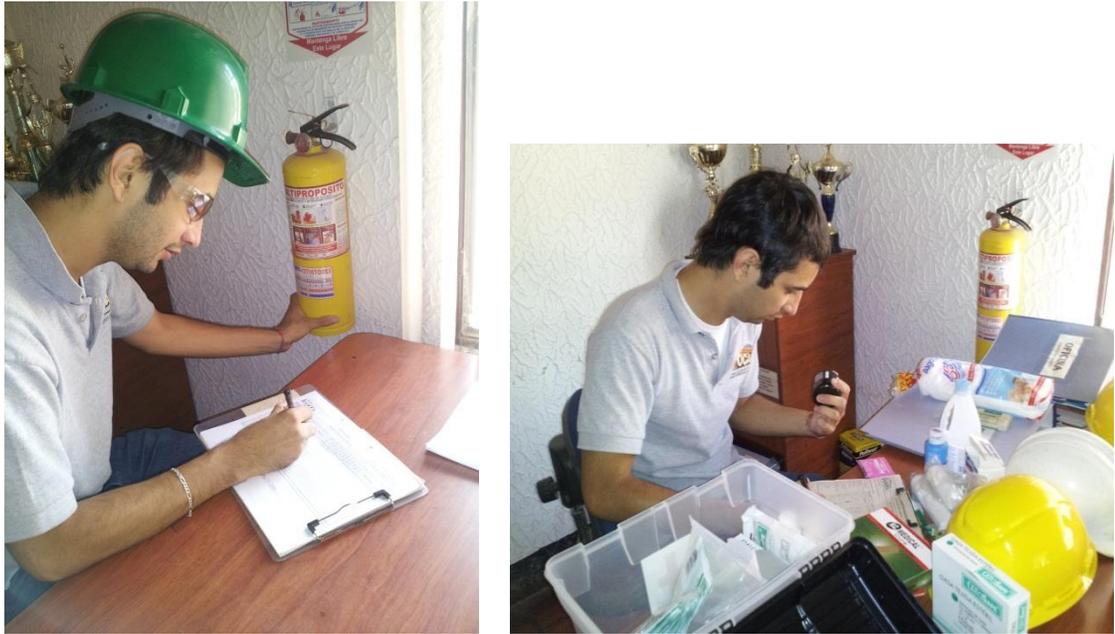


Fuente: Toma realizada por personal por pasante, 03 de marzo de 2014.

La empresa en su programa de educación ambiental estipulado en plan de manejo ambiental, ha fomentado la utilización de capacitaciones y carteles para fomentar el cuidado del medio ambiente con el fin de lograr una conciencia ambiental a los trabajadores de la empresa. Para esto se ha organizado charlas sobre el manejo de los residuos sólidos, cuidado del agua, electricidad y jornadas de aseo dentro de la empresa.

3.1.2 Seguimiento al programa de seguridad industrial mediante la verificación y el cumplimiento de los EPP en las distintas actividades involucradas en el proceso de producción. A continuación se presentan evidencias fotográficas de este seguimiento.

Figura 3. Inspección de instrumentos de seguridad



Fuente: Toma realizada por personal por pasante, 03 de marzo de 2014.

Figura 4. Entrega de equipos de protección personal

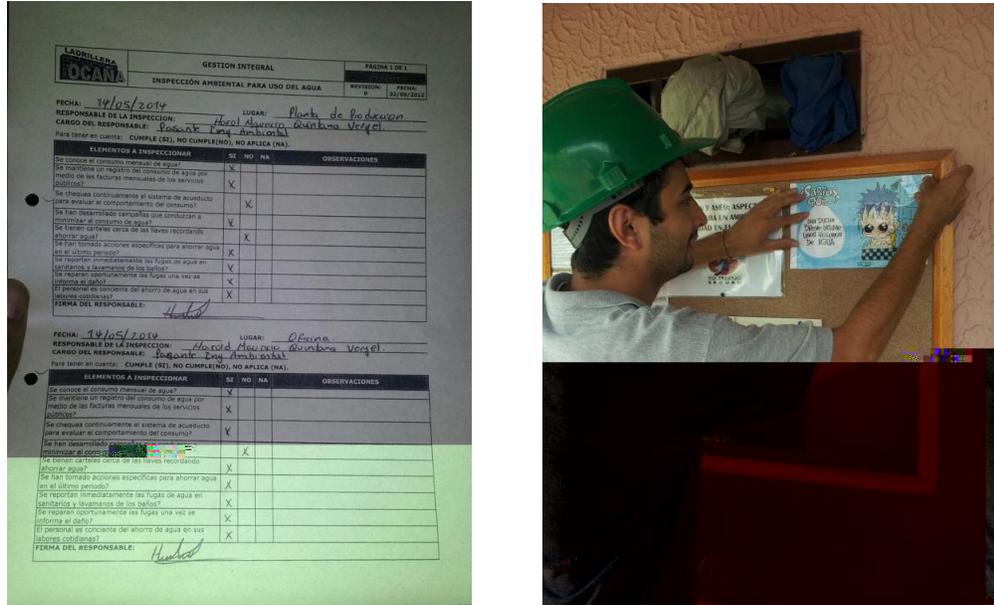


Fuente: Toma realizada por personal por pasante, 03 de marzo de 2014.

