

**SEGUIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL CERTIFICADO POR
SGS BAJO LA NORMA ISO 14001: 2004 EN LA EMPRESA SANTIAGO
SÁNCHEZ VESGA (SSV) Y A LA IMPLEMENTACIÓN EN LA SOCIEDAD S&M
INGENIEROS S.A.S.**

ASTRID OMayra PÉREZ PÁEZ

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERIAS
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL
BUCARAMANGA**

2013

**SEGUIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL CERTIFICADO POR
SGS BAJO LA NORMA ISO 14001: 2004 EN LA EMPRESA SANTIAGO
SÁNCHEZ VESGA (SSV) Y A LA IMPLEMENTACIÓN EN LA SOCIEDAD S&M
INGENIEROS S.A.S.**

ASTRID OMayra Pérez Páez

PRÁCTICA EMPRESARIAL

**DOCENTE SUPERVISOR
CONSUELO CASTILLO PÉREZ**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERIAS
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL
BUCARAMANGA**

2013

Nota de aceptación

Firma del director

Firma de jurados

Bucaramanga, 13 de marzo de 2013

DEDICATORIA

Durante todo este recorrido siempre conté con las personas que llenan mi vida de alegría, mis pilares y a quienes les debo todo por estar donde hoy estoy, este proyecto quiero dedicarlo a:

Mi padre LUIS ENRIQUE, por enseñarme a soñar y perseverar en hacerlos realidad. No existe felicidad más grande para ti, que ver a tus hijos triunfar gracias a tu esfuerzo.

Mi madre MARTHA SOFFY, la que nunca dejó de sorprenderme y quien siempre estuvo ahí a pesar de mis pataletas, con quien lloré desde mis once años cada vez que nos separábamos, pero hoy entiendo el valor de ese esfuerzo.

Mi tía ROSMARY, que no hay felicidad más grande que contar con el amor de una segunda madre.

Mis hermanos KIKE e ISA, aunque existen momentos de discusión siempre prevalece el amor que nuestros padres nos inculcaron. Ustedes son mi ejemplo a seguir, mi orgullo y quienes me impulsan en ser mejor cada día.

Mi sobrino hermoso LUIS ENRIQUE al que mi amor no lo puedo describir, eres lo más hermoso que llegó a mi vida culminando esta trayectoria, espero ser para ti un ejemplo más a seguir.

AGRADECIMIENTOS

Primero quiero agradecer a Dios todo poderoso, por ser mi guía en cada paso que doy, por poner en mi camino a aquellas personitas que hicieron más agradable esta larga trayectoria y quienes me enseñaron el verdadero significado de la amistad.

A los docentes que con su esfuerzo y empeño me aportaron los conocimientos que me ayudaron a crecer tanto profesional como personalmente.

A la ingeniera Consuelo Castillo Pérez por su ayuda en la búsqueda de este proyecto, por orientarme durante la práctica y por sus valiosos conocimientos aportados a lo largo de mi proceso.

A la constructora SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA por darme la oportunidad de realizar mi práctica empresarial y en el cual depositaron su confianza en mí. Fue una grata experiencia trabajar al lado de grandes personas y por dejarme hacer parte como siempre ellos lo resaltaban, de la FAMILIA SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA. Siempre los recordaré y les deseo solo éxitos para que sigan creciendo.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	15
1. OBJETIVOS	17
1.1. OBJETIVO GENERAL	17
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	18
2.1. RESEÑA HISTÓRICA	20
2.2. MISIÓN	21
2.3. VISIÓN	21
2.4. POLÍTICA CORPORATIVA	21
3. MARCO TEÓRICO	23
3.1. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	23
4. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	26
4.1. MODIFICACIÓN Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS	26
4.1.1. Procedimiento de licencia ambiental.	26
4.1.2. Elaboración del plan de gestión integral de residuos	28
4.1.3. Modificación al plan de emergencias	39
4.1.4. Elaboración del plan de manejo ambiental.	47
4.1.5. Elaboración De La Matriz De Aspectos E Impactos Ambientales Al Contrato No 0142-2012.	55
4.2. VISITAS A OBRA	57
4.3. CAPACITACIONES	61
4.4. EVALUACIÓN	70
4.5. SEGUIMIENTO	73

4.5.1. Programa de ahorro y uso eficiente de la energía.	73
4.5.2. Proveedores.	78
4.5.3. Matriz de requisitos legales	82
4.6. INDICADORES	83
4.7. ACCIONES CORRECTIVAS – PLAN DE ACCIÓN	86
4.8. PARTICIPACIÓN AUDITORIAS	94
4.8.1. Consejo Colombiano de Seguridad.	94
4.8.2. Auditoria Ecorecicla.	100
4.8.3. Auditoria SGS.	101
5. CONCLUSIONES	103
6. RECOMENDACIONES	105
BIBLIOGRAFÍA	107
ANEXO	108

TABLA DE IMÁGENES

	Pág.
Imagen 1. Etiqueta	33
Imagen 2. Almacenamiento, empaçado y etiquetado de los RESPEL.	34
Imagen 3. Almacenamiento productos químicos	35
Imagen 4. Formato de entrega de residuos peligrosos	36
Imagen 5. Formato de entrega residuos peligrosos a proveedores	37
Imagen 6. Revegetalización Tona	57
Imagen 7. Revegetalización Tona	58
Imagen 8. Centro de acopio de productos químicos	60
Imagen 9. Centro de acopio de productos químicos y residuos peligrosos	60
Imagen 10. Formato de asistencia de capacitación.	62
Imagen 11. Folleto separación en la fuente	63
Imagen 12. Folleto manejo de productos químicos peligrosos.	64
Imagen 13. Capacitación manejo de residuos líquidos peligrosos	65
Imagen 14. Capacitación uso del kit antiderrames	66
Imagen 15. Capacitación PGIR	68
Imagen 16. Capacitación Refuerzo	69
Imagen 17. Evaluación de capacitación	70
Imagen 18. Evaluación capacitación PGIR	72
Imagen 19. Acción correctiva N° 8	87
Imagen 20. Acción correctiva N° 6	90
Imagen 21. Acción correctiva N° 4	92
Imagen 22. Señalización almacenamiento de cemento	95
Imagen 23: Señalización área de almacenamiento de materiales	96
Imagen 24. Acción correctiva N° 3.	97
Imagen 25. Acción correctiva N° 6	98
Imagen 26. Acción correctiva N° 12	99

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Procedimiento de licencia ambiental	27
Tabla 2. Caracterización y clasificación de los RESPEL generados en obra	31
Tabla 3. Caracterización y clasificación de los RESPEL generados en oficina	32
Tabla 4. Análisis general del riesgo	44
Tabla 5. Teléfonos externos	47
Tabla 6. Matriz de identificación y valoración de aspectos e impactos ambientales	48
Tabla 7. Ficha Ambiental. Uso Eficiente del Agua	50
Tabla 8. Ficha Ambiental. Conservación, Restauración Y Compensación de la Cobertura Vegetal	51
Tabla 9. Cronograma de actividades del programa ambiental	54
Tabla 10. Matriz de impacto ambiental	56
Tabla 11. Formato inspección de extintores	59
Tabla 12. Cálculo de la media móvil en obra	88
Tabla 13. Media móvil	89

LISTA DE GRAFICAS

	Pág.
Gráfica 1. Resultados de la evaluación	71
Gráfica 2. Resultados de la evaluación	73
Gráfica 3. Consumo en KWh/mes de energía oficina Bucaramanga	75
Gráfica 4. Consumo en pesos/mes.	76
Gráfica 5. Consumo en KWh por mes de energía.	77
Gráfica 6. Consumo en pesos por mes	78
Gráfica 7. Indicador residuos dispuestos	83
Gráfica 8. Indicador material recuperado	84
Gráfica 9. Indicador derrames atendidos eficazmente	85
Gráfica 10. Indicador capacitaciones	85

LISTA DE ESQUEMAS

	Pág.
Esquema 1. Organigrama de la empresa	19
Esquema 2. Modelo de Sistema de Gestión Ambiental	25
Esquema 3. Diagrama de generación de residuos en oficina	29
Esquema 4. Diagrama de generación de residuos en obra civil	30
Esquema 5. Respuesta y control ante derrames	45
Esquema 6. Respuesta y control ante incendio	46
Esquema 7. Simulacro de derrames	67
Esquema 8. Clasificación de los residuos sólidos	100

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Certificado CO09/2800	108
Anexo B. Certificado de disposición final de RESPEL	109
Anexo C. Selección, Evaluación y Reevaluación de Proveedores	113
Anexo D. Criterios Para Calificación Inicial	114
Anexo E. Acta de Auditoria	115
Anexo F. Solicitud	115
Anexo G. Carta De Respuesta Positiva	116

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TITULO: Seguimiento del sistema de gestión ambiental certificado por SGS bajo la norma ISO 14001: 2004 en la empresa SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA (SSV) y a la implementación en la sociedad S&M INGENIEROS S.A.S.

AUTOR(ES): Astrid Omayra Pérez Páez

FACULTAD: Facultad de Ingeniería Ambiental

DIRECTOR(A): Consuelo Castillo Pérez

RESUMEN

El seguimiento al sistema de gestión ambiental certificado por SGS bajo la norma ISO 14001:2004 en la empresa Santiago Sánchez Vesga, consistió inicialmente, en conocer el funcionamiento del sistema de gestión integrado y los instrumentos que lo conforman, con el propósito de dar cumplimiento a los objetivos ambientales trazados por la empresa. La metodología empleada, tuvo como base el ciclo PHVA. Planificando las actividades de acuerdo a las necesidades de cada proyecto, Haciendo lo planeado para lograr con el objetivo de las actividades ambientales determinadas, Verificando el desarrollo de las actividades lograrán los resultados esperados y Actuando para eliminar o corregir los problemas hallados en la fase de verificación, todo lo anterior buscando una mejora en los procesos de la empresa. De lo anterior, se modificaron y elaboraron documentos necesarios y aprobados por la directora administrativa, tales como el Plan de Gestión de Residuos (PGIR), procedimiento y formato del Plan de Acción y Contingencia Ambiental (PACA), Plan de Emergencias, entre otros. Cabe resaltar, la importancia de la actualización de la matriz de identificación de requisitos legales, que se realizó cada dos meses, verificando la expedición y modificación de normatividad ambiental aplicable a las actividades de la empresa. Finalmente, se participó en las auditorías internas y externas realizadas al sistema integrado de gestión, verificando el cumplimiento de los requisitos estipulados por la empresa y los entes certificadores. Concluyendo, el sistema de gestión ambiental incluye el compromiso de mejora continua permanente, la prevención y minimización de la contaminación ambiental generada en las diferentes actividades de la empresa, estando SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA comprometido con la protección del medio ambiente.

PALABRAS

CLAVES:

Gestión ambiental, NTC ISO 14001:2004, ciclo PHVA, mejora continua.

GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE

TITLE: Monitoring of the environmental management system certified by SGS under ISO 14001: 2004 in the company SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA (SSV) and the implementation in the society S & M engineers S.A.S.

AUTHOR(S): Astrid Omayra Pérez Páez

FACULTY: Facultad de Ingeniería Ambiental

DIRECTOR: Consuelo Castillo Pérez

ABSTRACT

The follow-up to the environmental management system certified by SGS under ISO 14001:2004 in the Santiago Sánchez Vesga's company, initially consisted of know the functioning of the integrated management system and the tools that comprise it, in order to comply with the environmental goals set by the company. The methodology employed, was based in the PHVA's cycle. Planning activities according to the needs of each project, Making planned to achieve the objective of specific environmental activities, verifying the activities will achieve the expected results and acting to remove or correct the problems found in the verification phase, all this looking for an improvement in the company's processes. From the above, it is modified and elaborated documents necessary and approved by the Administrative Director, such as: the waste management Plan (PGIR), procedure and format of the Plan of action and environmental contingency (PACA), Emergency Plan, among others. It should be noted, the importance of updating the matrix of identification of statutory requirements, which is carried out every two months, verifying the expedition and modification of environmental regulations applicable to the company's activities. Finally, its participated in the internal and external audits to integrated management system, verifying compliance with the requirements stipulated by the company and certifying entities. Concluding, the environmental management system includes the commitment to permanent improvement, prevention and minimization of environmental pollution generated in the different activities of the company, being SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA committed to the protection of the environment.

KEYWORDS:

environmental management, NTC ISO 14001:2004, cycle PHVA, continuous improvement

INTRODUCCIÓN

Actualmente, las empresas en la búsqueda de ser más competitivas en el mercado y comprometidas con el medio ambiente, la salud del personal y la calidad de los productos y/o servicios prestados a la sociedad, se encuentran certificadas bajo las normas técnicas colombianas ISO, garantizando el cumplimiento de los requisitos especificados en dicha norma y así generar una mayor confianza en la relación cliente – proveedor.

La empresa SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA, cuenta con un sistema de gestión integrado, buscando la implementación de sistemas que facilitarían el cumplimiento de los objetivos estipulados en la empresa con relación a la calidad, salud ocupacional y medio ambiente.

SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA, en el año 2009 ha sido evaluado y certificado por SGS en cuanto al cumplimiento de los requisitos de ISO 14001:2004 (Anexo A), para las siguientes actividades: Construcción, remodelación y mejoramiento de obras civiles tales como: Infraestructura vial que involucra alcantarillados y redes de acueducto. Obras de urbanismo y empedramiento; movimientos de tierra y geotecnia. Suministro de maquinaria para la construcción. Para el año 2012, se realizó la recertificación del sistema de gestión ambiental, en el cual se encontraron 3 no conformidades, las 3 de tipo menor, a las cuales se les realizó el plan de acción y fueron cerradas luego de una auditoria interna por la directora administrativa. Igualmente, en el año 2010 la empresa se certificó por el CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD en los sistemas de seguridad, salud ocupacional y ambiente, para el cual cada año se realiza una auditoria de acuerdo a los requisitos establecidos en la guía para la evaluación de contratistas. En el

año 2011, se encontraron 3 no conformidades de tipo menor, las cuales contaban con sus respectivos planes de acción en estado cerrado.

Finalmente, es importante realizar el seguimiento al cumplimiento de los objetivos ambientales, a las actividades efectuadas en el plan de acción, con el propósito de prevenir una nueva falla sobre el sistema.

Como resultado, se presenta un sistema de gestión ambiental mejorado, cumpliendo los requisitos estipulados por la empresa, las normas ambientales colombianas que aplican a las actividades de la organización y las observaciones realizadas por parte de los auditores del SGS y el CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD.

1. OBJETIVOS

1.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar el seguimiento del sistema de gestión ambiental certificado por SGS bajo la norma ISO 14001:2004 en la empresa Santiago Sánchez Vesga (SSV) y a la implementación en la sociedad S&M INGENIEROS S.A.S.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar los impactos ambientales que puedan generarse antes y durante el desarrollo de las diferentes obras.
- Verificar con el cumplimiento de la normatividad ambiental colombiana vigente aplicable a las actividades de la empresa.
- Actualizar la información relacionada con el procedimiento licencias ambientales empleada por el contratista Santiago Sánchez Vesga (SSV) y la asociación S&M INGENIEROS S.A.S.
- Realizar el plan de auditorías para certificar el cumplimiento de lo establecido en el sistema de gestión ambiental de la empresa, por medio de soportes y registros llevados durante el año.
- Evaluar los programas ambientales en las seccionales de Bucaramanga y Bogotá y aplicar medidas para el mejoramiento del mismo.

2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

La empresa SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA tiene como actividad económica principal la construcción de obras civiles. La empresa nace a mediados de 1984 desde ese momento ha tenido un amplio recorrido a nivel departamental y nacional, principalmente en las áreas de la construcción, la interventoría de Obras civiles y el alquiler de Maquinaria Pesada.