Dentro del programa de seguridad industrial se contempla la importancia de la seguridad de los trabajadores en su albitio laborar por tal motivo se están realizando inspecciones mensuales a los equipos de seguridad tales como botiquín, extintores y EPP, esto se lleva a cabo mediante un formato de inspección dado por la empresa. Esto se realiza para mantener la mejor situación con respecto a la seguridad en caso de emergencia dentro de la empresa.

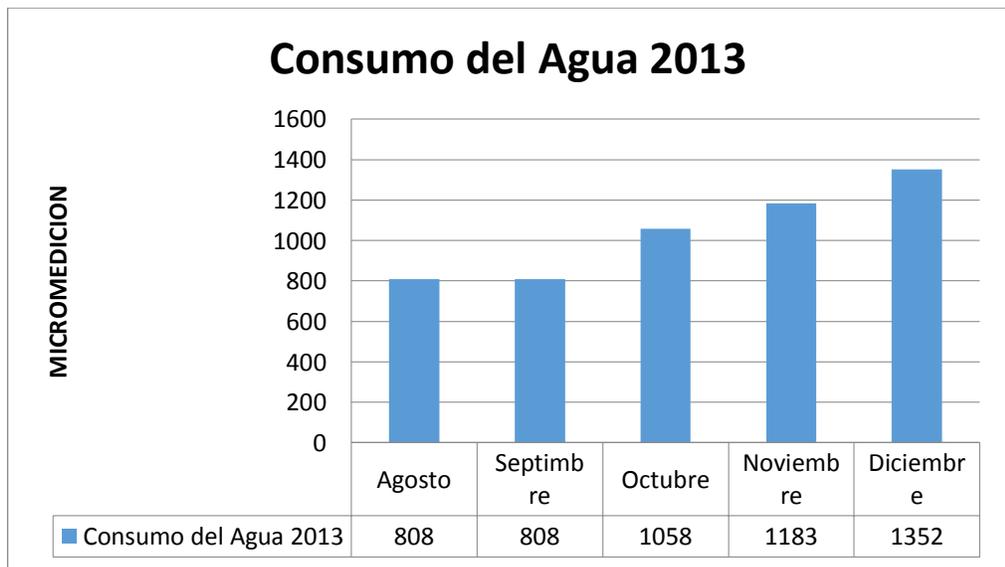
**3.1.3 Fortalecer las prácticas del programa de gestión integral de uso eficiente del agua.** Mediante señalización sobre uso eficiente del agua se ejecutó esta actividad.

Figura 5. Señalización de uso eficiente del agua



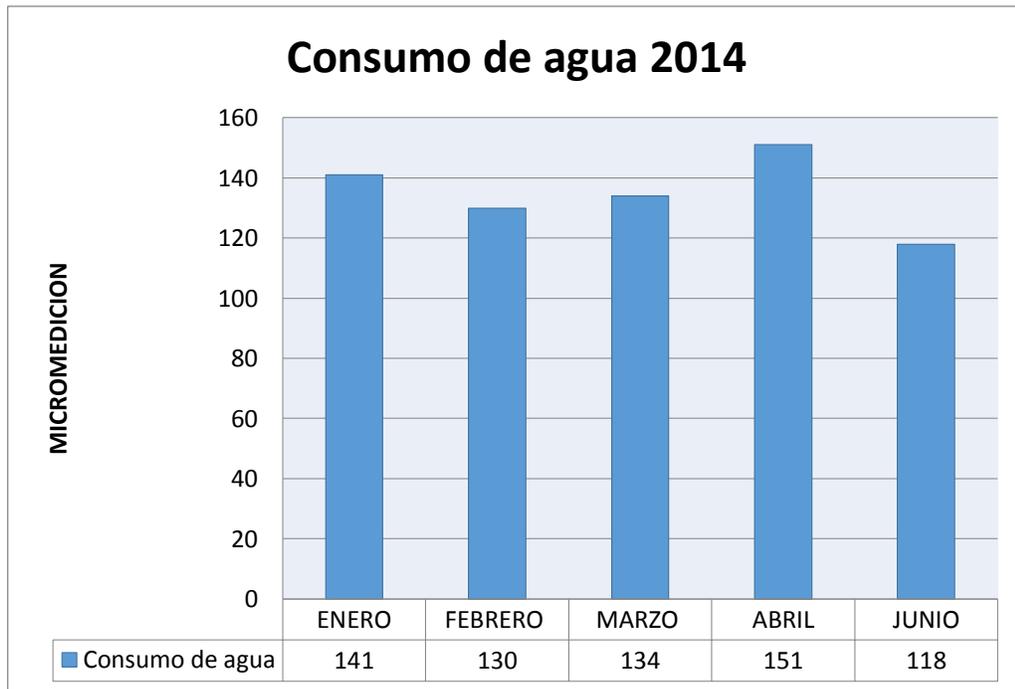
Fuente: Toma realizada por personal por pasante, 07 de mayo de 2014.

Figura 6. Consumo de agua mensual 2013



Fuente: Toma realizada por personal por pasante, 03 de marzo de 2014.

Figura 7. Consumo de agua mensual 2014



Fuente: Toma realizada por personal por pasante, 08 de mayo de 2014.

Actualmente la empresa cuenta con un programa de uso eficiente del agua que lleva unos formatos de vigilancia que se realizan cada semana con el fin de ver el estado actual del consumo de agua en el mes, la empresa procede con la información arrojada por estos datos a realizar trabajos que ayuden a minimizar el consumo del agua en las labores cotidianas de la empresa como son charlas sobre el cuidado e importancia del agua en la vida cotidiana se emplea señalización sobre el cuidado del recurso agua en los sectores de la empresa donde se vea mayor utilización del recurso.

**3.1.4 Verificar el estado actual del suministro y almacenamiento de agua.** Se realizó una inspección a los suministros de agua utilizada para el ciclo de producción del material de fabricación de bloques, con el fin verificar el estado actual de la tuberías y el tanque de recolección a la sección de producción de la planta, se comprobó que algunas tuberías se encontraban con obstrucciones y se procedió a desaguar las mismas, con ayuda de los operarios de la empresa, se verifico el estado del tanque de almacenamiento tiene a sus alrededores mucha vegetación que ocasiona obstrucción del mismo donde se procederá a su poda inmediata.

Figura 8. Visita a la bocatoma de la quebrada Bucarelia



Fuente: Toma realizada por personal por pasante, 10 de mayo de 2014.

Se realizó una inspección a los suministros de agua utilizada para el ciclo de producción del material de fabricación de bloques, con el fin verificar el estado actual de la tuberías y el tanque de recolección a la sección de producción de la planta, se comprobó que algunas tuberías se encontraban con obstrucciones y se procedió a desaguar las mismas, con ayuda de los operarios de la empresa, se verifico el estado del tanque de almacenamiento tiene a sus alrededores mucha vegetación que ocasiona obstrucción del mismo donde se procederá a su poda inmediata.

**3.1.5 Fortalecer las prácticas de sensibilización sobre el uso de ahorro de energía.** En la actualidad la empresa cuenta con un programa de uso racional y eficiente de la energía donde se generan prácticas del buen manejo de esta, como son las charlas y capacitaciones

sobre el cuidado de la energía eléctrica, señalización sobre el ahorro de la misma llevando conciencia a los empleados para un buen manejo de la misma

Figura 9. Señalización y capacitación sobre el uso eficiente de la energía



Fuente: Toma realizada por personal por pasante, 12 de mayo de 2014.

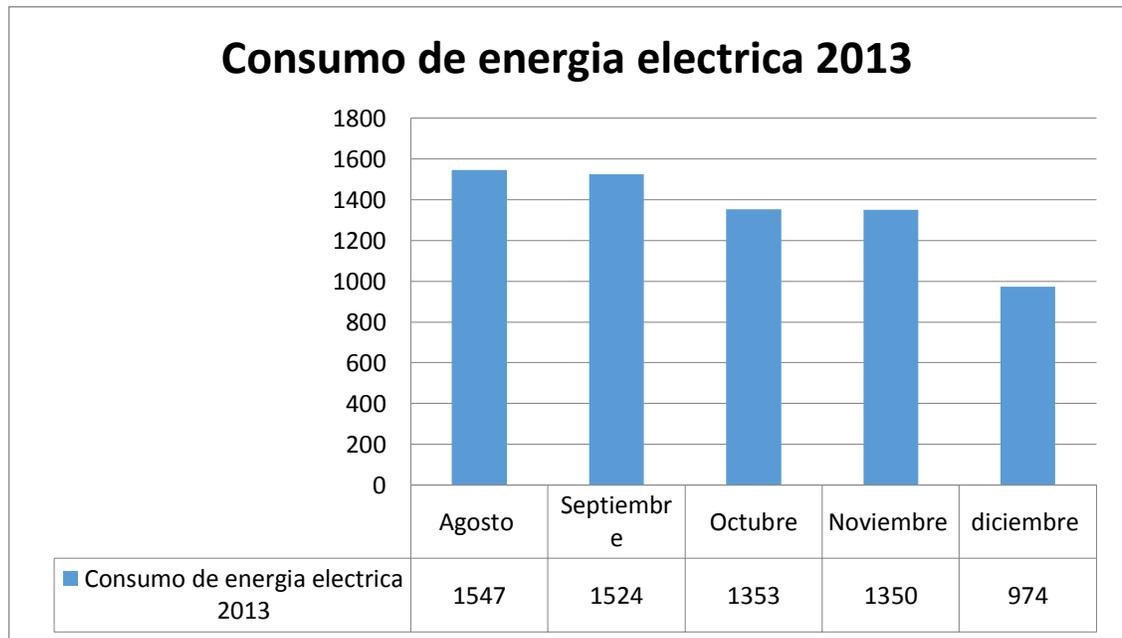
**3.1.6 Monitoreo y seguimiento al consumo de energía eléctrica.** La empresa lleva unos formatos de inspección de uso de la energía eléctrica que se realizan cada semana con el fin de ver el consumo actual de electricidad en el mes, la empresa procede con la información recolectada a realizar actividades que ayuden a minimizar el consumo de energía y a fortalecer las prácticas de buen uso de la esta.