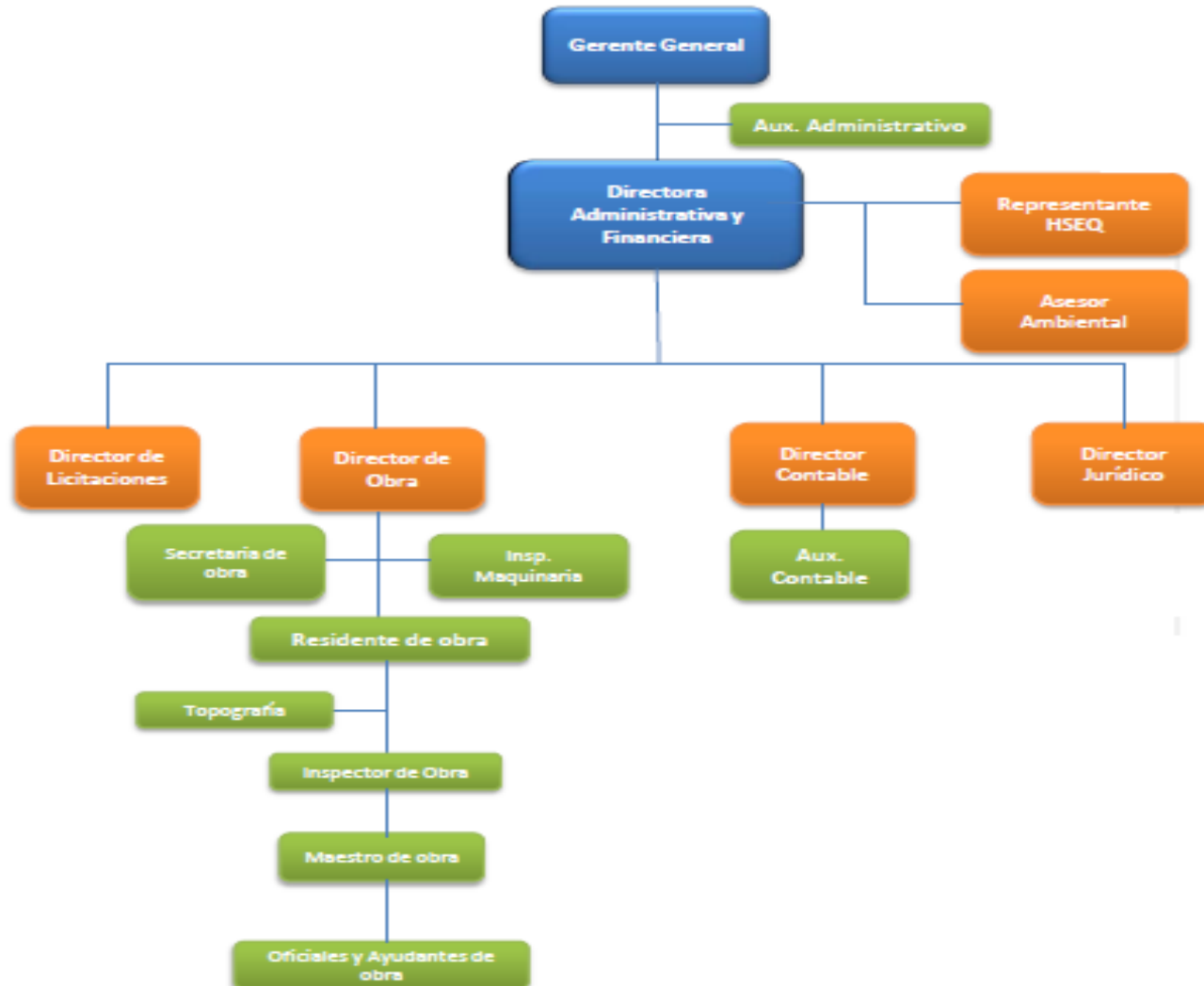
Ha crecido en el Departamento de Santander, participado y desarrollado grandes proyectos viales para esta región. Su desarrollo también ha sido en el ámbito de todos los municipios del Departamento de Santander en los cuales ha desarrollado todo tipo de obras civiles, que van desde acueductos y alcantarillados, presas, puentes, plantas de tratamiento, escuelas, palacios municipales, vivienda de Interés social, estabilización de taludes y principalmente vías.¹

Actualmente se encuentra certificado por la ISO 14001:2004 (Sistema de gestión medioambiental), ISO 9001:2008 (Sistema de Gestión de la Calidad) y OHSAS 18001:2007 (sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional) contando con un sistema de gestión integrado.

La empresa se encuentra organizada tal como se detalla en el esquema 1, En el área de medio ambiente se realizó la práctica empresarial, en la cual se asumió el cargo de asesor ambiental.

¹ Programa de salud ocupacional, HSEQ-For-06 Versión 04, 2010. SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA

Esquema 1. Organigrama de la empresa



Fuente: Santiago Sánchez vesga

2.1. RESEÑA HISTÓRICA

SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA, ingeniero civil con manejo y conocimiento de las funciones de control del personal, gerencia de proyectos, de sistemas de contratación y de la legislación, inicia sus labores como ingeniero a mediados del año 1.984, es egresado de la Pontificia Universidad Javeriana de la Ciudad de Bogotá D.C y a partir de ese momento ha tenido un amplio recorrido a nivel departamental y nacional principalmente en las áreas de la construcción, la interventoría de Obras civiles y el alquiler de Maquinaria Pesada.

Su experiencia como contratista se remonta al año 1.984, época desde la cual ha venido trabajando, inicialmente en el Fondo nacional de Caminos vecinales, El Ministerio de Obras públicas y Transporte, El instituto nacional de Vías, La Gobernación de Santander, el municipio de Bucaramanga, el acueducto Metropolitano de Bucaramanga.

Ha crecido en el Departamento de Santander, participado y desarrollado grandes proyectos viales para esta región como se detallará más adelante en la experiencia como contratista.

Su desarrollo también ha sido en el ámbito de todos los municipios del Departamento de Santander en los cuales ha desarrollado todo tipo de obras civiles que van desde Acueductos y Alcantarillados, Presas, puentes, Plantas de Tratamiento, Escuelas, palacios Municipales, Vivienda de Interés social, estabilización de Taludes y principalmente vías.²

² Programa de salud ocupacional, HSEQ-For-06 Versión 04, 2010. SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA

2.2. MISIÓN

Realizar proyectos de ingeniería de obras civiles en el sector público y privado, con los más altos estándares de calidad, el cumplimiento de requisitos legales y el mejor equipo humano.

2.3. VISIÓN

Santiago Sánchez Vesga, en el 2013 será reconocida por el gremio, como una constructora líder en la realización de proyectos de ingeniería de obras civiles, garantizando a nuestros clientes cumplimiento de las especificaciones y requerimientos solicitados, con el más alto nivel de calidad, y eficiencia en nuestros servicios, adaptando permanentemente su estructura para anticipar los cambios del entorno, y a su vez aumentado su productividad.

2.4. POLÍTICA CORPORATIVA

En La **Constructora Santiago Sánchez Vesga** durante la realización de los proyectos de ingeniería de obras civiles se compromete a mantener integrados, en su gestión y en el desarrollo de sus procesos y servicios, los principios de calidad, de protección al medio ambiente y de prevención de riesgos laborales. Por ello siguiendo un proceso de evolución constante ha definido y puesto en marcha los siguientes compromisos:

1. Brindar satisfacción a las expectativas de los clientes mediante el cumplimiento de las especificaciones y requerimientos solicitados, haciendo uso de todo el potencial de su talento humano con el más alto nivel de calidad, compromiso y cumplimiento, de tal manera que nos aporte un crecimiento empresarial.

2. Identificar, evaluar, controlar y/o minimizar los factores de riesgos para la prevención de la ocurrencia de accidentes de trabajo y/o enfermedad profesional en los trabajadores de la organización, mediante el desarrollo y ejecución del programa de salud ocupacional enfocado principalmente al control de los factores riesgos Mecánicos, Ergonómicos, Locativos y Físicos.
3. Identificar, evaluar, controlar y/o minimizar los factores de riesgos minimizando la probabilidad de ocurrencia de daño a la propiedad.
4. Identificar, evaluar, controlar y/o mitigar el impacto socio-ambiental, mediante ejecución plena de las acciones definidas en el plan ambiental que se generan por el desarrollo de actividades del sector de la ingeniería civil, dándose el cumplimiento de la legislación ambiental vigente.
5. Asegurar los recursos financieros, técnicos y humanos necesarios y realizar los esfuerzos necesarios para el cumplimiento de los requisitos de las Normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001.
6. Cumplir las Leyes y Reglamentos vigentes en materia de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Calidad; además de los compromisos adquiridos con nuestros Clientes
7. Mejorar las acciones para mitigar los impactos ambientales en la gestión los residuos peligrosos generados y la toma de conciencia de los trabajadores en materia de HSEQ.
8. Evaluar nuestros objetivos y metas mejorando continuamente el sistema integrado de gestión a través de revisiones periódicas.³

³ MANUAL HSEQ AM.MA-01 VERSIÓN 10,2011. SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA

3. MARCO TEÓRICO

3.1. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

El Sistema de Gestión Ambiental (SGA) implica documentar las intenciones ambientales de la empresa aunque de hecho no se estén cumpliendo, pero al mismo tiempo incorpora métodos para asegurar la realización de dichas intenciones.

El cumplimiento de la legislación ambiental es importante dentro de un SGA, sin embargo, no puede decirse que sea su objetivo final alcanzarlo. El SGA pretende llegar a producir calidad ambiental, es decir, da un valor agregado a la empresa mediante la protección del medio ambiente. El cumplimiento con la legislación ambiental, si bien es importante, no debe ser el fin último de un SGA ni de una empresa. El desencanto de muchos empresarios en relación con el concepto de calidad ambiental se debe a que equiparan ésta con el simple cumplimiento de la legislación, lo que en la mayoría de los casos no le aporta ningún valor agregado a la empresa. Los empresarios deben comprender que la calidad ambiental que se busca por medio de un SGA implica la reducción de costos de operación, lo que se logra identificando el uso innecesario de insumos como materia prima o energía, entre otros factores. Debe considerarse que cada residuo de la empresa es un desperdicio de materia prima o energía. El SGA pretende identificar, desde el diseño del producto, cómo optimar el uso de insumos tanto en el proceso productivo como en el producto en sí mismo. Esto es lo que significa producir con calidad ambiental (esquema 2).⁴

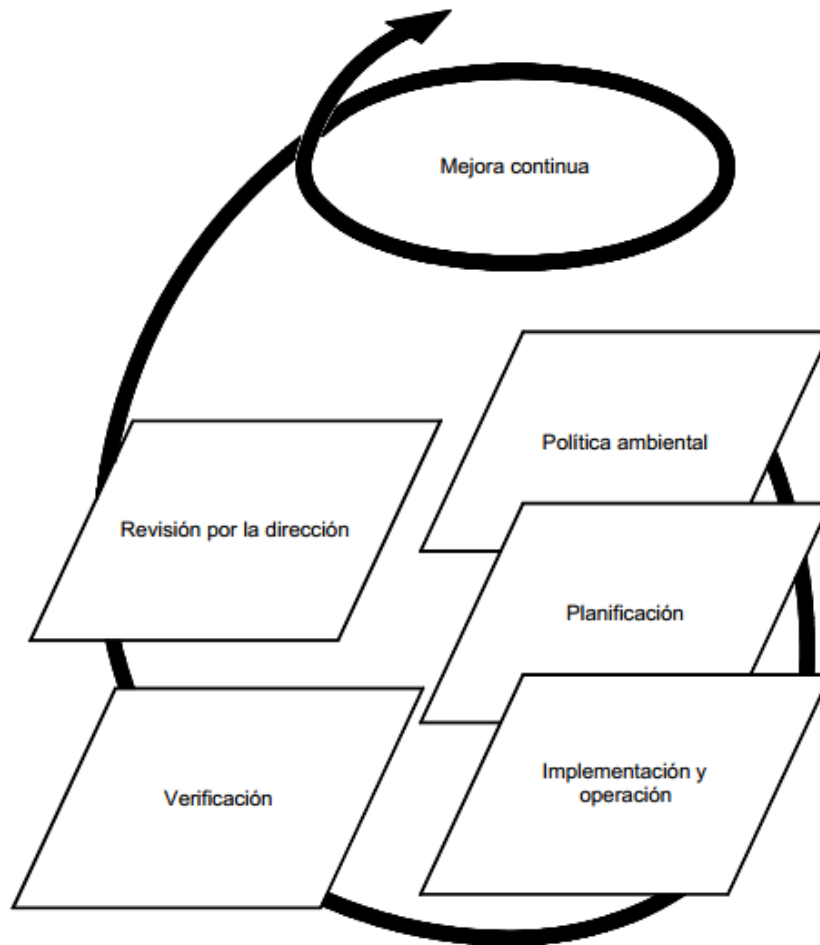
⁴ WALLS, Rodolfo. Guía práctica para la gestión ambiental. McGraw Hill. Junio 2001.

La norma técnica ISO 14001 se basa en la metodología conocida como Planificar – Hacer – Verificar – Actuar (PHVA). La metodología PHVA se puede describir brevemente como:

- Planificar: Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados e acuerdo con la política ambiental de la organización.
- Hacer: Implementar los procesos.
- Verificar: Realizar el seguimiento y la medición de los procesos a la política ambiental, los objetivos, las metas y los requisitos legales y otros requisitos, e informar sobre los resultados.
- Actuar: Tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño del sistema de gestión ambiental.⁵

⁵ Norma técnica colombiana NTC-ISO14001, Sistema de Gestión ambiental, requisitos con orientación para su uso, ICONTEC, Editada 2004

Esquema 2. Modelo de Sistema de Gestión Ambiental



Fuente: Norma Técnica Colombiana ISO 14001

4. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

En la revisión inicial documental, se encontraron falencias en el sistema de gestión ambiental, los cuales fueron ajustados con el fin de mejorar el sistema de gestión. Las actividades de mayor importancia realizadas fueron: Modificación y elaboración de documentos, visitas a obra, capacitaciones, evaluación de las capacitaciones, seguimiento, indicadores, acciones correctivas y participación en auditorias. A continuación se especifica cada actividad.

4.1. MODIFICACIÓN Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS

4.1.1. Procedimiento de licencia ambiental. Con el fin de realizar una mejora en los documentos del sistema de gestión ambiental, se realizó la modificación al procedimiento de licencia ambiental HSEQ.PC-09, elaborada con el fin de conocer el procedimiento a seguir ante la autoridad ambiental, en caso de requerirlo algún proyecto a ejecutar por la empresa.

Por lo anterior, se tomó como referencia el decreto 2820 de 2010 del MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL donde se trata el tema de licencias ambientales, del cual se identificaron los ítems estipulados.

En la Tabla 1, se muestra los cambios realizados en el procedimiento licencias ambientales, implementado en la constructora SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA. Por consiguiente, se modificó la versión y se actualizó el procedimiento en el listado maestro de documentos siendo su nuevo código HSEQ.PC-09 VERSIÓN 01.

Tabla 1. Procedimiento de licencia ambiental

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
0)	De acuerdo al Decreto 2820 de 2010 los proyectos, obras o actividades sujetos a licencias ambientales se enumeran en los artículos 8° y 9°.	Director HSEQ	Matriz de identificación y evaluación de requisitos legales y otros HSEQ.For-05
Si las obras realizadas por Santiago Sánchez Vesga se encuentra en alguno de los artículos se realizará el siguiente procedimiento:			
1)	Formular la petición por escrito dirigida a la autoridad ambiental competente, en el cual se solicitara si el proyecto, obra o actividad requiere o no de la elaboración del diagnóstico ambiental de alternativas.	Director HSEQ Auxiliar ambiental	Matriz de identificación y evaluación de requisitos legales y otros HSEQ.For-05
2)	Revisar aspectos e impactos ambientales teniendo en cuenta: 1. Insumos, materiales, recursos naturales, maquinaria, usos de energía y la comunidad o partes interesadas. 2. Residuos	Director HSEQ Representante HSEQ	Matriz de identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales HSEQ. For-01
3)	Según los lineamientos generales señalados por la autoridad ambiental se deberá elaborar y ejecutar los estudios ambientales (DAA y/o EIA) que serán presentados. También, se tendrá que diligenciar cuando sea necesario los	Director o Residente de Obra y Representante HSEQ	Matriz de identificación y evaluación de requisitos legales y otros HSEQ.For-05

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
	permisos, concesiones, autorizaciones, aprobaciones y demás que sean obligatorios para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales antes y durante el desarrollo del proyecto, obra o actividad.		
4)	Diligenciar el formato único nacional de solicitud de licencia ambiental ante la autoridad ambiental competente con la documentación debidamente anexada.	Director HSEQ Auxiliar ambiental	Formato único nacional de solicitud de licencia ambiental
5)	En el artículo 28 del decreto mencionado anteriormente se encuentra señalado el contenido que deberá llevar la licencia ambiental una vez aceptada la solicitud.	Director HSEQ Auxiliar ambiental	Matriz de requisitos legales

Fuente: Adaptado del procedimiento licencias ambientales HSEQ.PC-09.

4.1.2. Elaboración del plan de gestión integral de residuos Mejorando el seguimiento de los residuos sólidos generados en las diferentes actividades desarrolladas por la empresa, se decidió elaborar el PGIR para SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA. Este plan consta de seis ítems principales: Diagnóstico de la empresa, Manejo de escombros y material de excavación, prevención y minimización, manejo interno ambientalmente seguro, manejo externo y seguimiento RESPEL proveedores.

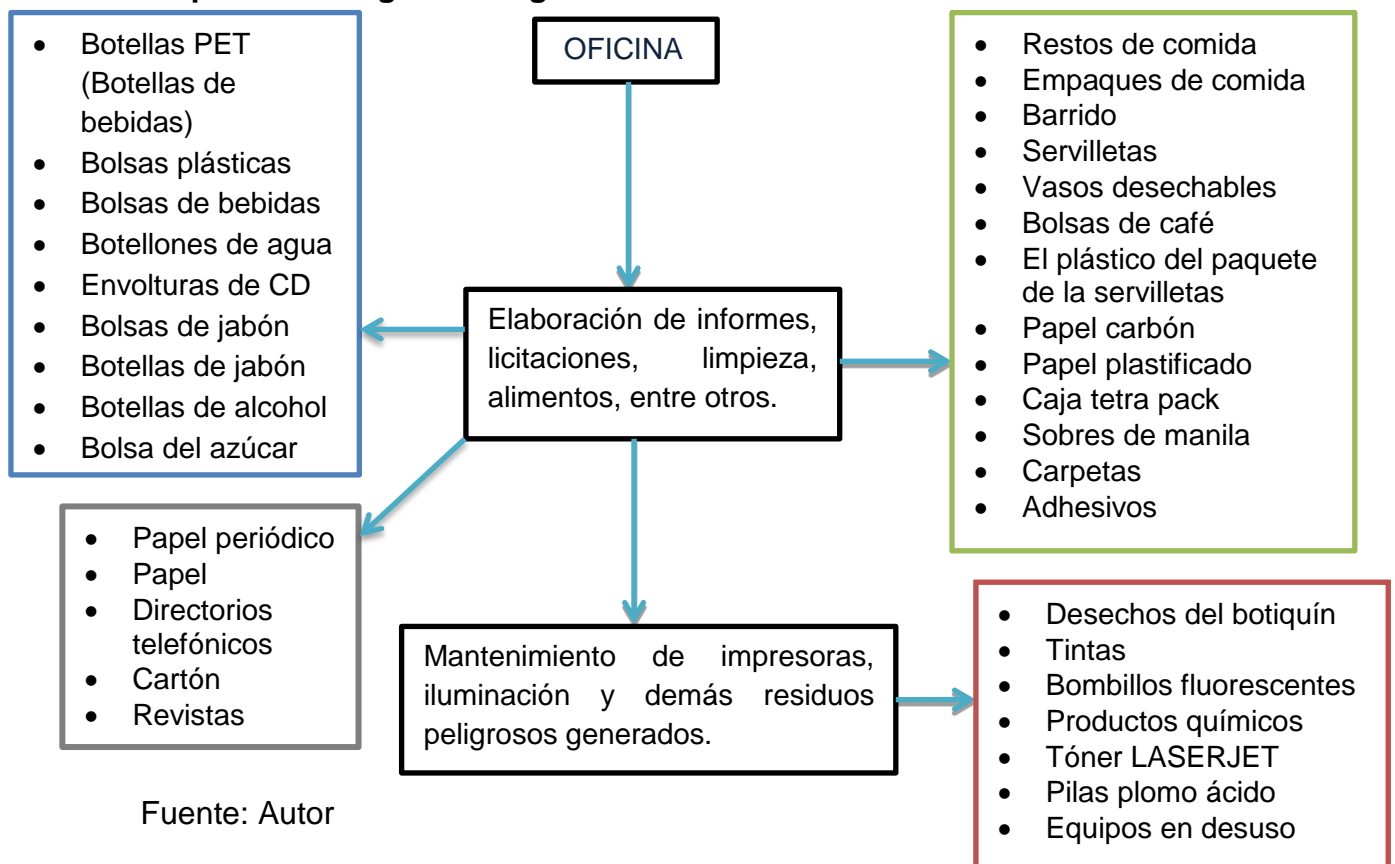
Este plan se elaboró con el propósito de dar cumplimiento al decreto 4741 de 2005, donde habla de las obligaciones del generador. Dicho plan tiene como objetivo general: *Diseñar un plan de gestión integral de residuos, donde se trate el*

manejo ambientalmente seguro tanto de los residuos sólidos como de los residuos peligrosos según los lineamientos estipulados en el decreto 4741 de 2005, implementando las acciones para la prevención de los impactos generados al medio ambiente, los trabajadores y las personas.

Se diseñó el diagrama de generación de residuos sólidos y peligrosos generados en oficina y obra.

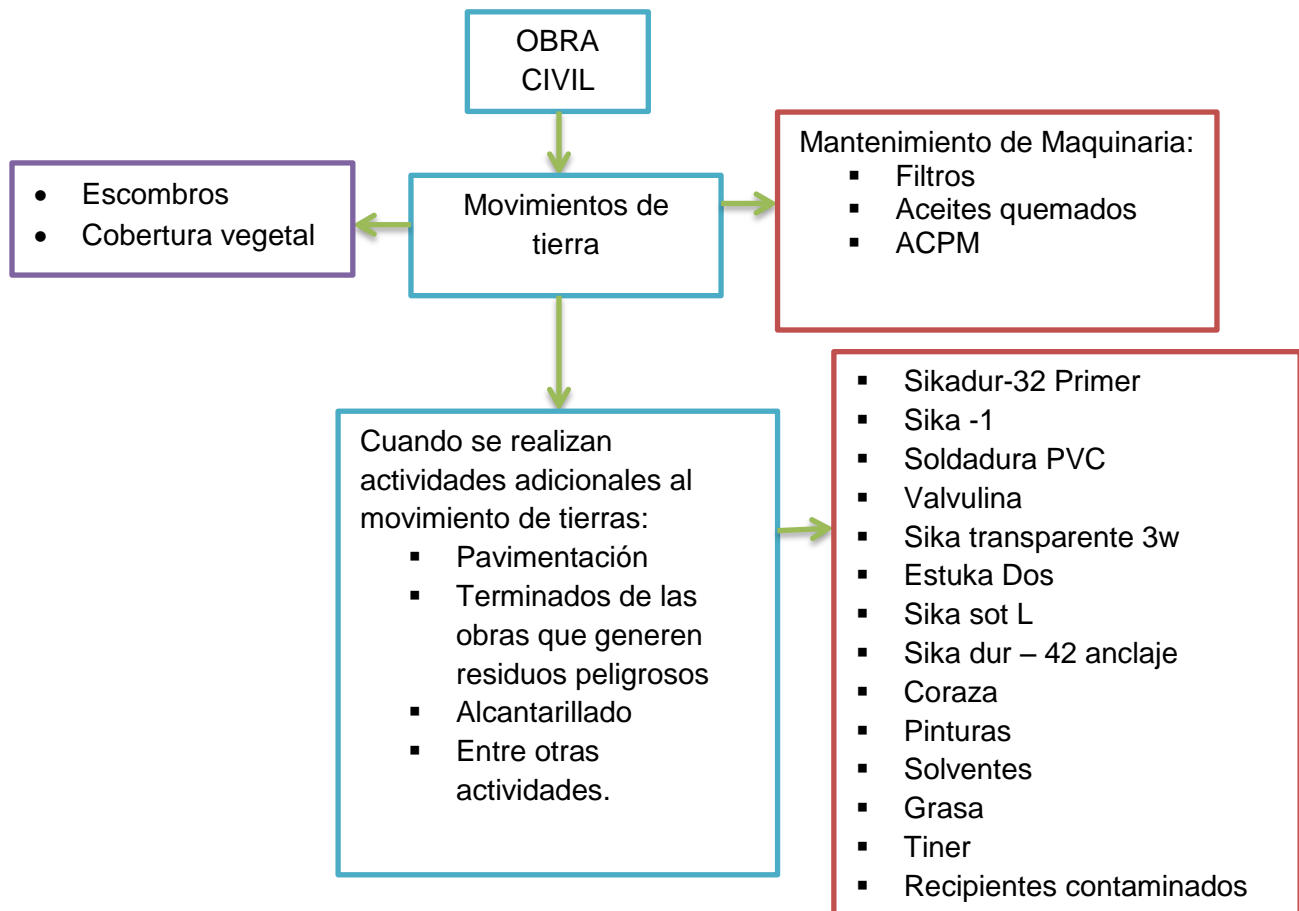
En el esquema 3 se detalla los residuos de mayor generación, los cuales corresponden a aquellos que pueden ser ingresados nuevamente a la cadena productiva. Por otra parte, los residuos peligrosos corresponden a los generados por el uso de los equipos ofimáticos, como: Impresoras, teclado, mouse y luminarias.

Esquema 3. Diagrama de generación de residuos en oficina



En el esquema 4, se describen los residuos generados en obra, siendo los escombros en la mayoría de sus casos, los de mayor concentración. Sumado a esto, es importante identificar los productos químicos posibles a emplear y los residuos peligrosos en los cuales se pueden convertir, con el propósito de efectuar su adecuado manejo interno.

Esquema 4. Diagrama de generación de residuos en obra civil



Fuente: Autor

En la tabla 2 se encuentra la lista de los productos químicos empleados en obra y su respectiva clasificación de acuerdo a los anexos I y II del decreto 4741 de 2005 y sus características de peligrosidad. Esto se realiza con el propósito de dar cumplimiento de la normatividad.

Tabla 2. Caracterización y clasificación de los RESPEL generados en obra

COMPUESTO	CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE ACUERDO AL DECRETO 4741 DE 2005	
	Clasificación de acuerdo a los anexos	Características
Sikadur-32 Primer	Y13, Y6, Y42, A3140, A3050.	Irritante y peligroso para el medio ambiente
Sika -1	Y34, A4090	Irritante y peligroso para la vida acuática
Soldadura PVC	A3170	Inflamable y peligroso para el medio ambiente y el hombre
Sikaset L	Y13	Irritante y peligroso para el medio ambiente y el hombre
Sika transparente 3w	Y13	Irritante y peligroso para el medio ambiente y el hombre
Sika dur – 42 anclaje	Y13, Y6, Y42, A3140, A3050	Irritante y peligroso para el medio ambiente.
Valvulina	A4060, Y9	Tóxico
Solventes	Y41	Irritante e inflamable
Thinner	A3140, Y6, Y42	Irritante e Inflamable
Estuka Dos	A3200	Irritante y peligroso para el medio ambiente y el hombre.
Recipientes contaminados	Y13, y14	Peligroso para el medio ambiente
ACPM y Gasolina	Y9, A4060	Peligroso para la vida acuática y altamente tóxico

Fuente: Adaptado del decreto 4741 de 2005

Siguiendo con lo anterior, la tabla 3 identifica al igual que la tabla 2 los productos químicos y residuos peligrosos generados en oficina:

Tabla 3. Caracterización y clasificación de los RESPEL generados en oficina

COMPUESTO	CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE ACUERDO AL DECRETO 4741 DE 2005	
	Clasificación de acuerdo a los anexos	Características
Cartuchos de tinta	Y12, A4070	Peligroso para el medio ambiente.
Bombillos fluorescentes	Y29, A1030, A1180	Peligroso para el medio ambiente y el hombre cancerígeno
Pilas	Y31, A1020	Peligroso para el medio ambiente y el hombre
Varsol	Y9, A4060	Tóxico y nocivo para los organismos acuáticos

Autor: Adaptado del decreto 4741 de 2005

Uno de los principales componentes del plan de gestión integral es el manejo interno ambientalmente seguro. Se contará con las fichas de seguridad de los residuos y productos químicos peligrosos, se señalará y etiquetará cada uno de ellos, evitando posibles accidentes por falta de información.

La etiqueta diseñada para los residuos peligrosos generados en SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA se muestra en la imagen 1, donde se colocará la información de interés clara y legible, esto se realiza con el fin de suministrar información a las personas encargadas de realizar el manejo externo de los mismos. Esta etiqueta

se ubicará sobre el embalado empleado para los RESPEL, en este caso serán bolsas plásticas selladas herméticamente.

Imagen 1. Etiqueta



PICTOGRAMA

Nombre del residuo: _____

Fecha de generación: _____

Fecha de entrega a DESCONT: _____

Cantidad de RESPEL: _____

Observación: _____

SSV
SANTIAGO
SANCHEZ VESGA
ING. CIVIL P. U. J.

SYSTEM CERTIFICATION
ISO 14001
SGS

Fuente: Autor

La imagen 2 muestra el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos generados en oficina, garantizando las condiciones adecuadas en cuanto a embalaje y etiquetado de acuerdo a la resolución 1609 de 2002. En oficina, el 100 % de los residuos peligrosos se encuentran embalados y etiquetados.

Imagen 2. Almacenamiento, empackado y etiquetado de los RESPEL.



Fuente: Autor

En cuanto a los productos químicos que puedan representar un peligro por su inadecuada manipulación, deben ser etiquetados, señalizados y almacenados en un lugar adecuado. Igualmente, es importante contar con las fichas de seguridad de cada uno de ellos, las cuales contienen instrucciones detalladas para su manejo apropiado y así reducir los riesgos laborales y medioambientales.

En la imagen 3 se observa el almacenamiento de los productos químicos empleados en la oficina principal de Bogotá con sus respectivas fichas de seguridad.


Imagen 3. Almacenamiento productos químicos



Fuente: Autor

Para el seguimiento de los RESPEL entregados a DESCONT S.A. se diseñó un formato de entrega, al cual se deberá anexar el certificado de disposición final de los residuos peligrosos (Anexo B). En la imagen 4 se puede observar el formato elaborado para SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA, codificado en el listado maestro de documentos como HSEQ.FOR – 27 versión 00. Esto con el fin de realizar el seguimiento a los residuos peligrosos hasta su adecuado tratamiento y/o disposición final.

Imagen 4. Formato de entrega de residuos peligrosos

		FORMATO DE ENTREGA DE RESIDUOS PELIGROSOS SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA			Código: HSEQ.For-27	
					Versión: 00	
ENTIDAD:			ENCARGAGO:		CARGO:	
TELEFONO:			FAX:			
DIRECCIÓN:				FECHA:		
NOMBRE RESIDUO	CANTIDAD	PESO	CARACTERÍSTICA DE PELIGROSIDAD	ESTADO		REGISTRO DE DESCONT S.A.
				Líquido	Sólidos	
Descripción de metodología de manejo externo*:						
Entregó:		Recibió:				
Cargo:		Cargo:				
Firma:		Firma:				

*Se refiere a las actividades de aprovechamiento, disposición, almacenamiento y tiempo, tratamiento, etc. que se va aplicar a los residuos.

Fuente: Autor

La empresa cuenta con un programa de mantenimiento de los vehículos y maquinas a nombre de SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA y de cuya actividad se obtiene una cantidad significativa de residuos peligrosos. Se percibió la necesidad de efectuar el seguimiento a estos RESPEL, para lo cual se diseñó igualmente un formato de entrega de los residuos peligrosos a proveedores, siendo necesaria la copia del acta de disposición final de los mismos, a cargo de un gestor autorizado por la autoridad ambiental. En la imagen 5 encontramos el formato a emplear con los proveedores, codificado como HSEQ.FOR 28 versión 00.

Imagen 5. Formato de entrega residuos peligrosos a proveedores

	FORMATO DE ENTREGA DE RESIDUOS PELIGROSOS A PROVEEDORES SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA		Código: HSEQ.For-28		
			Versión: 00		
ENTIDAD:	ENCARGAGO:		CARGO:		
TELEFONO:	FAX:				
DIRECCIÓN:			FECHA:		
NOMBRE RESIDUO	UNIDAD	CANTIDAD	ESTADO		REGISTRO DEL PROVEEDOR
			Líquido	Sólidos	
MANEJO DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS*:					
ANEXO DE FORMATO DE ENTREGA Y DISPOSICION FINAL:					
Entregó:		Recibió:			
Cargo:		Cargo:			
Firma:		Firma:			

*Especificación de lo que se va a realizar con el residuo peligroso, si va a ser entregado a un gestor y que tratamiento se le va a realizar.

Fuente: Autor

Los formatos se realizaron con el fin de verificar que los residuos peligrosos hayan tenido una adecuada disposición y/o tratamiento, siendo esta una responsabilidad solidaria en caso de presentarse un accidente con ellos.

En cuanto a los residuos peligrosos generados en oficina, se participará en las campañas pos-consumo de las baterías plomo-ácido y los tóner LASERJET HP. Las pilas serán llevadas a los almacenes de cadena donde se encuentran los puntos de recolección del programa PILAS CON EL AMBIENTE cuyo objetivo es la recolección de pilas usadas y asegurar su correcta disposición en pro del medio ambiente.

Los cartuchos generados por la impresora HP LASERJET serán recogidos por la empresa encargada de su fabricación. HP cuenta con un programa llamado HP

PLANET PARTNERS, el cual consiste en la devolución y reciclaje de cartuchos de impresión HP de manera ambientalmente responsable. Estos cartuchos devueltos serán sometidos a un proceso de reciclaje, generando nuevas materias primas, las cuales son utilizadas después para elaborar nuevos productos de metal y plástico.⁶

Teniendo en cuenta el diagnóstico del manejo de los residuos peligrosos generados durante la ejecución de las obras desarrolladas por la constructora SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA, se plantean las siguientes alternativas en prevención y minimización:

- A.** Se requiere capacitar al personal operativo y administrativo, sobre el manejo adecuado de los residuos generados por el desarrollo de sus actividades. Así mismo se debe capacitar al personal administrativo sobre el porqué y como se deben manejar y disponer los residuos.
- B.** Se considera necesario realizar el etiquetado de los residuos peligrosos generados, con el fin de informar los posibles peligros a los que se encuentra expuesto, minimizando así posibles riesgos a la salud humana y al medio ambiente. Este etiquetado debe contener nombre del residuo, fecha de generación, fecha de entrega, cantidad y características de peligrosidad.
- C.** Se necesita realizar un control y seguimiento de los residuos generados durante la ejecución de la obra para reducir el tiempo de almacenamiento de estos desechos en el lugar, evitando el riesgo de peligrosidad que se puede presentar por la acumulación de estos tóxicos.

⁶ HP, Programa de reciclaje HP Planet Partners – Colombia,
<http://www.hp.com/latam/co/reciclar/index.html> [Consulta: Miércoles 30 de enero de 2013]

- D. Se contará con las fichas de seguridad de los residuos peligrosos utilizados durante el desarrollo de obras civiles, con el fin de minimizar los posibles efectos negativos sobre el medio ambiente y la salud de los operarios.
- E. Se cuenta con un plan de emergencias en caso de presentarse alguna eventualidad. Para una mejor respuesta, se crearon brigadas de emergencia contando con personas responsables y capacitadas, que tomarán medidas y acciones para prevenir siniestros y en su caso mitigar los efectos de una calamidad.

En cuanto a los residuos sólidos que pueden ser reciclados, serán entregados a ECORECICLA LTDA, empresa dedicada a la gestión de residuos reciclables con el permiso otorgado por la CDMB. Por lo anterior, es de interés para SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA recibir auditoría por parte de ECORECICLA LTDA, con el fin de definir los residuos que pueden ser reutilizados para luego ser incorporados en la cadena productiva, ayudando así a proteger la salud y el medio ambiente

Por último, los escombros serán entregados únicamente a aquellas escombreras que cuenten con la licencia ambiental otorgada por la autoridad ambiental competente.