Figura 10. Formatos de inspección de energía eléctrica

The image shows two forms used for energy inspection. The left form, titled 'Hoja de Inspección', is a table with columns for 'FECHA', 'HORA', 'LECTURA ANTERIOR', 'CONSUMO', 'LECTURA ACTUAL', 'CANTIDAD DE ENERGÍA', and 'RESPONSABLE'. It contains 30 rows of data for the month of May 2014, with a total consumption of 1547 kWh. The right form, titled 'INSPECCIÓN AMBIENTAL PARA USO DE ENERGÍA', is a checklist with columns for 'ELEMENTOS A INSPECCIONAR', 'SI', 'NO', and 'NA'. It includes 15 items related to energy efficiency, such as '¿Se controla el consumo mensual de energía?' and '¿Se han implementado campañas que conducen a reducir el consumo de energía?'. The form is signed by 'Rafael H. Sandoval Vega' on 14/05/2014.

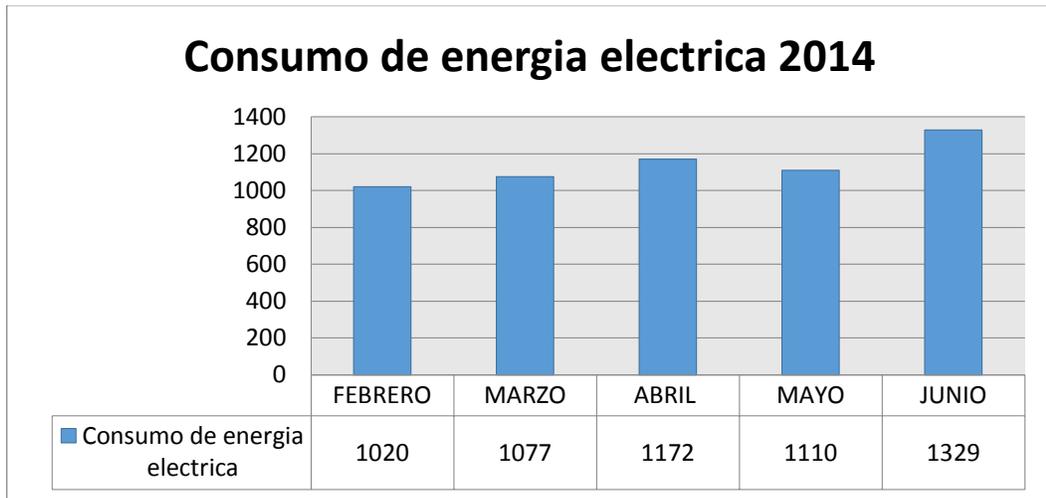
Fuente: Toma realizada por personal por pasante, 17 de mayo de 2014.

Figura 11. Consumo de energía eléctrica mensual 2013.



Fuente: Diseño propio. Pasante. 18 de mayo de 2014.

Figura 12. Consumo de energía eléctrica mensual 2014.



Fuente: Diseño propio. Pasante. 18 de mayo de 2014.

**3.1.7 Verificación mediante visita de campo, la alineación del área, mediante elaboración de plano del área de existente.** Se realizó una visita de campo al sector de la mina BUCARELIA lugar de extracción del material para el ciclo de producción de la planta con el fin de verificar el estado de la explotación y la franja de aislamiento y enclavamiento de mojones, materializado los puntos sobre el lindero que por ninguna circunstancia la empresa traspasara.

Figura 13. Mina Bucarelia



Fuente: Toma realizada por personal por pasante, 23 de mayo de 2014.

Se estableció también una ronda de protección de 30 metros por lado y lado como está establecido en el decreto 2811 de 1974, para la protección del la cañada el llano que colinda con los límites de la mina

### **3.1.8 Seguimiento A La Distribución De Recebo Para El Mantenimiento De La Vía.**

Como se encuentra estipulado en el plan de manejo ambiental se realizó un mantenimiento de la vía por la reciente ola invernal que afecta al municipio que en estos días estaba ocasionando dificultad para el acceso hacia la empresa, se procedió a realizar la labor de distribución de recebo (sobrantes del precedente de la transformación de la arcilla), para el mejoramiento de la vía con la ayuda de una retroexcavadora se esparció y compacto el recebo logrando mantener la vía en buenas condiciones, para mejorar el transporte del bloque a la ciudad.

Figura 14. Mantenimiento de la vía de acceso



Fuente: Toma realizada por personal por pasante, 24 de mayo de 2014.

**3.1.9 Verificar El Mantenimiento De Las Barreras Vivas Que Funcionan Como Linderos.** La podad de las barreras vivas se hace cada vez que los arboles lo necesiten o en un periodo de 3 meses, para dar un embellecimiento paisajístico a la entrada de la empresa.

Figura 15. Mantenimiento de las barreras vivas



Fuente: Toma realizada por personal por pasante, 24 de mayo de 2014.

#### **4. DIAGNÓSTICO FINAL**

La realización del seguimiento a los programas ambientales establecidos en plan de majeo ambiental de la empresa HORA LTDA LADRILLERA OCAÑA, deja como resultado una mejora en la utilización y actualización de los programas ambientales tales como:

Uso eficiente del agua, donde demostró que hubo una reducción en el consumo del recurso agua.

Se observó la reducción del consumo de energía eléctrica implementado estrategias de sensibilización.

En cuanto a seguridad en el trabajo se mantuvo la buena disciplina de los trabajadores en la implementación de los EPP que se ha venido conservando como uno los fuertes de la empresa.

En la implementación del programa de educación ambiental se observó un cambio en el personal de la empresa en cuestión de manejo de residuos sólidos, se realizaron charlas y capacitaciones sobre le utilización de los puntos ecológicos y jornadas de aseo en la empresa.

## 5. CONCLUSIONES

La empresa HORA LTDA, LADRILLERA OCAÑA por sus actividades genera impactos ambientales en su ciclo de producción. Para la realización de dichas actividades es necesario que tenga los permisos ambientales pertinentes.

El seguimiento al plan de manejo ambiental aprobado por la autoridad ambiental del Norte de Santander Corponor, para la explotación de arcilla elemento principal de la actividad de producción de la empresa. Arrojo buenos resultados en las actividades propuestas.

Fortaleciendo los programas ambientales de la empresa: uso eficiente de agua, uso racional y eficiente energía, seguridad industrial, educación ambiental. Logrando mejorar en cada una de las actividades mencionadas se deja un resultado favorable en la implementación y actualización de estos programas en beneficio de la empresa.

## **6. RECOMENDACIONES**

Continuar con prácticas ambientales sanas en el ciclo de producción, teniendo como soporte los respectivos permisos ambientales.

Proseguir con el seguimiento al plan de manejo ambiental aprobado por la autoridad ambiental del Norte de Santander Corponor, para la explotación de arcilla elemento principal de la actividad de producción de la empresa

Consolidar los programas ambientales de la empresa: uso eficiente de agua, uso racional y eficiente energía, seguridad industrial, educación ambiental, de esta manera, se mejorará cada una de las actividades mencionadas se deja un resultado favorable en la implementación y actualización de estos programas en beneficio de la empresa.

## BIBLIOGRAFÍA

Estudio de impacto ambiental explotación de arcilla y concesibles. Ocaña abril 2008.

Resolución No. 0609 del 08 septiembre por la cual se otorga una licencia ambiental y dicta otras disposiciones.

Informe de interventoria ambiental licencia ambiental No.0609 del 08 de septiembre del 2013.

## REFERENCIA DOCUMENTALES ELECTRONICAS

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 697. (3, Octubre, 2001). Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones. Online, <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4449>. Bogotá, D.C., 2001. no. 44573. p. 1 - 4.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 373. (6, junio, 1997). Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua. Online, <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=342>. Bogotá, D.C., 1997. no. 43058. P. 1 -6.

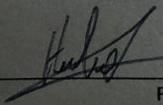
COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. Decreto 1743. (3, agosto, 1994). Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación nacional y el Ministerio del Medio Ambiente. Online, <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1301>. Bogotá, D.C., 1994. no. 41476. p. 1 – 8.

COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Decreto 1220 (21, Abril, 2005). Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales. Online, <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=16316>. Bogotá, D.C., 2005. no. 45890. p. 1 – 19.

## ANEXOS

Anexo A. Formato inspección diaria orden y aseo.

INSPECCION DIARIA ORDEN Y ASEO				
FECHA: <u>01 - Marzo - 2014</u>		HORA INGRESO: _____ ; _____ am/ _____ ; _____		
AREA: <u>OFICINAS</u>		HORA DE INSPECCION: <u>3 :00 Pm/</u> _____ ; _____		
ASPECTO CONSIDERADO	SI	NO	NA	OBSERVACION:
Pisos , paredes,puertas,vantanas aseadas	<input checked="" type="checkbox"/>			
superficie de trabajo limpia	<input checked="" type="checkbox"/>			
baños debidamente dotados y aseados	<input checked="" type="checkbox"/>			
los equipos se encuentran limpios y libres de materiales innecesarios colgados	<input checked="" type="checkbox"/>			
AREA: <u>LABORATORIO</u>		HORA DE INSPECCION: _____ ; _____ am/ _____ ; _____		
ASPECTO CONSIDERADO	SI	NO	NA	OBSERVACION:
Pisos , paredes,puertas,vantanas aseadas		<input checked="" type="checkbox"/>		
superficie de trabajo limpia		<input checked="" type="checkbox"/>		
los equipos se encuentran limpios y libres de materiales innecesarios colgados		<input checked="" type="checkbox"/>		
AREA: <u>BAÑOS</u>		HORA DE INSPECCION: _____ ; _____ am/ _____ ; _____		
ASPECTO CONSIDERADO	SI	NO	NA	OBSERVACION:
Pisos , paredes,puertas,vantanas aseadas	<input checked="" type="checkbox"/>			
superficie de trabajo limpia	<input checked="" type="checkbox"/>			
baños debidamente dotados y aseados	<input checked="" type="checkbox"/>			
los equipos se encuentran limpios y libres de materiales innecesarios colgados	<input checked="" type="checkbox"/>			
AREA: <u>COMEDOR</u>		HORA DE INSPECCION: _____ ; _____ am/ _____ ; _____		
ASPECTO CONSIDERADO	SI	NO	NA	OBSERVACION:
Pisos , paredes, sillas y mesas aseadas		<input checked="" type="checkbox"/>		
superficie de trabajo limpia		<input checked="" type="checkbox"/>		
los equipos se encuentran limpios y libres de materiales innecesarios colgados		<input checked="" type="checkbox"/>		
AREA: <u>SEGURIDAD INDUSTRIAL</u>		HORA DE INSPECCION: _____ ; _____ am/ _____ ; _____		
ASPECTO CONSIDERADO	SI	NO	NA	OBSERVACION:
Utiliza los elementos de proteccion personal (e.p.p) casco, botas, guantes, mascarilla etc.		<input checked="" type="checkbox"/>		