4.1.3. Modificación al plan de emergencias. Se adicionó al plan de emergencias HSEQ.PL-02 el manejo de residuos, en caso de presentarse una contingencia se realicen acciones de control para corregir y/o minimizar el impacto.

El plan de emergencia en cuanto al manejo de residuos tiene como objetivo establecer los lineamientos necesarios para el manejo seguro de los residuos peligrosos en caso de una situación de emergencia, siendo éste un complemento al plan de gestión de residuos.

→ Identificación de riesgos

a) Las situaciones de emergencia con residuos peligrosos pueden afectar a:

- Medio ambiente
- Salud de las personas

b) Las principales actividades realizadas obra y/u oficina que pueden ocasionar un riesgo por el manejo de los productos químicos y residuos peligrosos son:

- Almacenamiento de los residuos peligrosos
- Mantenimiento de los vehículos y maquinas
- Tanqueo de la maquinaria menor empleada
- Uso de productos químicos empleados en las diferentes actividades de la empresa

c) Las situaciones de contingencia que pueden presentarse por el manejo interno de los residuos peligrosos son:

- **Derrames:** Es el vertido accidental del residuo peligroso sobre el suelo.
- **Incendio:** La mayoría de los productos químicos y residuos peligrosos presentes son inflamables, es decir, que arden en presencia de aire u oxígeno.
- **Personas afectadas por los productos químicos y RESPEL:**
 - **Tóxico:** Sustancias tóxicas que en caso de ser ingerido, inhalado o entrar en contacto con la piel en grandes concentraciones, puede ser nocivo para la salud.

- **Corrosivo:** Sustancias que por su acción química, causan lesiones graves a los tejidos vivos que entran en contacto.

➔ Selección de personas que atenderán las emergencias

Brigadistas integrales:

- ING. Silvia Viviana González Rodríguez
- Edgar Sandoval Sequeda
- Hermes Sandoval
- Jairo Mora

Los brigadistas son las personas entrenadas y capacitadas para prevenir la ocurrencia de una emergencia, en caso de que no sea posible prevenirlo, deberán actuar con el fin de minimizar y controlar los posibles daños sobre el medio ambiente y las personas.

➔ Plan de actividades formativas (entrenamiento)

Como medida para atender situaciones de emergencia se presenta la implementación de capacitaciones y simulacros, en el cual se muestran los cuidados, medidas de seguridad y atención, necesarios para la manipulación de los residuos peligrosos durante el manejo interno.

- **Capacitación a la brigada de emergencias**

La Brigada de Emergencia de SANTIAGO SANCHEZ VESGA. Tiene el siguiente plan de capacitación:

Capacitaciones:

- Primeros Auxilios
- Prevención y Control de incendios
- Prevención y control de derrames
- Evacuación de instalaciones
- Manejo adecuado de los productos químicos y residuos peligrosos
- Uso de fichas de seguridad
- Rescate básico y transporte de heridos

Simulacros:

- Incendios
- Derrames
- Primeros auxilios

➔ **Análisis de riesgo**

Es importante tener claro la categoría y el nivel de alerta de cada emergencia, para responder de la manera adecuada ante cada una.

➤ **Categoría**

Hace alusión a las **CONSECUENCIAS** sobre las personas, imagen de la empresa, aspectos económicos, sobre el sistema (Lucro Cesante) y el medio ambiente.

I. CATASTROFICA: Muerte, Incapacidad total, gran pérdida de imagen de la empresa, gran pérdida financiera, pérdida total del sistema, severo impacto ambiental.

II. CRÍTICA: Lesión severa con incapacidad parcial, pérdida considerable de imagen, considerable pérdida financiera, pérdida parcial del sistema, considerable impacto ambiental.

III. MARGINAL: Lesión, pérdida temporal de imagen, pérdida financiera indirecta, daño al sistema, leve impacto ambiental.

IV. INSIGNIFICANTE: Lesión menor, poca pérdida financiera, poca incidencia en la imagen, daño menor al sistema, controlable daño ambiental.

➤ **Nivel**

Hace alusión a la **PROBABILIDAD** de ocurrencia o de fallo.

- **MUY ALTA (MA):** las condiciones son altamente irregulares y la posibilidad de ocurrencia es severa (mayor al 50 % de probabilidad).
- **ALTA (A):** la posibilidad de ocurrencia es alta (entre el 40 y 50 % de probabilidad).
- **MEDIA (M):** la posibilidad de ocurrencia media (entre el 20 y 40 % de probabilidad).
- **BAJA (B):** la posibilidad de ocurrencia es baja, más no despreciable (entre el 5 y 20).
- **IMPROBABLE (I):** casi imposible que se desarrolle (menor del 5 %).

En la tabla 4 se detalla el análisis realizado para cada uno de los riesgos. De ello, se obtuvo que el incendio sea el de mayor riesgo, debido a la cantidad de residuos peligrosos y productos químicos inflamables encontrados en obra.

Tabla 4. Análisis general del riesgo

NUM. NIVEL	RIESGO	CAUSA	EFECTO	PERFIL DEL RIESGO	
				CAT.	NIVEL
01	<ul style="list-style-type: none"> INCENDIO 	<ul style="list-style-type: none"> Sobrecarga Corto circuito Fumadores 	<ul style="list-style-type: none"> Muerte, asfixia, quemaduras. Daño a las instalaciones, redes, bienes e información Emisión de gases de efecto invernadero. 	II	A
02	<ul style="list-style-type: none"> DERRAMES 	<ul style="list-style-type: none"> Fallas mecánicas Manejo inadecuado de los productos derivados del petróleo 	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación del suelo Contaminación del agua Posibles incendios 	II	M
03	<ul style="list-style-type: none"> MANEJO INADECUADO DE LOS RESIDUOS 	<ul style="list-style-type: none"> Desconocimiento de los efectos sobre el medio ambiente y la salud de las personas. 	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación del agua, suelo, aire Riesgo a la salud de las personas 	II	M

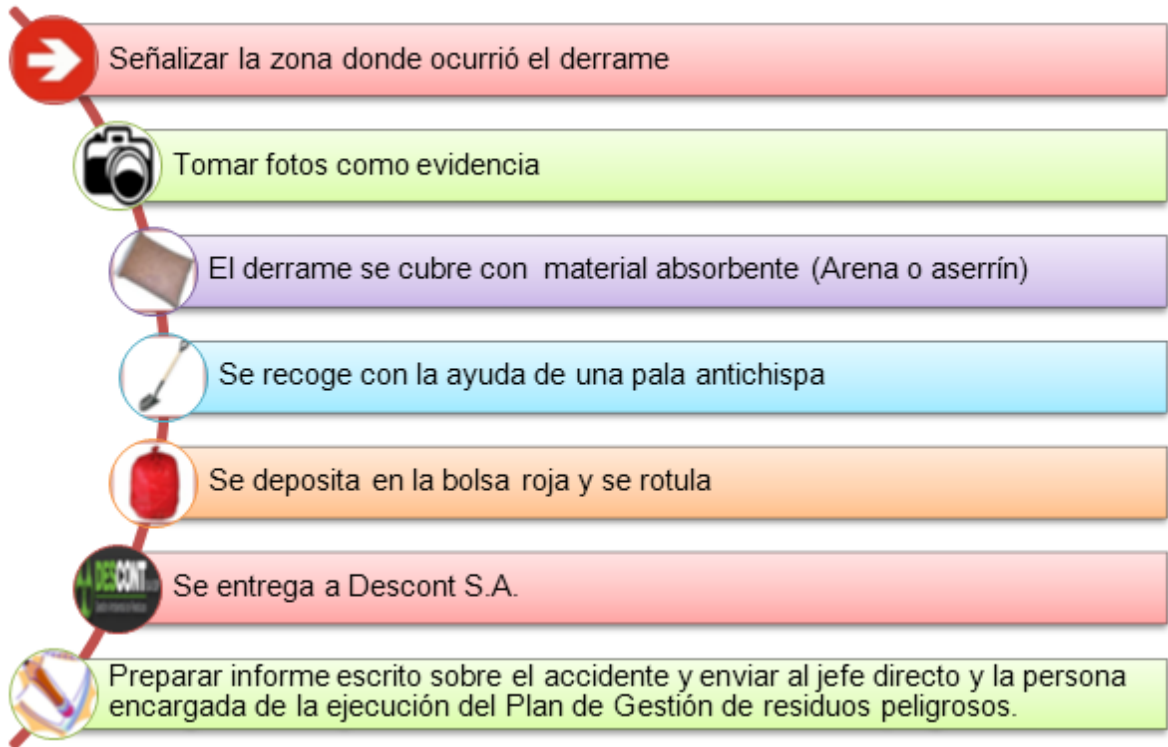
Fuente: Adaptado al plan de emergencias HSEQ.PL-02.

→ Respuesta y control

Atención ante derrames

El esquema 5 detalla los pasos a seguir en caso de presentarse un derrame, estando los brigadistas capacitados para atender este tipo de emergencias.

Esquema 5. Respuesta y control ante derrames

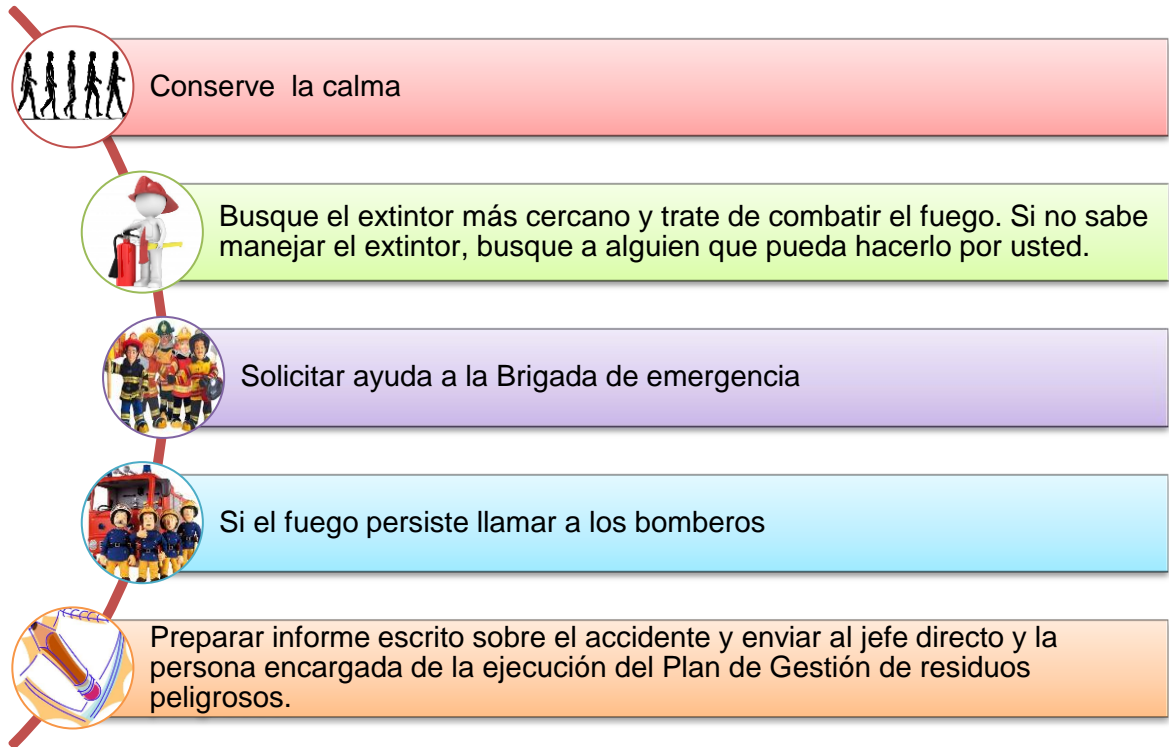


Fuente: Autor

Atención ante incendios

En caso de generarse un incendio por los productos químicos empleados en obra, se deberá seguir el procedimiento que se ilustra en el esquema 6.

Esquema 6. Respuesta y control ante incendio



Fuente: Autor

Teléfonos externos

Es importante contar con los números telefónicos de las empresas a cargo de la recolección de los residuos sólidos y peligrosos. En caso tal de que exista un problema en dicha recolección, se debe comunicar inmediatamente con la compañía encargada.

La tabla 5 presenta los números telefónicos de cada una de las empresas recolectoras de residuos y de la estación de bomberos, en caso de presentarse un incendio.

Tabla 5. Teléfonos externos

TELEFONOS EXTERNOS	
DESCONT S.A.	6439999
REDIBA S.A. (Empresa de aseo)	6576852
ECORECICLA LTDA	6523131
Bomberos	6526666 - 119

Fuente: Autor

4.1.4. Elaboración del plan de manejo ambiental. Para la elaboración del PMA que requería la licitación de la obra REPOSICIÓN DE PLACAS EN CONCRETO EN EL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA con número de licitación pública 008 de 2012, se tuvieron en cuenta los aspectos a calificar señalados en el pliego de condiciones. Los porcentajes fueron otorgados de la siguiente manera:

- 20% Identificación de los impactos ambientales
- 20% Medidas de manejo ambiental
- 20% Cronograma de actividades ambientales
- 20% Seguimiento y control de las actividades
- 20% Plan de recuperación

Este plan se elaboró de acuerdo a los documentos manejados en el sistema de gestión ambiental, el cual se diseñó así:

- En cuanto a la identificación de los impactos ambientales, se utilizó la metodología implementada por la empresa debido a su libre elección según el pre-pliego de condiciones. En la tabla 6 se encuentra la evaluación de los posibles impactos ambientales generados durante la ejecución del proyecto.

Tabla 6. Matriz de identificación y valoración de aspectos e impactos ambientales

	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES										CÓDIGO:	HSEQ.For-01
											VERSION:	5
	PÁGINA:	1 de 1										
Fecha de actualización	Nombre del proyecto	REPOSICIÓN DE PLACAS EN CONCRETO EN EL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA	Formula: Ca= C((P(a*E*M)+(b*D)) a = 7 b = 3									
04-mar-13	Digilenciado por	Auxiliar ambiental										
ETAPA/ACTIVIDAD /INSTALACION	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	C	P	a	E	M	b	D	CA		
Preliminares	Generación de residuos sólidos	Contaminación al suelo	N	1	7	0,8	0,7	3	1	6,92		
	Generación de particulas	Afectación a la salud	N	0,5	7	0,6	0,5	3	0,6	2,85		
		Contaminación atmosférica	N	1	7	0,6	0,7	3	1	5,94		
Demoliciones y Retiros	Uso de agua	Agotamiento de recursos	N	0,5	7	0,5	0,4	3	0,5	2,2		
		Contaminación al suelo	N	1	7	0,8	0,8	3	0,8	6,88		
	Generación de escombros	Contaminación atmosférica	N	0,9	7	0,8	0,8	3	0,9	6,73		
Movimiento de tierra	Generación de particulas	Afectación a la salud	N	0,6	7	0,7	0,4	3	0,6	2,98		
		Contaminación atmosférica	N	1	7	0,7	0,5	3	1	5,45		
	Emisión de gases	Contaminación atmosférica	N	1	7	0,7	0,7	3	1	6,43		
Pavimento (Suministro e instalación)	Generación de ruido	Afectación a la salud	N	0,7	7	0,5	0,6	3	0,6	3,27		
		Contaminación a la atmósfera	N	1	7	0,8	0,6	3	1	6,36		
	Emisión de particulas	Afectación a la salud pública	N	0,6	7	0,6	0,5	3	0,3	2,16		
Acero de refuerzo	Emisión de particulas	Contaminación atmosférica	N	1	7	0,8	0,7	3	1	6,92		
		Afectación a la salud pública	N	0,7	7	0,6	0,5	3	0,3	2,37		
	Uso de agua	Agotamiento de recursos naturales	N	0,5	7	0,7	0,6	3	1	4,47		
Limpieza y Varios	Posibles derrames	Afectación a la salud	N	0,5	7	0,5	0,3	3	0,6	2,33		
		Contaminación al suelo	N	1	7	0,7	0,7	3	0,6	5,23		
	Generación de residuos sólidos	Contaminación al suelo	N	0,5	7	0,8	0,5	3	0,3	2,30		
Contratación de mano de obra	Generación de residuos sólidos	Contaminación al suelo	N	0,6	7	0,6	0,6	3	0,6	3,31		
		Emisión de material particulado	Contaminación atmosférica	N	1	7	0,6	0,6	3	0,8	4,92	
		Emisiones de gases	Contaminación atmosférica	N	0,7	7	0,8	0,5	3	0,8	4,36	
	Beneficio económico	Generación de empleo	P	1	7	0,6	0,6	3	0,7	4,62		
	Uso de agua	Agotamiento de recursos	N	0,5	7	0,5	0,4	3	0,5	2,2		

Fuente: Adaptado a la matriz de identificación y valoración de aspectos e impactos ambientales HSEQ-FOR.01.

De acuerdo a la matriz, los impactos de mayor relevancia que se generan en el desarrollo de las actividades de la obra ESTABILIZACIÓN DE TALUDES Y CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN DEL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA corresponden a: contaminación atmosférica (46.71 %) y contaminación del suelo (22.16 %).

Los colores otorgados en cada uno de los impactos generados, va de acuerdo a la gravedad del mismo según la actividad ejecutada. A continuación se detalla los rangos otorgados en la calificación ambiental según la gravedad del impacto.

- Muy baja el rango va de 0.1 a 2.0 y el color que lo identifica es el azul.
- Baja el rango va de 2.1 a 4.0 y el color que lo identifica es el verde.
- Medio el rango va de 4.1 a 6.0 y el color que lo identifica es el naranja.
- Alta el rango va de 6.1 a 8.0 y el color que lo identifica es el rojo.
- Muy alta el rango va de 8.1 a 10 y el color que lo identifica es el vino tinto.

Para la organización, la calificación ambiental **MUY ALTA** y **ALTA** se considera como impacto significativo. En cuanto a la calificación ambiental **BAJA** y **MUY BAJA** se considera como impacto no prioritario. La empresa se centra en el control de los impactos ambientales con calificación ambiental alta y muy alta, para lo cual se toman medidas de manejo ambiental.

- Las medidas de manejo ambiental que se aplicarán en obra, fueron obtenidas de las fichas de control ambiental de la empresa. Para este proyecto se determinó la necesidad de elaborar nuevas fichas de control.

Cada ficha contiene:

- Objetivos
- Identificación de impactos a prevenir, mitigar, corregir y/o compensar
- Acciones control

- Medidas específicas a ejecutar
- Normas jurídicas aplicables
- Momento de aplicación
- Indicador
- Responsable

Las fichas que se anexaron para este nuevo proyecto son las siguientes:

Tabla 7: Ficha ambiental Uso Eficiente Del Agua

Tabla 8: Ficha ambiental Conservación, Restauración Y Compensación De La Cobertura Vegetal

Tabla 7. Ficha Ambiental. Uso Eficiente del Agua

FICHA No. 18 Uso Eficiente Del Agua
<p>OBJETIVO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Optimizar el consumo de agua requerida en las diferentes actividades de la obra a ejecutar.
<p>IDENTIFICACION DE IMPACTOS A PREVENIR, MITIGAR CORREGIR Y / O COMPENSAR</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Consumos innecesarios de agua. • Costos elevados en la facturación del servicio. • Agotamiento del recurso agua.
<p style="text-align: center;">ACCIONES CONTROL</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación ambiental • Reutilización del agua cuando sea posible. • Control del consumo adecuado.
<p style="text-align: center;">MEDIDAS ESPECÍFICAS A EJECUTAR</p>

<p>Formular un programa de uso eficiente y ahorro del agua que debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer Programas de medición. • Establecer programas de capacitación ambiental. • Llevar y conservar registros actualizados y confiables de la forma como han ejecutado y cumplido la operación y control de los sistemas de producción y conducción de agua potable. • Reúso • Establecer un programa de detección de fugas. • Establecer factibilidad de programas para el reúso del agua. • Incentivar el uso de las aguas lluvias. • Instalar aparatos y accesorios de bajo consumo de agua
NORMAS JURIDICAS APLICABLES
Ley 373 de 1997, decreto 3930 de 2010
MOMENTO DE APLICACIÓN
Durante la construcción de la obra
INDICADOR
Cumplimiento de inspección HSEQ – Meta 100% de cumplimiento
RESPONSABLE
Auxiliar ambiental y/o ingeniero residente

Fuente: Autor

Tabla 8. Ficha Ambiental. Conservación, Restauración Y Compensación de la Cobertura Vegetal

<p>FICHA No. 15 Conservación, Restauración Y Compensación de la Cobertura Vegetal</p> <p>OBJETIVO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☛ Restaurar ambientalmente el área ocupada por la obra ejecutada. ☛ Recuperar las condiciones del paisaje en el área empleada. ☛ Compensar la cobertura vegetal talada. ☛ Elaborar los permisos ambientales necesarios para el aprovechamiento forestal.
--

IDENTIFICACION DE IMPACTOS A PREVENIR, MITIGAR CORREGIR Y / O COMPENSAR
<ul style="list-style-type: none"> • Mejoramiento paisajístico • Protección de zonas contra la erosión • Pérdida de la cobertura vegetal
MEDIDAS ESPECIFICAS A EJECUTAR
<p>Para mitigar el impacto ocasionado sobre el paisaje debido a la ejecución de proyectos, obras o actividades, se empradizará el área afectada con la especie que se especifique en el contrato o aquellas que tengan un grado de confiabilidad en cuanto a las posibilidades de su exitoso crecimiento. Lo anterior no solo cumple funciones paisajísticas sino que a la vez, funciona como un protector del suelo, evitando futuros problemas de erosión y/o deslizamientos.</p> <p>Actividad de empradización:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☛ Identificar el área donde se adelantará el trabajo de empradización. ☛ Diseño del programa de empradización. ☛ Selección de insumos y materiales. ☛ Ejecución de las actividades de empradización. <p>Para la empradización propiamente dicha se procederá así:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☛ Limpieza y arreglo de la superficie del terreno, libre de materiales de excavación. ☛ Material orgánico recuperado en las actividades de excavación. ☛ Escarificación de los taludes ya preparados, a fin de lograr una mejor retención del horizonte orgánico a incorporarse posteriormente. ☛ Esparcimiento de la capa orgánica recuperada de las actividades de descapote. ☛ Barreras estabilizantes utilizando elementos como la guadua fijada con estacas de madera. ☛ Plantación de la vegetación. <p>De ser necesario se exigirá el salvoconducto de las especies empleadas para la empradización.</p> <p>GESTIÓN DE PERMISOS AMBIENTALES</p> <p>En caso de ser necesario se solicitará los respectivos permisos de podas y tala de árboles ante la autoridad ambiental competente previa a la ejecución de las obras de adecuación y mantenimiento zonas verdes.</p> <p>Como primera medida se realizará un inventario forestal del área del proyecto con el fin de determinar la calidad, cantidad y las especies existentes. Este dato es importante para la compensación de los árboles talados.</p> <p>La compensación de la cobertura vegetal se realizará de acuerdo a las</p>


especificaciones dadas en el contrato o por la autoridad ambiental que otorgó el permiso de aprovechamiento forestal.
NORMAS JURIDICAS APLICABLES
Decreto 1791 de 1996, constitución política Colombia 1991
MOMENTO DE APLICACIÓN
Antes y Después de la construcción de la obra.
INDICADOR
Cumplimiento de inspección HSEQ – Meta 100% de cumplimiento
REPOSABLE
Ingeniero residente, Auxiliar ambiental

Fuente: Autor

- El cronograma de actividades se realizó de acuerdo al formato HSEQ.For-07 versión 00 como se muestra en la tabla 9, donde se planificó las actividades ambientales con el propósito de cumplir con las medidas de manejo ambiental estipuladas para el desarrollo de la obra, igualmente se delegaron responsabilidades al personal, que velará por la ejecución de éstas.

El tiempo destinado para efectuar las actividades corresponde al tiempo de ejecución de la obra.

Tabla 9. Cronograma de actividades del programa ambiental

		CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROGRAMA AMBIENTAL																Código: HSEQ.For-07			
																		Versión: 00			
Obra/Contrato:		LICITACIÓN PÚBLICA No. 008 de 2012 - REPOSICIÓN DE PLACAS EN CONCRETO EN EL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA																Pág. 1 de 1			
Fecha:		Marzo de 2013																			
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	MES (semanas)																			
		ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Elaboración de la matriz de impactos y aspectos ambientales	Auxiliar ambiental	X																			
Botadero con licencia ambiental otorgada por la autoridad ambiental	Auxiliar HSEQ	X																			
Inspecciones HSEQ en campo con la ayuda del formato HSEQ.For-10 versión 02	Auxiliar ambiental	X				X				X				X				X			
Señalización y demarcación de áreas	Auxiliar HSEQ		X																		
Mantenimiento de maquinaria preoperacional	Operarios	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Capacitación al personal operativo en temas de interés ambiental	Auxiliar ambiental			X				X					X			X				X	
Adecuación de los recipientes para la separación en la fuente	Auxiliar ambiental	X											X								
Elaboración del dique donde se almacenaran los productos químicos peligrosos.	Auxiliar ambiental		X										X								
Etiquetado de los recipientes que contienen los productos químicos peligrosos	Auxiliar ambiental		X																		
Ubicar las fichas de seguridad de acuerdo al lugar de almacenamiento del producto	Auxiliar ambiental		X																		
Dotación del kit antiderrames	Auxiliar ambiental	X																			
INDICADOR DE CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA AMBIENTAL:		(Actividades ejecutadas/Actividades programadas) * 100				Astrid Pérez Páez								Claudia Sofía Mantilla Gómez							
Elaboró:		Revisó				Auxiliar ambiental				Aprobó				Directora administrativa							

Fuente: Adaptado al cronograma de actividades del programa ambiental HSEQ.For-07.

- Seguimiento y control, este ítem tiene como propósito verificar el cumplimiento de las medidas de manejo ambiental estipuladas para la ejecución de la obra. El cumplimiento se evalúa por medio de los indicadores.

4.1.5. Elaboración De La Matriz De Aspectos E Impactos Ambientales Al Contrato No 0142-2012. Cumpliendo con los requerimientos ambientales estipulados por la empresa, se realizó la matriz de aspectos e impactos ambientales al contrato No 0142-2012, el cual corresponde a la tercera fase de transmilenio. Para su elaboración, se tuvo en cuenta las actividades enumeradas en el contrato y la colaboración del ingeniero residente.

Los impactos de mayor calificación ambiental por su presencia, magnitud, evolución y duración se detallan en la tabla 10, los cuales corresponden a: contaminación atmosférica (34.18%) y contaminación del suelo (42.30%). Lo anterior ocurrió por el empleo de maquinaria pesada y menor en las actividades ejecutadas, sumado a esto, la generación de material particulado aportó en el deterioro de la calidad del aire. En cuanto a la contaminación del suelo, se originó principalmente por la gran cantidad de residuos sólidos obtenidos, ya que estos pueden cambiar la composición química del suelo obstruyendo la germinación y crecimiento de la vegetación.

Tabla 10. Matriz de impacto ambiental

		MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES										CÓDIGO: HSEQ.For-01	
												VERSIÓN: 4	
												PA'GINA: 1 de 1	
Fecha de actualización	Nombre del proyecto	Contrato No 0142-2012											
04 de enero de 2013	Digilenciado por	Auxiliar ambiental											
ETAPA/ACTIVIDAD /INSTALACION	EFECTO	IMPACTO AMBIENTAL	C	P	a	E	M	b	D	CA			
Demolición y remociones	Generación de escombros	Contaminación al suelo	N	1	7	0,8	0,8	3	1	7,48			
	Emisiones de gases	Contaminación a la atmósfera	N	1	7	0,7	0,6	3	1	6,43			
	Uso de agua	Agotamiento de recursos	N	0,5	7	0,5	0,4	3	0,5	2,2			
	Ruptura de redes de servicios públicos	Afectación a la población	N	0,3	7	0,3	0,2	3	0,3	1,026			
Excavación mecánica Y Estructura de pavimento	Generación de residuos sólidos	Contaminación al suelo	N	1	7	0,6	0,6	3	1	5,52			
	Generación de escombros	Contaminación al suelo	N	1	7	0,7	0,7	3	1	6,43			
	Generación de ruido	Contaminación a la atmósfera	N	1	7	0,8	0,6	3	1	6,36			
		Afectación a la salud pública	N	0,6	7	0,6	0,5	3	0,3	2,16			
	posibles derrames de combustible	Afectación al suelo	N	0,8	7	0,8	0,7	3	0,5	4,63			
Emisiones de gases	Contaminación a la atmósfera	N	1	7	0,8	0,8	3	1	7,48				
Pavimento de concreto	Emisión de particulas	Contaminación atmosferica	N	1	7	0,8	0,7	3	1	6,92			
		Afectación a la salud pública	N	0,7	7	0,6	0,5	3	0,3	2,37			
	Uso de agua	Agotamiento de recursos	N	0,5	7	0,4	0,4	3	0,6	2,36			
	posibles derrames	Contaminación al suelo	N	0,6	7	0,8	0,7	3	0,5	3,85			
	Generación de residuos	Contaminación al suelo	N	0,8	7	0,7	0,7	3	1	5,74			
Contratación de mano de obra	Beneficio económico	Generación de empleo	P	1	7	0,8	1	3	1	8,6			

Fuente: Adaptado a la matriz de identificación y valoración de aspectos e impactos ambientales HSEQ.For-01.

4.2. VISITAS A OBRA

Hasta la fecha, se han realizado visitas a las obras que se están ejecutando en Bucaramanga.

- Obra de estabilización del talud de aducción del Rio Tona en el K 10+800 contrato de obra N°112/2011, esta obra se encontraba finalizando, por lo cual solo se realizó visitas para verificar si se estaba realizando adecuadamente la revegetalización (cumpliendo con las especificaciones del contrato) y limpieza del lugar.

En la imagen 6 y la imagen 7 se observa la revegetalización realizada en Tona, cumpliendo al finalizar la obra el 100% de la revegetalización del lugar y dejando el área de trabajo completamente limpio.

Imagen 6. Revegetalización Tona



Fuente: Autor

Imagen 7. Revegetalización Tona



Fuente: Autor

- Contrato de obra CP-MP-SP-026-2011 construcción del parque eco-turístico CERRO DE LA CANTERA del municipio de Piedecuesta.

En las inspecciones HSEQ realizadas en obra, se identificó una serie de fallas, las cuales se corrigieron con el propósito de cumplir con todos los requisitos exigidos, como son:

- Los extintores de la obra se encontraron despresurizados, se sugirió el mantenimiento de éstos. En la última inspección realizada, se verificó el estado de los mismos, el cual se encontraba en buen estado.

En la tabla 11 se observa el formato de inspección realizado el 24 de octubre a los extintores nuevamente, donde se corroboró si fueron enviados a mantenimiento.

Tabla 11. Formato inspección de extintores

		INSPECCIÓN DE EXTINTORES										HSEQ.For-20 versión 00 pag. 1 de 1					
Fecha de Inspección:		24 Octubre de 2012															
Responsable		Astrid Pérez Pérez															
No Extintor	UBICACIÓN	CLASE DE EXTINTOR	CAPACIDAD	ALTURA ≤ 1.50 mts	FECHA DE RECARGA	SEÑALIZACIÓN SINO	ESTADO GENERAL										OBSERVACIONES
							Asa Manual/Manija	Seguro	Manómetro	MAC Manguera	Baquilla	Cilindro	Etiqueta de Instrucciones de uso	Etiqueta de fecha de recarga			
1	Compartamento Cerrado la cantera.	Tipo ABC	10 lbs	1.30	09/2012	.	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK			
2	Compartamento Cerrado la cantera.	Tipo ABC	20 lbs		05/2012	.	B	B	B	B	B	B	B	B			
PLAN DE ACCIÓN																	
Nº	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	FECHA EJECUCIÓN	SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN													

ESTADO GENERAL: B: Bueno R: Regular M: Malo

Fuente: Adaptado al formato de inspección de extintores.

- Para la adecuación de baños portátiles, se realizó el contrato con BAÑOS EXPRESS ORIENTE. Se verificó que contará con la licencia ambiental correspondiente al manejo de los residuos líquidos, Resolución número 227 del 29 de junio de 2012, otorgada por la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER - CAS.
- Se adecuó el almacenamiento de productos químicos peligrosos en la oficina de Bogotá, buscando prevenir posibles emergencias por el manejo inadecuado de los mismos. En la imagen 8 se puede observar el centro de acopio de los residuos peligrosos con sus respectivas fichas de seguridad, etiquetado y señalización.

Imagen 8. Centro de acopio de productos químicos



Fuente: Autor

- Igualmente, en la obra 0142-2012 que corresponde a la glorieta de la tercera fase de transmilenio se realizó la inspección al punto de almacenamiento de los productos químicos empleados en obra. En la imagen 9 se muestra el correcto almacenamiento de los residuos y productos peligrosos estipulado.

Imagen 9. Centro de acopio de productos químicos y residuos peligrosos



Fuente: Autor

4.3. CAPACITACIONES

Para el fortalecimiento del conocimiento del personal de SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA, se realizaron capacitaciones con respecto a temas de interés ambiental, encaminadas al cumplimiento de la minimización de los impactos negativos que se puedan ocasionar.


Las capacitaciones realizadas son:

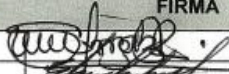

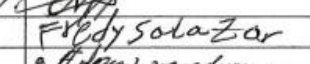
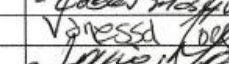
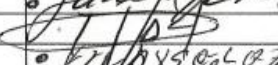
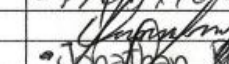
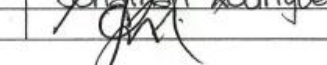



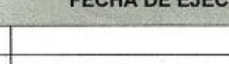
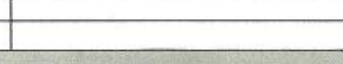

- Manejo adecuado de los residuos y productos químicos peligrosos de acuerdo a las fichas de seguridad, las cuales se dejarán en el sitio de acopio siendo estas importantes en caso de presentarse alguna eventualidad.
- Manejo de los residuos sólidos en oficina y seguimiento del consumo energético, actividades encaminadas al ahorro energético.

En la imagen 10 observamos que el formato de asistencia a la capacitación empleado en Santiago Sánchez Vesga.

Como una forma de fortalecer las capacitaciones, se elaboraron folletos que contienen información tratada en la capacitación. El folleto de la imagen 11 contiene información sobre separación en la fuente y el folleto de la imagen 12 trata el manejo adecuado de los productos químicos peligrosos por medio de las fichas de seguridad.

Imagen 10. Formato de asistencia de capacitación.