  
 \_\_\_\_\_  
 Reviso

\_\_\_\_\_  
 Aprobo

Fuente: Toma realizada por personal por pasante, 20 de marzo de 2014.

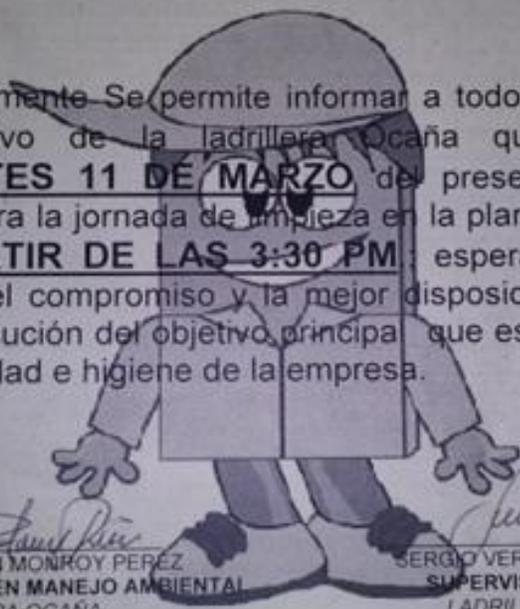
Anexo B. Jornada de orden y aseo.

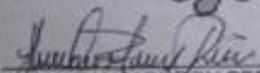
	COMUNICACIÓN ESCRITA	PÁGINA 1 DE 1	
		G/GG/001-2	
		REVISIÓN: 0	FECHA: 02/09/2012

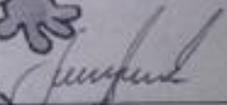
  

FECHA : 10 DE MARZO DEL 2014	No 00001
DE: ADMINISTRACION Y COPASO	
PARA: PERSONAL OPERATIVO	
ASUNTO : JORNADA DE ORDEN Y ASEO	

Atentamente Se permite informar a todo el personal operativo de la ladrillera Ocaña que el **DIA MARTES 11 DE MARZO** del presente año se realizara la jornada de limpieza en la planta operativa **APARTIR DE LAS 3:30 PM** esperamos de su parte el compromiso y la mejor disposición para la consecución del objetivo principal que es la limpieza, seguridad e higiene de la empresa.



  
JONATAN MONROY PEREZ  
TÉCNICO EN MANEJO AMBIENTAL  
LADRILLERA OCAÑA

  
SERGIO VERJEL NAVARRO  
SUPERVISOR HSEQ  
LADRILLERA OCAÑA

  
HAROLD QUINTANA VERGEL  
INGENIERO AMBIENTAL  
LADRILLERA OCAÑA

Fuente: Toma realizada por personal por pasante, 20 de marzo de 2014.

Anexo C. Formato de inspección ambiental para uso de energía.

	GESTION INTEGRAL		PÁGINA 1 DE 1	
	INSPECCIÓN AMBIENTAL PARA USO DE ENERGIA		REVISION: 0	FECHA: 02/09/2012

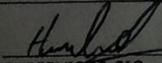
FECHA: 14/05/2014 LUGAR: Planta de Producción

RESPONSABLE DE LA INSPECCION: Harold H. Quintana Veyel

CARGO DEL RESPONSABLE: Pasante de Ingeniería Ambiental

Para tener en cuenta: CUMPLE (SI), NO CUMPLE(NO), NO APLICA (NA).

ELEMENTOS A INSPECCIONAR	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
Se conoce el consumo mensual de energía?	✓			
Se mantiene un registro del consumo de energía por medio de las facturas mensuales de los servicios públicos?	✓			
Se han fijado objetivos para reducir el consumo de energía?	✓			
Se han desarrollado campañas que conduzcan a minimizar el consumo de energía?	✓			
Se ha educado y/o entrenado a los empleados para que operen los equipos eficientemente?	✓			
Se reporta cualquier daño de equipos?	✓			
Se hace mantenimiento periódico programado para los equipos?	✓			
Se apagan los equipos cuando no son utilizados por periodos de tiempo significativo?	✓			
Se tienen ajustados los niveles de iluminación de acuerdo con el trabajo a realizar en cada área?	✓			
Se ha instalado iluminación de bajo consumo de energía?	✓			
Se encienden las luces solo cuando la luz natural es insuficiente?	✓			
Se limpian con frecuencia las lamparas y el sistema de iluminación para mejorar la radiación y la capacidad luminaria?		✓		
Se mantienen las puertas y ventanas cerradas cuando el aire acondicionado esta en funcionamiento?	✓			
Se tienen dimensionado adecuadamente los equipos de aire acondicionado para el área donde se encuentran?		✓		
Se mantienen las puertas de los refrigeradores, congeladores, etc, perfectamente cerradas y se verifica que los empaques estén en buen estado?	✓			
No se abre el refrigerador o congelador antes de estar seguros de lo que se va a guardar o coger?	✓			

  
 SUPERVISOR SIG  
 REALIZA LA INSPECCION

COORDINADOR SIG  
 APRUEBA LA INSPECCION

Fuente: Toma realizada por personal por pasante, 22 de mayo de 2014.

Anexo D. Formato de inspección ambiental para uso de energía.

LADRILLERA <b>COMANI</b>		GESTION INTEGRAL RECOLECCION DE RESIDUOS		PÁGINA 1 DE 1 A/GI/R/04-10		REVISION 0	FECHA 02-09-2012
FECHA	RESIDUO			TOTAL PESO KG	FIRMA EMPRESA RECOLECTORA	RESPONSABLE	
	ORDINARIO	PAPEL	PLASTICO				PELIGROSO
01/02/2011	19 kg	0 kg	12.5 kg				
13/02/2011	6 kg	14 kg	4 kg	42 kg			
17/02/2011	6 kg	4 kg	4 kg	30 kg			
23/03/2011	8 kg	2 kg	2 kg	30 kg			
26/03/2011	3 kg	4 kg	3 kg	13 kg			
28/03/2011	21 kg	8 kg	50.5 kg	92 kg			
15/04/2011	3 kg	2.5 kg	2.5 kg	9 kg			
20/04/11	7.5 kg	0.5 kg	2.5 kg	12 kg			
29/04/11	10 kg	4 kg	4 kg	18 kg			
10/05/11	6.5 kg	15 kg	2 kg	23.5 kg			
10/05/11	3 kg	4.5 kg	4 kg	11.5 kg			
12/05/11	5 kg	0 kg	25 kg	30 kg			
20/05/11	12.5	2 kg	7.5 kg	20 kg			
22/05/11				12.5 kg			
22/05/11				14 kg			
11/05/11	7.5 kg	0 kg	2.5 kg	10 kg			
18/05/11	10 kg	1 kg	2.5 kg	13.5 kg			
16/05/11	6 kg	2 kg	5 kg	13 kg			
18/05/11	9 kg	2 kg	1 kg	12 kg			

Las Cintas de los Guantes Su cimbra el 21-05-2011  
Cinta Togo de Guantes 11.5 kg

Fuente: Toma realizada por personal por pasante, 20 de mayo de 2014.

Anexo D. Formato de inspección ambiental para uso de agua.

	GESTION INTEGRAL			PÁGINA 1 DE 1	
	INSPECCIÓN AMBIENTAL PARA USO DEL AGUA			A/GI/R/06	
			REVISION:	FECHA:	
			1	20/02/2012	

FECHA: 07/05/2014 LUGAR: Planta de Producción  
 RESPONSABLE DE LA INSPECCION: Harold Quintana Veyjel  
 CARGO DEL RESPONSABLE: Harold

Para tener en cuenta: **CUMPLE (SI), NO CUMPLE(NO), NO APLICA (NA).**

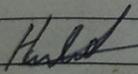
ELEMENTOS A INSPECCIONAR	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
Se conoce el consumo mensual de agua?	✓			
Se mantiene un registro del consumo de agua por medio de las facturas mensuales de los servicios públicos?	✓			
Se chequea continuamente el sistema de acueducto para evaluar el comportamiento del consumo?		✓		
Se han desarrollado campañas que conduzcan a minimizar el consumo de agua?	✓			
Se tienen carteles cerca de las llaves recordando ahorrar agua?		✓		
Se han tomado acciones específicas para ahorrar agua en el último periodo?	✓			
Se reportan inmediatamente las fugas de agua en sanitarios y lavamanos de los baños?	✓			
Se reparan oportunamente las fugas una vez se informa el daño?	✓			
El personal es conciente del ahorro de agua en sus labores cotidianas?	✓			

FIRMA DEL RESPONSABLE:

FECHA: 07/05/2014 LUGAR: Planta de Producción  
 RESPONSABLE DE LA INSPECCION: Harold Quintana Veyjel  
 CARGO DEL RESPONSABLE: Harold Quintana Veyjel

Para tener en cuenta: **CUMPLE (SI), NO CUMPLE(NO), NO APLICA (NA).**

ELEMENTOS A INSPECCIONAR	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
Se conoce el consumo mensual de agua?	✓			
Se mantiene un registro del consumo de agua por medio de las facturas mensuales de los servicios públicos?	✓			
Se chequea continuamente el sistema de acueducto para evaluar el comportamiento del consumo?		✓		
Se han desarrollado campañas que conduzcan a minimizar el consumo de agua?	✓			
Se tienen carteles cerca de las llaves recordando ahorrar agua?		✓		
Se han tomado acciones específicas para ahorrar agua en el último periodo?	✓			
Se reportan inmediatamente las fugas de agua en sanitarios y lavamanos de los baños?	✓			
Se reparan oportunamente las fugas una vez se informa el daño?	✓			
El personal es conciente del ahorro de agua en sus labores cotidianas?	✓			

FIRMA DEL RESPONSABLE: 

Fuente: Toma realizada por personal por pasante, 25 de mayo de 2014.