	Formato de asistencia de capacitación	CODIGO: AM.For-14 VERSIÓN: 00 PAGINA: 2 DE 2
---	--	--

REGISTRO DE ASISTENCIA DE CAPACITACIONES				
PROGRAMACIÓN DE CAPACITACIÓN:		MANEJO DE RESIDUO LIQUIDOS		
FECHA:	21 de Sept. 2012	EXPOSITOR:	Astrid Pérez	DURACIÓN: 30 Minutos
OBJETIVO:	Formular acciones preventivas y de manejo para el correcto manejo y disposición de los residuos líquidos generados en las diferentes actividades de construcción.			
ASISTENCIA				
NOMBRE	CARGO	FIRMA		
Silvia González	Directora de Obra			
Edisson Triana	Operador			
Yuvely Camacho	Cadenera			
Hermes Sandoval	Operador			
Freddy Salazar	Oficial			
Edgar Mosquera	Operador			
Vanessa Torrodero	Secretaria			
Jairo Mora	Operador			
Ivan Lara	Operador			
Freddy Salazar	Ayudante			
Javier Preciado	Operador			
Jonathan Rodríguez	Inspector/Topógrafo			
Andrea Monroy	Auxiliar Sisoma			
TEMAS DETALLADOS:				
-Definición de Residuos Líquidos. -Explicar los impactos. -Definir el procedimiento de manejo adecuado de residuos líquidos. -Explicar que se debe hacer cuando se genera un residuo líquido peligroso.				
ACTIVIDADES PENDIENTES				
RESPONSABLE	ACTIVIDAD	FECHA DE EJECUCIÓN		
NOMBRE EXPOSITOR		FIRMA		
ASTRID PÉREZ				

Fuente: Autor

Imagen 11. Folleto separación en la fuente

IMPORTANCIA DE SEPARAR LOS RESIDUOS

Al separar nuestros desechos para reciclarlos ya no creamos basura sino materiales útiles ya que pueden ser reciclados. Además ayuda a darnos cuenta de todas las compras innecesarias y dañinas que hacemos y que podemos evitar.



SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA

Comprometidos con el cuidado del medio ambiente.



SEPARACIÓN EN LA FUENTE



Aprendamos a clasificar los Residuos. Así también ayudamos al medio ambiente.

RESIDUOS SÓLIDOS

Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido, semisólido, líquido o gaseoso resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición fina



TE PROPONEMOS UNA ESTRATEGIA SENCILLA PARA PROTEGER AL AMBIENTE, LA DE LAS 3R

SÉ RESPONSABLE CON TUS RESIDUOS



REDUCIR: Acciones para reducir la producción de objetos susceptibles a convertirse en residuos.



REUTILIZAR: Acciones que permiten volver a emplear un producto para darle una segunda vida, con el mismo uso diferente.



RECICLAR: El conjunto de operaciones de recogida y tratamiento de residuos que permiten reintroducirlos en un ciclo de vida.

SEPARACIÓN EN LA FUENTE

Es la clasificación de los residuos en el sitio donde se generan para su posterior eliminación y/o aprovechamiento

CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS



GRIS (RECICLABLES):

Papel, Cartón, periódico, revistas.

VERDE (ORDINARIOS):

Icopor, envoltura de comidas, residuos de comida, papel sucio, residuos de barrido, papel higiénico.

ROJO (RESIDUOS PELIGROSOS):

Residuos del botiquín, residuos obtenidos del mantenimiento de la maquinaria, baterías, residuos líquidos como ACPM y

Fuente: Autor

Imagen 12. Folleto manejo de productos químicos peligrosos.

TIPOS DE EXTINTORES

Existen cuatro clases de extintores, los cuales se muestran a continuación:



SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA



MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS PELIGROSOS



El manejo de los residuos peligrosos empleados durante la ejecución de la obra podemos encontrarlo en las fichas de seguridad.

Fichas de seguridad

¿Qué es?

Es un importante documento que permite comunicar, en forma muy completa, los peligros que ofrecen los productos químicos tanto para el ser humano como para la infraestructura y los ecosistemas. También informa acerca de las precauciones requeridas y las medidas a tomar en casos de emergencia.

Pictogramas

Las fichas cuentan con unos símbolos que informa los peligros a los que se puede estar expuestos, a continuación se presentan los pictogramas.



CONTENIDO

Las fichas de seguridad cuentan con 16 secciones las cuales se centran en la proteger la salud de las personas y el medio ambiente.

- Sección 1.** Producto e Identificación de la Compañía
- Sección 2.** Identificación de peligros
- Sección 3.** Composición, Información sobre ingredientes
- Sección 4.** Medidas de primeros auxilios
- Sección 5.** Medidas en caso de incendio
- Sección 6.** Medidas en caso de vertido accidental
- Sección 7.** Manejo y Almacenamiento
- Sección 8.** Controles de exposición y protección personal
- Sección 9.** Propiedades físicas y químicas
- Sección 10.** Estabilidad y reactividad
- Sección 11.** Información toxicológica
- Sección 12.** Información ecológica
- Sección 13.** Consideraciones de Disposición
- Sección 14.** Información sobre transporte
- Sección 15.** Información reglamentaria
- Sección 16.** Información adicional

ROMBO NFPA

Es un sistema de identificación de riesgos para que en un eventual incendio o emergencia, las personas afectadas puedan reconocer los riesgos de los materiales respecto del fuego, aunque éstos no resulten evidentes. Este código ha sido creado para la utilización específica de los cuerpos de bomberos. Consiste en una etiqueta que consta del nombre del material y cuatro secciones con un color asignado en cada caso



Fuente: Autor

Como el fin de prevenir posibles emergencias por el mal manejo de los productos químicos peligrosos, se realizó la capacitación correspondiente a las fichas de seguridad, dándoles a conocer los peligros a los que se encuentran expuestos. En la imagen 13 se encuentra el formato de capacitación realizado el 25 de octubre, a ella asistieron 22 de 24 operarios (91.67%), cumpliendo la meta de capacitar más del 80% del personal de obra.

Imagen 13. Capacitación manejo de residuos líquidos peligrosos

REGISTRO DE ASISTENCIA DE CAPACITACIONES		
PROGRAMACIÓN DE CAPACITACIÓN: Manejo de residuos líquidos peligrosos		
FECHA: 25 de octubre de 2012	EXPOSITOR: Astrid Pérez Páez	DURACIÓN:
OBJETIVO: * Indicar el manejo adecuado de los residuos líquidos peligrosos de acuerdo a sus respectivas fichas de seguridad.		
ASISTENCIA		
NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elkin Fabian Celis	Ayudante	Elkin Fabian Celis
Bernardo Rahino		Bernardo Rahino
Alonso Cala Tolosa		Alonso Cala Tolosa
Jairo Alvarez	Oficial	Jairo Alvarez
Fredy Dominguez A.	Ayud.	Fredy Dominguez
Luis Orlando Rodriguez		Luis Orlando Rodriguez
Dhan Ramirez		Dhan Ramirez
Rodrigo Diaz G.		Rodrigo Diaz G.
Silberto Leon Marcano		Silberto Leon Marcano
Oliver Diaz Gonzalez		Juan Gabriel Cardenas
Juan Souza	Oficial	Juan Souza
Raul Odegado	Oficial	Raul Odegado
Javier Enrique Corvoys	Ayudante	Javier Enrique Corvoys
Jorge Sánchez	Ayudante	Jorge Sánchez
Carla Costañeda	Oficial	Carla Costañeda
Higel A. Viachero	Ayudante	Higel A. Viachero
Fredy Cote	Ayudante	Fredy Cote
José D. Martínez	Ayudante	José D. Martínez
Edison Hernandez	Ayudante	Edison Hernandez
Cristian G. Torres	Ayudante	Cristian G. Torres
Francisco Ramirez	Oficial	Francisco Ramirez
Osair Carrero	Ayudante	Osair Carrero
Anderson Jimenez	Ayudante	Anderson Jimenez
Jorge Omar Ruiz	respons. obra civil	Jorge Omar Ruiz
TEMAS DETALLADOS:		
<ul style="list-style-type: none"> Fichas de seguridad (Peligros asociados a la salud y el medio ambiente, como actuar en caso de emergencia, e.o) Rombo NFPA. Tipos de extintores. 		
RESPONSABLE	ACTIVIDADES PENDIENTES	FECHA DE EJECUCIÓN
	ACTIVIDAD	
NOMBRE EXPOSITOR		FIRMA
Astrid Pérez Páez		Astrid Pérez Páez

Fuente: Autor

Uso adecuado del KIT ANTIDERRAMES (imagen 14), se explicó el procedimiento de preparación y respuesta ante un derrame de los productos químicos empleados. Cuyo objetivo es minimizar el daño ambiental generado. Sumado a esto, se efectuó el simulacro de atención de derrames para tomar las medidas necesarias de seguridad en caso de que ocurra realmente, como se muestra en el esquema 7.

Imagen 14. Capacitación uso del kit anti-derrames

REGISTRO DE ASISTENCIA DE CAPACITACIONES		
PROGRAMACIÓN DE CAPACITACIÓN:		Uso del kit Antiderrames
FECHA:	1 de Noviembre de 2012	EXPOSITOR: Astrid Pérez Páez DURACIÓN: 1 HORA
OBJETIVO:	* Conocer el uso adecuado del kit antiderrames.	
ASISTENCIA		
NOMBRE	CARGO	FIRMA
Javier Enrique Carvajal Robles	Ayudante	Javier E.R.
Francisco Ramirez Núñez	Oficial	A FRANCISCO
Edison Armando Méndez Valencia	Ayudante	
Juan Gabriel Cordero	Ayudante	
Jorge Orlando Sánchez	Ayudante	Jorge O. Sánchez
Cesar Julio Camaño	Ayudante	Cesar
Christian Gabriel Flórez Paredes	Ayudante	
Raúl Delgado Castro	Oficial	R. Delgado Castro
Anderson Jiménez Delgado	Ayudante	Anderson
Fredy Orlando Cote	Ayudante	Fredy O. Cote
Olivo Díaz Gonzáles	Ayudante	
Jairo Álvarez	Oficial	Jairo Alvarez
Fredy Domínguez	Ayudante	Retirado.
Luis Orlando Rodríguez	Oficial	Luis Orlando Rodríguez
Gilberto León Naranjo	Maestro	
Juan García	Oficial	Juan García
Jorge Peter	Inspector	Jorge Peter
Omar Arias	Maestro	Omar Arias
TEMAS DETALLADOS:		
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué se debe hacer en caso de un derrame? • ¿Cuándo se debe hacer uso del kit antiderrames? • Que contiene el kit antiderrames • Brigadistas ambientales a cargo. 		
RESPONSABLE	ACTIVIDADES PENDIENTES	FECHA DE EJECUCIÓN
Miguel Vadero	ACTIVIDAD	
NOMBRE EXPOSITOR		FIRMA
Astrid Pérez Páez		Astrid Pérez Páez

Fuente: Autor

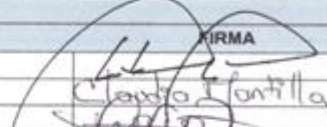
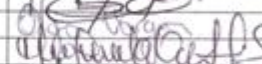
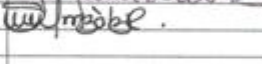

Esquema 7. Simulacro de derrames



Fuente: Autor

Con el personal administrativo se llevó a cabo la socialización del PGIR, el cual se ampliará el próximo año y será implementado en su totalidad. Para esta capacitación se contó con la presencia de los ingenieros residentes, debido a su importancia en el uso de los formatos de entrega de los residuos peligrosos. La capacitación se realizó el día 28 de noviembre, al cual asistió el 100% del personal administrativo (Imagen 15).

Imagen 15. Capacitación PGIR

REGISTRO DE ASISTENCIA DE CAPACITACIONES			
PROGRAMACIÓN DE CAPACITACIÓN:		Plan de gestión integral de residuos	
FECHA:	28 de Noviembre 2012	EXPOSITOR:	Astrid Pérez Páez
		DURACIÓN:	30 minutos
OBJETIVO:	Socializar el plan de manejo integral de residuos que se implementará en SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA.		
ASISTENCIA			
NOMBRE	CARGO	FIRMA	
Santiago Sanchez Vesga	Gerente		
Claudia Sofia Mantilla	Directora administrativa		
Madelyn Sampayo Flores	Representante HSEQ		
Juan Pablo Sanchez	Residente de obra		
Olga lucia Vargas	Auxiliar administrativo		
Maria Fernanda Vertel	Auxiliar contable		
Silvia Gonzalez E.	Residente de obra		
TEMAS DETALLADOS:			
<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de los residuos • Qué es un residuo peligroso. • Embalado y etiquetado de los RESPEL. • Manejo de los formatos de entrega de los RESPEL. 			
ACTIVIDADES PENDIENTES			
RESPONSABLE	ACTIVIDAD	FECHA DE EJECUCIÓN	
NOMBRE EXPOSITOR		FIRMA	
Astrid Pérez Páez			

Fuente: Autor

Una de las actividades para cerrar la no conformidad, se trató de reforzar los conocimientos en cuanto a la adecuada separación en la fuente estipulada en la obra. Para ello se recordó el código de colores estipulado por la empresa y los residuos a disponer en cada una de las bolsas. En la imagen 16 se encuentra el

registro de asistencia a la capacitación, en el cual se contó con la presencia del 100% del personal operativo.

Imagen 16. Capacitación Refuerzo

REGISTRO DE ASISTENCIA DE CAPACITACIONES			
PROGRAMACIÓN DE CAPACITACIÓN: Plan de gestión integral de residuos			
REGISTRO DE ASISTENCIA DE CAPACITACIONES			
PROGRAMACIÓN DE CAPACITACIÓN: Separación en la fuente			
FECHA:	19 de diciembre de 2012	EXPOSITOR:	Astrid Pérez Páez
DURACIÓN:		30 min	
OBJETIVO:	<ul style="list-style-type: none"> Recordar la adecuada separación en la fuente implementada según el código de colores 		
ASISTENCIA			
NOMBRE	CARGO	FIRMA	
Francisco Ramírez Núñez	Oficial	Francisco	
Edison Armando Méndez Valencia	Ayudante	EDISON MENDOZA	
Juan Gabriel Cordero	Ayudante	Retirado	
Jorge Orlando Sánchez	Ayudante	Retirado	
Cesar Julio Camaño	Ayudante	Retirado	
Christian Gabriel Flórez Paredes	Ayudante	CHRISTIAN GABRIEL FLOREZ	
Raúl Delgado Castro	Oficial	Raúl Delgado Castro	
Fredy Orlando Cote	Ayudante	Fredy COTE	
Jairo Álvarez	Oficial	Jairo Álvarez	
Luis Orlando Rodríguez	Oficial	Luis Orlando Rodríguez	
Gilberto León Naranjo	Maestro	Gilberto León Naranjo	
Pablo Antonio Méndez	Ayudante	Pablo A Méndez	
Martin Emilio Carvajal	Ayudante	MARTIN EMILIO CARVAJAL	
Elicer Villamizar	Ayudante	Retirado	
Marlon León	Oficial	Retirado	
Albino Palacios	Ayudante	Retirado	
Alberto Guevara	Ayudante	Retirado	
Gabriel Jaimes	Ayudante	Retirado	
Gabriel Gómez	Ayudante	Retirado	
Jesús Rodríguez	Maestro	Retirado	
Miguel Alfonso	Ayudante	MIGUEL ALFONSO	
Jose David Martínez	Ayudante	Jose David	
Jorge Pates	Inspector	Jorge Pates	
TEMAS DETALLADOS:			
<ul style="list-style-type: none"> Qué es separación en la fuente Cómo separar los residuos generados en obra según el código de colores 			
ACTIVIDADES PENDIENTES			
RESPONSABLE	ACTIVIDAD	FECHA DE EJECUCIÓN	
NOMBRE EXPOSITOR		FIRMA	

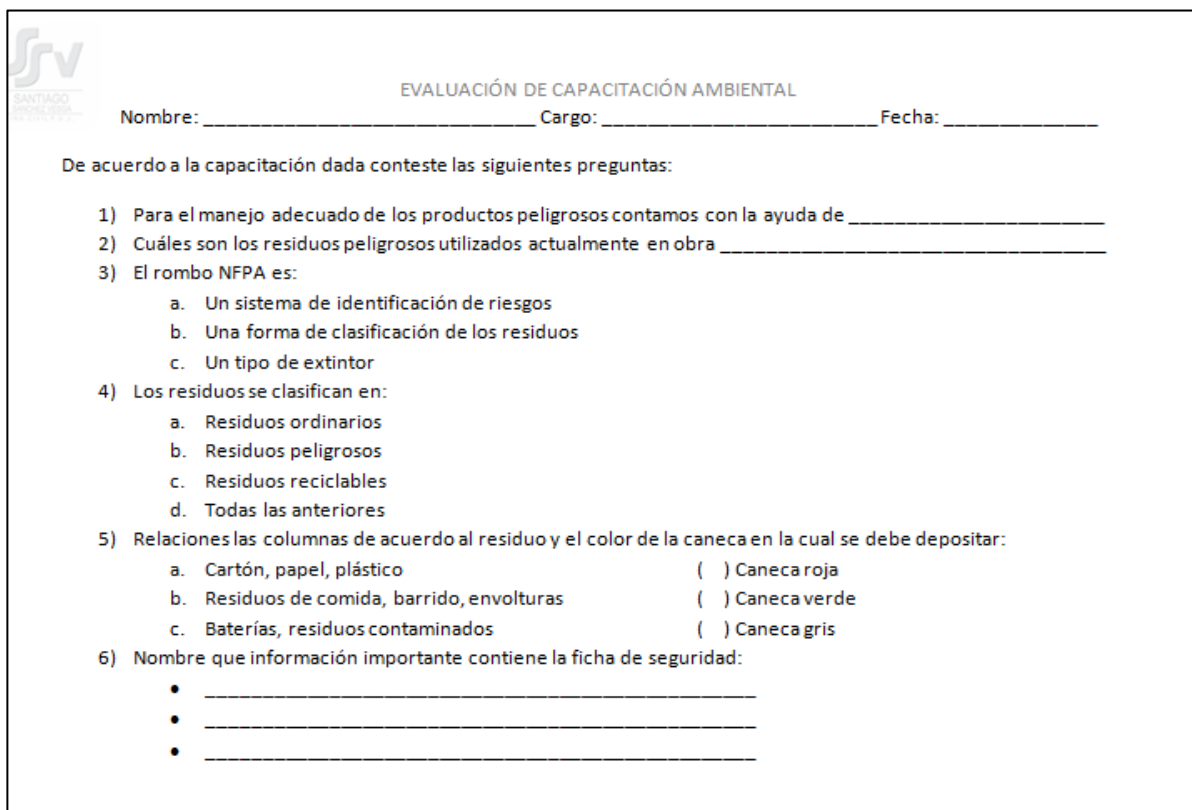
Fuente: Autor


4.4. EVALUACIÓN

Se realizó la evaluación de la capacitación sobre el manejo de los productos químicos peligrosos empleados en obra y separación en la fuente. La evaluación empleada se muestra en la imagen 17. Se seleccionaron diez operarios al azar, los resultados se evidencian en la gráfica 1.