### Anexo E. Inspección de extintores

LADRILLERA		GESTION S&SO										CÓDIGO: A/GIR/05-4												
INSPECCION DE EXTINTOR										VERSION: 0		PAGINA 1 DE 1												
										FECHA: SEPTIEMBRE 02 DE 2012														
CENTRO DE TRABAJO Y/O PROYECTO:																								
No.	Fecha			Identificac	Capacidad	Agente	Clase	Ubicacion	Ultima carg	Pintura	Semnalizacion	Acceso	Visibilidad	Manómetro	Presion	Pasador	Manguera	Bocanilla	Envase	Tarjeta	Manija	Corrosion	Observaciones	Revisado por
	D	M	A																					
11	07	14		Soka-Flam	10 LB	LM	ABC	Oficina	Abril/14	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B		
11	07	14		Multiproposito	10 LB	PQ	ABC	Oficina	Abril/14	B	B	B	B	B	B	B	NA	B	B	B	B	B		
11	07	14		Multiproposito	10 LB	PQ	ABC	Cocina/Baño	Jun/14	B	B	B	B	B	B	B	NA	B	B	B	B	B		
11	07	14		Multiproposito	10 LB	PQ	ABC	Cuarto Electrico	Oct/13	B	B	B	B	B	B	B	NA	B	B	B	B	B		
11	07	14		Multiproposito	10 LB	PQ	ABC	Oficina despacho	Abril/14	B	B	B	B	B	B	B	NA	B	B	B	B	B		
11	07	14		Multiproposito	10 LB	PQ	ABC	Horno	Jun/14	B	B	B	B	B	B	B	NA	B	B	B	B	B		
11	07	14		Multiproposito	20 LB	PQ	ABC	Produccion	Nov/13	B	NE	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B		
11	07	14		Multiproposito	20 LB	PQ	ABC	Taller	Nov/13	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B		
11	07	14		Solka Flam	10 LB	LM	ABC	Taller	Nov/13	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B		

B: bueno R: regular M: malo E: existe NE: no existe

FECHA	VERSION	ELABORO	REVISO	APROBO
02/09/2012	0	CORRINADOR HSEQ	SUBGERENTE	GERENTE

ELABORO: AYDA CACERES PENARANDA  
CARGO: Coordinadora HSE  
FECHA: SEPTIEMBRE 2 DE 2012

APROBO: LUISA FERNANDA IBÁÑEZ  
CARGO: SUBGERENTE GENERAL  
FECHA: SEPTIEMBRE 2 DE 2012

Fuente: Toma realizada por personal por pasante, 23 de mayo de 2014.

### Anexo F. Inspección y verificación de EPP

LADRILLERA		GESTION S&SO Y MEDIO AMBIENTE										Version: 0		Codigo: A/G/R/05-12		
103721		INSPECCION, USO Y ESTADO DE E.P.P.										Fecha: SEPTIEMBRE 2 DE 2012		Página: 1/1		
FECHA: 03 de Mayo del 2014		PLANTA: Operativa										NOMBRE DEL RESPONSABLE DE LA INSPECCION: Sergio Andrés Vera		FIRMA: [Firma]		
CALIFICACION: U: Uso (S/No) E: Estado (Bueno/Malo)												EPP A INSPECCIONAR				
NOMBRE TRABAJADOR	CASCO		GAFAS		BOTAS DE SEGURIDAD		PROTECTOR AUDITIVO		MASCARILLA MAT. PART.		GUANTES		BOTACION		OBSERVACION	FIRMA TRABAJADOR
	U	E	U	E	U	E	U	E	U	E	U	E	U	E		
LUIS DELGADO	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B		
JOSÉ ROGELIO MACHADO	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B		
ALONSO ORTEGA	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B		
WILLIAM LAFRISO QUINTERO	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B		
JESUS VAREZ	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B		
DOMAR FERIZOLA	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B		
JESUS DELGADO	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B		
PEDRO BAYONA	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B		
ALBERT QUINTERO	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B		
MARVIN JOSE SERRANO	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B		
CHRO BAYONA	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B		
CARLOS VICENTE MARTINEZ	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B		
ERNO HERNANDEZ	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B		
FRIGOS JUVENAL	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B		
JOSE LUIS VEGA LOZANO	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B		
PACHECO VERGEL DIEGO	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B		
YESSY GERRAÑADOS	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B		
CAROLINA JACOME	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B		

OBSERVACIONES:

REALIZO INSPECCION: [Firma]  
 NOMBRE: SERGIO VEREL  
 CARGO: SUPERVISOR HSEQ

APROBO:  
 NOMBRE: ALTA CACRES  
 CARGO: COORD. HSEQ  
 FIRMA: [Firma]

Diomey Corzo  
 J.P. U.S.  
 AIDERT Quintero  
 C.F. O. F. O. S.  
 C.V.M.  
 Carlos Hernandez  
 J. P. U. S.  
 Oreste Amador  
 Jesil Branded

Fuente: Toma realizada por personal por pasante, 03 de junio de 2014.