La mayoría de los operarios obtuvieron una nota aceptable, pero se debe tomar cambios para que esta información sea entendida por todos. Se cambiará el horario de la capacitación, es decir, no se hará al final de la jornada si no por las mañanas, se darán refrigerios para incentivar a los operarios a prestar atención y la participación activa de los mismos.

Imagen 17. Evaluación de capacitación



 **EVALUACIÓN DE CAPACITACIÓN AMBIENTAL**

Nombre: _____ Cargo: _____ Fecha: _____

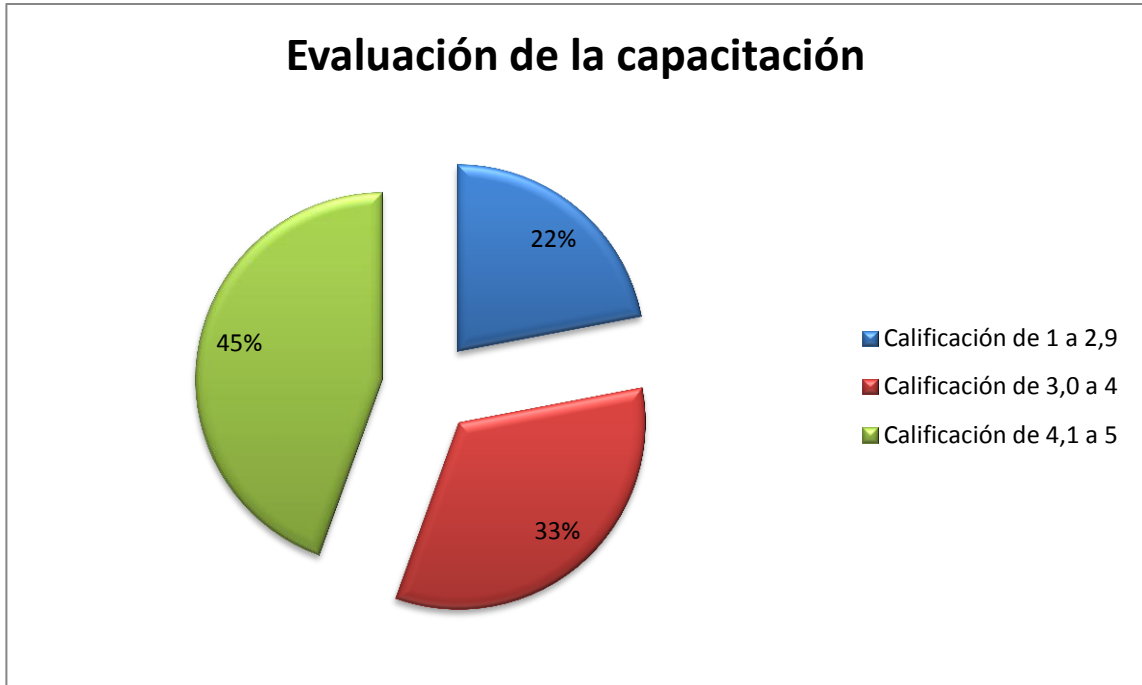
De acuerdo a la capacitación dada conteste las siguientes preguntas:

- 1) Para el manejo adecuado de los productos peligrosos contamos con la ayuda de _____
- 2) Cuáles son los residuos peligrosos utilizados actualmente en obra _____
- 3) El rombo NFPA es:
 - a. Un sistema de identificación de riesgos
 - b. Una forma de clasificación de los residuos
 - c. Un tipo de extintor
- 4) Los residuos se clasifican en:
 - a. Residuos ordinarios
 - b. Residuos peligrosos
 - c. Residuos reciclables
 - d. Todas las anteriores
- 5) Relaciones las columnas de acuerdo al residuo y el color de la caneca en la cual se debe depositar:

a. Cartón, papel, plástico	() Caneca roja
b. Residuos de comida, barrido, envolturas	() Caneca verde
c. Baterías, residuos contaminados	() Caneca gris
- 6) Nombre que información importante contiene la ficha de seguridad:
 - _____
 - _____
 - _____

Fuente: Autor

Gráfica 1. Resultados de la evaluación



Fuente: Autor

El 78% del personal de la obra entendió el tema sobre residuos sólidos, en cuanto al 22% restante se deberá programar una nueva capacitación para fortalecer los conocimientos.

Se realizó una segunda evaluación al personal administrativo en cuanto al PGIR, siendo la imagen 18, la evaluación diseñada para valorar sus conocimientos al respecto. Esta evaluación se realizó con el fin de garantizar que el personal administrativo haya entendido el tema tratado, de no ser así, se programará una nueva capacitación teniendo en cuenta las fallas encontradas en los resultados de la evaluación.

Imagen 18. Evaluación capacitación PGIR

Nombre: _____ Cargo: _____ Fecha: _____

1) Explique con sus palabras que es un PGIR.

2) Cuál es la clasificación de los residuos estipulados en la empresa

a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

3) Relacione las columnas:

a) ECORECICLA LTDA	() Recolección residuos peligrosos
b) DESCONT S.A	() Recolección residuos ordinarios
c) Empresa de aseo	() Recolección residuos reciclables

4) En caso de una emergencia debe hacer uso de:

a) Ficha de seguridad

b) Formato de entrega de RESPEL

Fuente: Autor

Los resultados obtenidos en la evaluación se detallan en la gráfica 2, siendo los resultados de la evaluación buenos. El personal que realizó la evaluación entendió el tema sobre el plan de gestión integral de residuos, obteniendo calificaciones por encima de 4.

Gráfica 2. Resultados de la evaluación



Fuente: Autor

4.5. SEGUIMIENTO

Se realizó el seguimiento a los programas ambientales, proveedores, matriz de requisitos legales e indicadores estipulados en la empresa, con el propósito de analizar su comportamiento en un periodo de tiempo. Los resultados de esta información permiten tomar decisiones con el fin de mejorar el sistema de gestión ambiental.

4.5.1. Programa de ahorro y uso eficiente de la energía. La importancia de implementar un programa de ahorro de energía consiste en la aplicación de diversas actividades, que permitan la máxima eficiencia en cuanto al uso de los recursos energéticos utilizados para reducir costos en materia de energía, preservando el medio ambiente.

Este programa tiene como objetivo, implementar en la organización acciones encaminadas al ahorro y uso racional de la energía, generando protección a los recursos naturales y minimizando la demanda energética durante el año 2012.

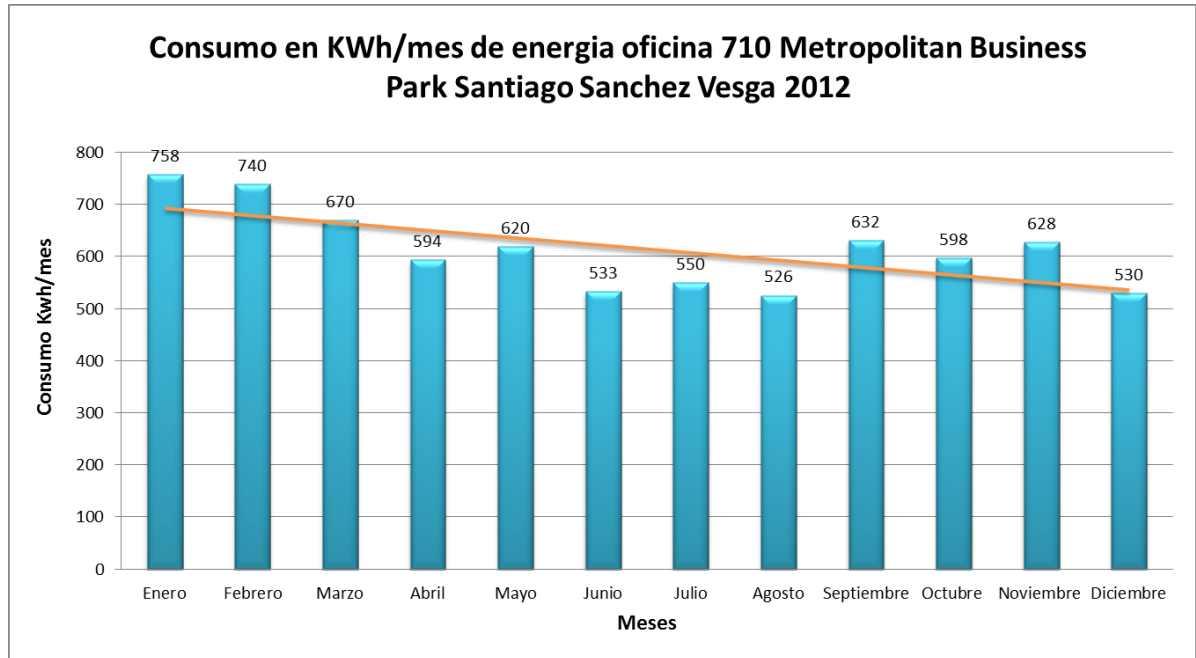
En la empresa Santiago Sánchez Vesga se estipularon actividades concretas encaminadas al ahorro y uso racional de la energía, reduciendo la demanda máxima y la tasa de crecimiento mensual del consumo a un 20% o más durante el año 2012.

Las actividades implementadas para el ahorro de energía son:

- Uso de bombillas ahorradoras de energía.
- Desconectar los electrodomésticos cuando éstos no sean utilizados por lapsos de tiempo largos.
- Apagar la luz y el computador en horas de almuerzo y al finalizar la jornada laboral.
- Apagar el aire acondicionado en horas de descanso y finalizando la jornada laboral, además este debe permanecer a una temperatura de 23 a 25 °C, ya que temperaturas más bajas requieren mayor consumo de energía.

En la gráfica 3 se muestra el seguimiento al consumo energético de la oficina principal localizada en la ciudad de Bucaramanga. Se evidencia una disminución en el consumo de KWh/mes de un 16 % en promedio con relación al mes de febrero que es la meta a combatir.

Gráfica 3. Consumo en KWh/mes de energía oficina Bucaramanga



Fuente: Autor

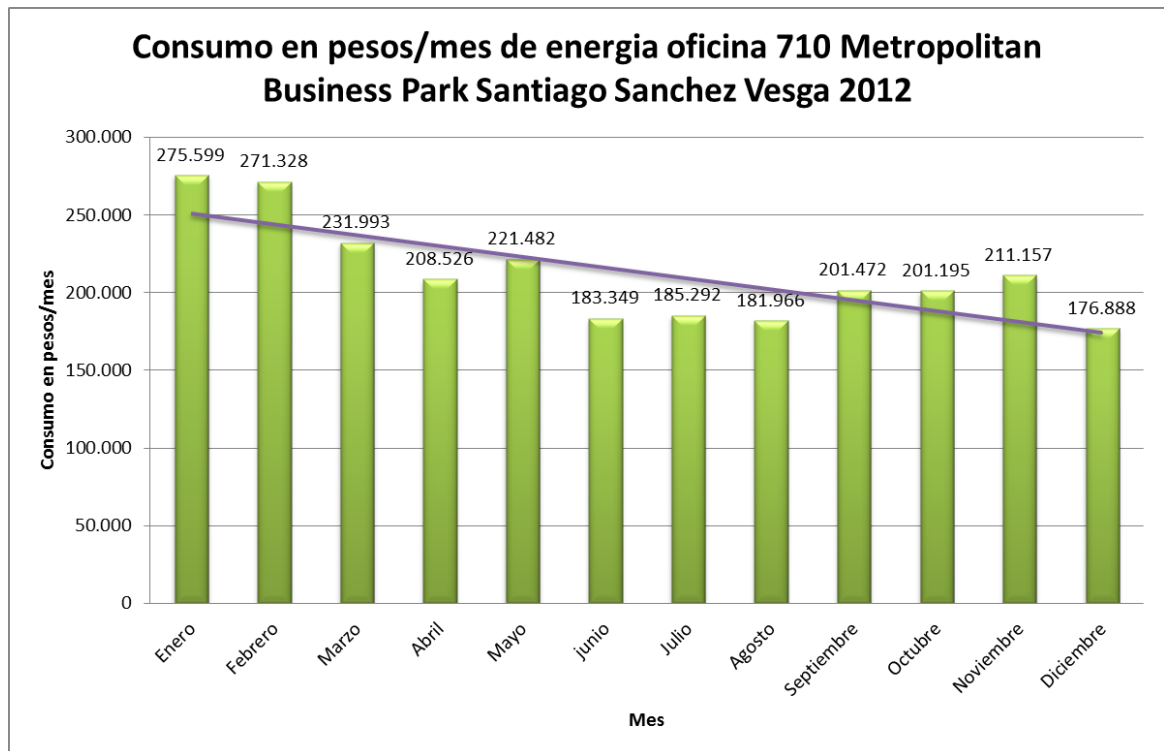
En el mes de mayo, septiembre y noviembre, se observa un leve aumento de la energía, ocasionado por el aumento del trabajo realizado en oficina, a causa de licitaciones realizadas para esos meses y esto requiere mayor uso de los equipos ofimáticos. Igualmente, este aumento no sobrepasa el consumo de energía del mes de febrero que es la meta por cumplir.

En el mes de diciembre hubo una disminución en el consumo energético a causa de las vacaciones del personal administrativo, para lo cual se ahorró en un 30% según la meta a combatir. De igual forma, se seguirá realizando el seguimiento para cumplir con la meta e incentivar al personal administrativo en cumplir las actividades propuestas para disminuir el consumo de energía.

En la gráfica 4, se evidencia un ahorro económico de 709.957 pesos desde el mes marzo hasta el mes de diciembre. El ahorro energético es directamente

proporcional al ahorro económico, es decir, si se disminuye el consumo energético, disminuye el valor a pagar.

Gráfica 4. Consumo en pesos/mes.

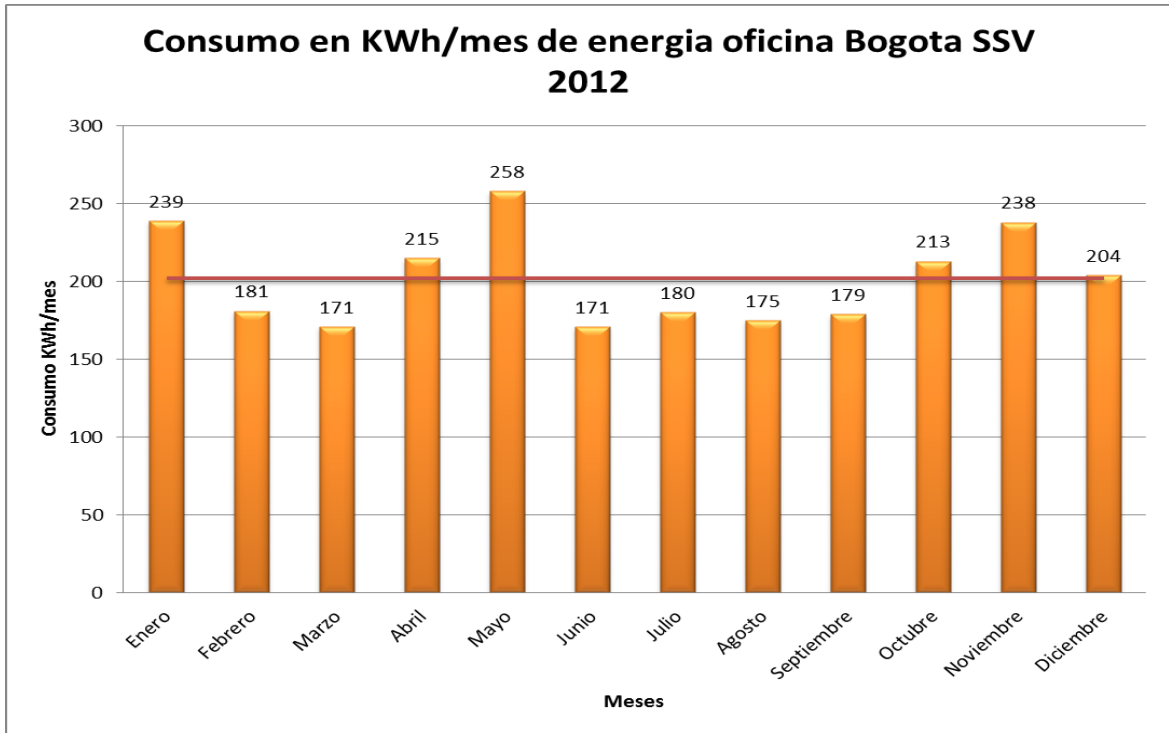


Fuente: Autor

Igualmente, este seguimiento se realiza para la oficina que se encuentra en Bogotá.

En la gráfica 5 observamos el comportamiento del consumo energético hasta la fecha, el cual se puede verificar una disminución del 15% (comparando el mes de diciembre con el mes enero), en los meses de abril, mayo y noviembre se presentó un incremento ocasionado por la extensión en las jornadas laborales, debido a que en ocasiones se presentan atrasos en la obra que deben ser compensados. Sumado a ello, se presentaron licitaciones que aumentan el uso de los equipos ofimáticos.

Gráfica 5. Consumo en KWh por mes de energía.

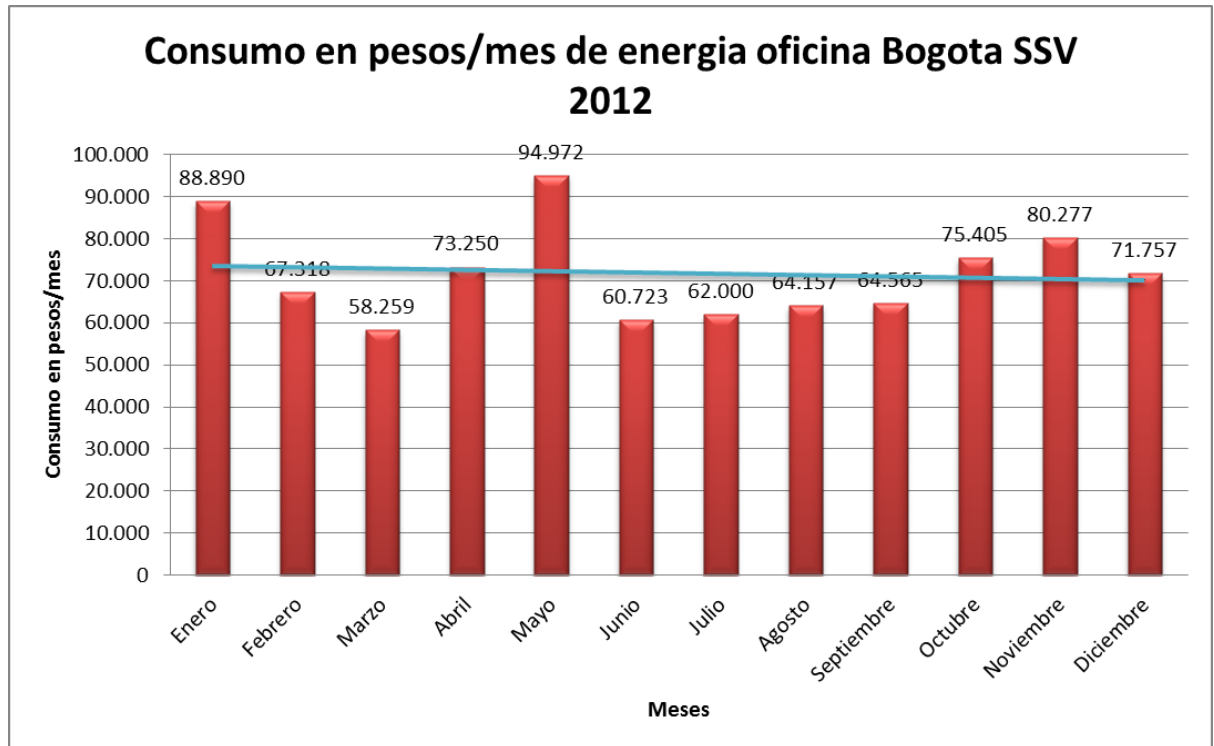


Fuente: Autor

De igual forma se presentó un ahorro, debido a la disminución en el consumo de KWh energía, con un ahorro del 19,27 % del consumo en pesos comparando el mes de enero con septiembre (gráfica 6), los cuales corresponden a 206.507 pesos. De igual forma, podemos observar que el consumo en pesos es directamente proporcional al consumo en KWh de energía eléctrica.

Este seguimiento nos ratifica que las actividades planteadas para el ahorro energético están cumpliendo las expectativas, por lo cual se seguirán realizando y recalcando a los operarios administrativos la importancia de realizarlas, debido a que falta por cumplir la meta trazada en un principio.

Gráfica 6. Consumo en pesos por mes



Fuente: Autor

4.5.2. Proveedores. La constructora SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA cuenta con una base de datos, donde se recopila la información de cada uno de los proveedores. Cuando ingresa un nuevo proveedor, se solicita los documentos que son de interés para la empresa, siendo de mayor importancia aquellos que requieran de licencias ambientales.

Actualmente se cuenta con 47 proveedores en la base de datos (esta información corresponde desde inicio del año 2012), de los cuales 10 de ellos no han enviado la documentación solicitada por la empresa, los cuales corresponden a un 21 %.

Se desarrollaron auditorías a nuestros proveedores más representativos, por medio de visitas a sus instalaciones en compañía de la auxiliar HSEQ, verificando

el cumplimiento de los lineamientos en salud ocupacional, calidad y ambiental de acuerdo a sus políticas.

➤ **PREVESA**

Se llevó a cabo la visita correspondiente en las instalaciones de PREVESA, proveedor encargado de suministrarnos materiales varios de construcción, donde se verificó que la información proporcionada esté acorde con la manejada en la empresa. En la visita se verificó que aunque no cuentan con la certificación de medio ambiente, están comprometidos con el cuidado de éste.

Se evidenció un sistema de recirculación de aguas, siendo reutilizado en otras actividades como el lavado de los vehículos. Realizan separación en la fuente de los residuos generados durante los procesos (ordinarios, reciclables y peligrosos) y además manejan una tecnología donde se disminuye la concentración de las emisiones de material particulado a la atmósfera.

En cuanto a la licencia ambiental PREVESA tiene como proveedor a CONCRETOS ARGOS S.A: que cuenta con la licencia ambiental para explotar los materiales de construcción.

El anexo C, detalla el formato de verificación empleado en la auditoría realizada a PREVESA, donde se registró los hallazgos encontrados durante la revisión documental y el recorrido por las instalaciones, siendo un soporte en la evaluación final.

Luego de la visita se realizó la calificación correspondiente, arrojándonos un resultado del 90 % de cumplimiento, debido a que no presenta la certificación.

Los criterios evaluados por la empresa son:

1. Experiencia en el sector
2. Precio
3. Educación y formación
4. Habilidades
5. Disponibilidad
6. Accidentes de trabajo y enfermedad profesional
7. Cumplimiento de entregas
8. Servicio
9. Calidad del producto

➤ **DESCONT S.A.**

DESCONT es la empresa encargada de realizar la recolección, transporte, disposición y/o tratamiento a los residuos generados en oficina y en obra, siendo obligación de la empresa realizar una auditoría al gestor para verificar los permisos y licencias ambientales que les permita a ellos realizar este tipo de actividades.

Se realizó una visita a la oficina principal de DESCONT seccional Bucaramanga, en la cual se corroboró por medio de la documentación los permisos y licencias ambientales otorgadas por la autoridad ambiental competente y el alcance otorgado. Debido a que la planta se encuentra en remodelación, se acordó realizar la visita a finales del mes de noviembre.

Luego de la visita, se efectuó la evaluación obteniendo una calificación del 100 % (se utilizó los mismos criterios de evaluación utilizados para PREVESA) debido a que DESCONT cuenta con todos los requisitos ambientales necesarios para prestar el servicio, además de que se encuentran certificados por ICONTEC, ver anexo D.

Visita Planta Operativa DESCONT S.A.

Siguiendo con las auditorías realizadas a nuestros proveedores, es de suma importancia realizar la visita a la planta operativa de DESCONT S.A., donde se corroboró lo tratado en documentación:

- Adecuada separación de los residuos peligrosos manejados, en los cuales se encontraban: llantas, cartón contaminado, químicos separados en corrosivo, toxico e inflamable, luminarias e hidrocarburos.
- Se presentan las fichas de seguridad de los residuos peligrosos manipulados en la planta.
- Se encuentran elementos en caso de presentarse una emergencia: ducha, lavaojos, kit anti-derrames y extintores multipropósito, tipo A y tipo B.
- El lugar se encuentra debidamente señalizado con la ruta de evacuación y el punto de encuentro en caso de presentarse una emergencia.
- El personal operativo cuenta con sus elementos de protección personal los cuales consta de braga, botas, tapabocas y guantes, evitando posibles efectos negativos sobre su salud.
- Los residuos industriales se encuentran separados de los residuos hospitalarios.
- Antes del recorrido por las instalaciones, se dio a conocer los aspectos importantes a tener en cuenta durante la visita, como: la ruta de evacuación, punto de encuentro y el suministro de los elementos de protección personal.

En el anexo E se muestra el acta de auditoria emitida por DESCONT S.A., la cual se realizó con la presencia de la ingeniera Juliana Grimaldos, Coordinadora de sistemas de gestión.

DESCONT S.A. cumple con lo estipulado por SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA, por lo cual, se seguirá contando con sus servicios el próximo año.

Es importante resaltar que DESCONT cuenta con todas las licencias ambientales otorgadas por la autoridad ambiental, excepto el permiso de incineración, siendo esta actividad realizada por medio de un proveedor, este proveedor corresponde a ORCO S.A. licencia otorgada por la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE – CARDIQUE.

4.5.3. Matriz de requisitos legales. Se identificaron los requisitos legales y los criterios internos de desempeño generales. Para ello, se hizo la consulta respectiva en las bases de datos del ministerio del medio ambiente, el ministerio del trabajo y la protección social, las corporaciones autónomas regionales y bases de datos legales como Legis o el diario oficial. Los criterios aplicables se documentarán en el formato HSEQ.For-05.

Mes a mes se hizo una revisión de los requisitos y en caso de presentarse una novedad esta se registra en el formato y se actualiza la fecha de modificación del registro.

La última actualización, se realizó el mes de enero de 2013. En esta última actualización, se añadió la RESOLUCION 01115 DE 2012 y RESOLUCION 2397 DE 2011, las cuales proporcionan información sobre el manejo de los escombros en la ciudad de Bogotá. Igualmente, se agregó la RESOLUCIÓN 1045 de 2003, “Por la cual se adopta la metodología para la elaboración de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, PGIRS, y se toman otras determinaciones”, este

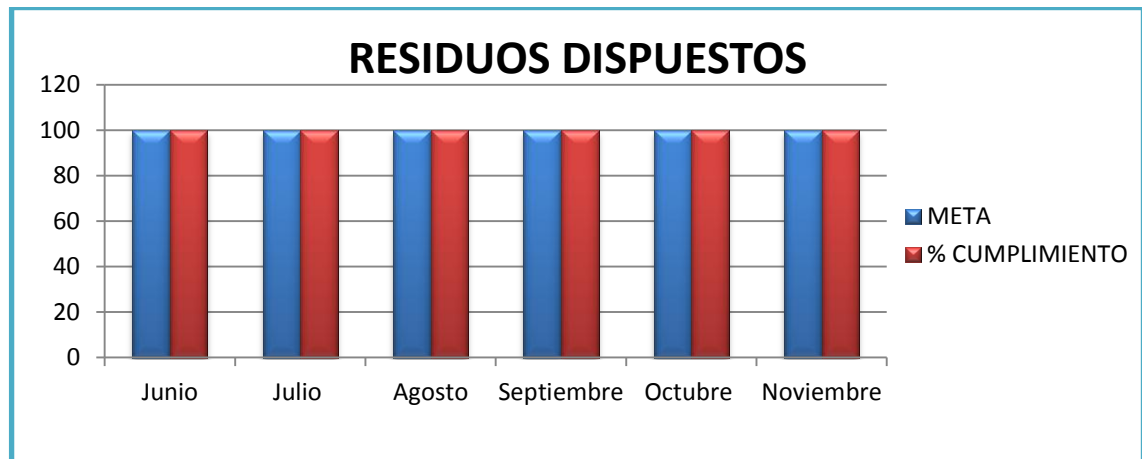
documento fue de ayuda para la elaboración del Plan de Gestión de Residuos implementado en la empresa.

4.6. INDICADORES

Para el mes de noviembre, se realizó cierre para evaluar los indicadores desde el mes de junio hasta el mes de noviembre. Por lo anterior, se puede observar el grado de cumplimiento de las metas en cada uno de ellos.

En la gráfica 7 se detalla que los residuos generados durante el desarrollo de la obra se disponen en su totalidad, estos son llevados hasta el casco urbano, donde son recogidos por la empresa de aseo correspondiente a ese sector.

Gráfica 7. Indicador residuos dispuestos

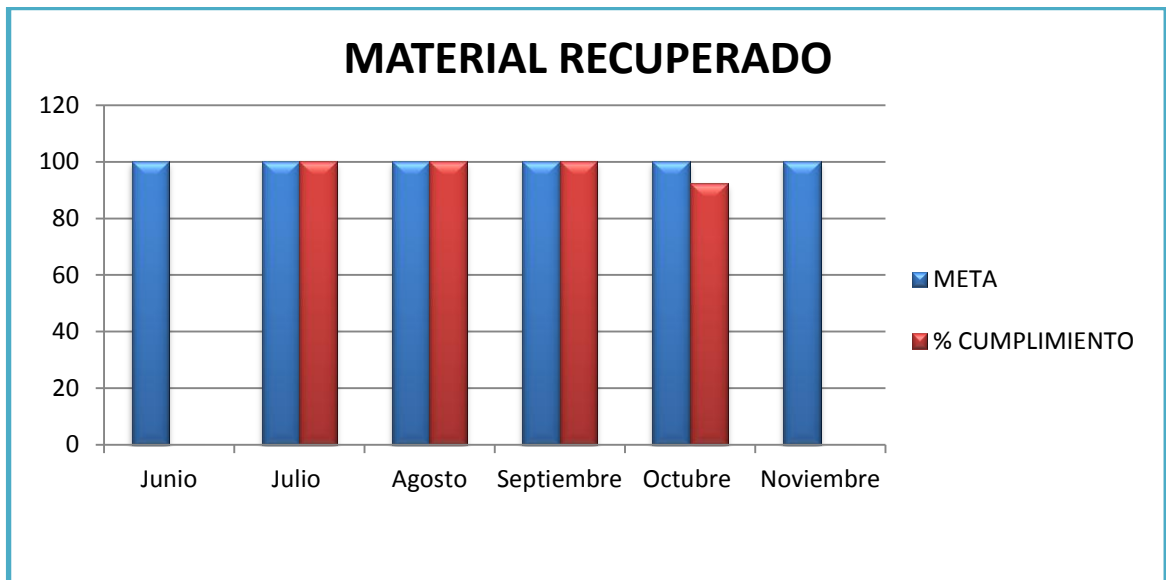


Fuente: Autor

El material excavado en obra es recuperado en un 100%, excepto para el mes de octubre se recuperó el 92.27 %, debido a que el resto del material no cumplía con las condiciones específicas para ser utilizado como material de relleno, siendo éste enviado al botadero VEREDA LLANITOS DE PIEDECUESTA que cuenta con

el permiso de la CDMB. La gráfica 8 detalla el cumplimiento de la meta mes a mes.

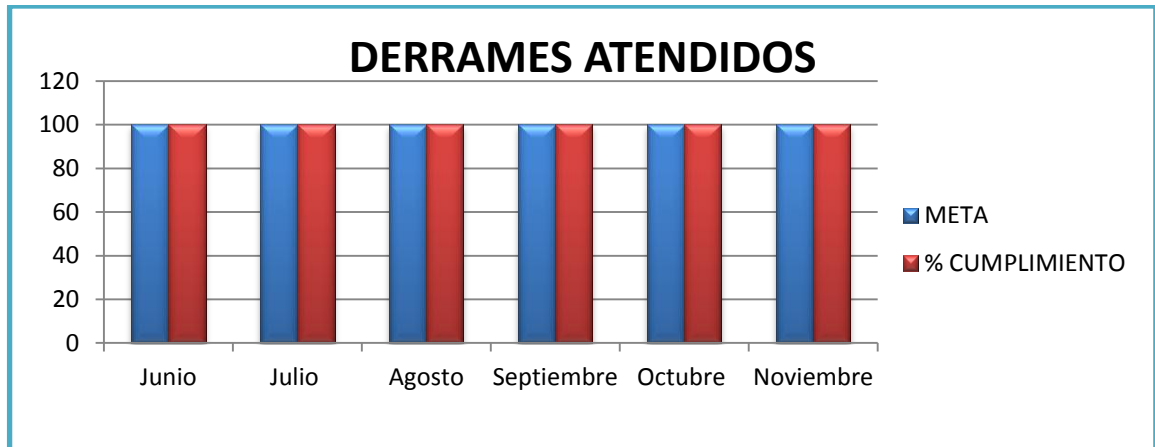
Gráfica 8. Indicador material recuperado



Fuente: Autor

Durante la ejecución de la obra en ese periodo, no se presentó derrames de los productos químicos empleados en obra, por lo cual se tomó un valor del 100 % de cumplimiento de la meta, debido a que los operarios están capacitados para reaccionar en caso de presentarse una emergencia de este tipo, en la gráfica 9 se detalla el 100% de los derrames atendidos eficazmente.

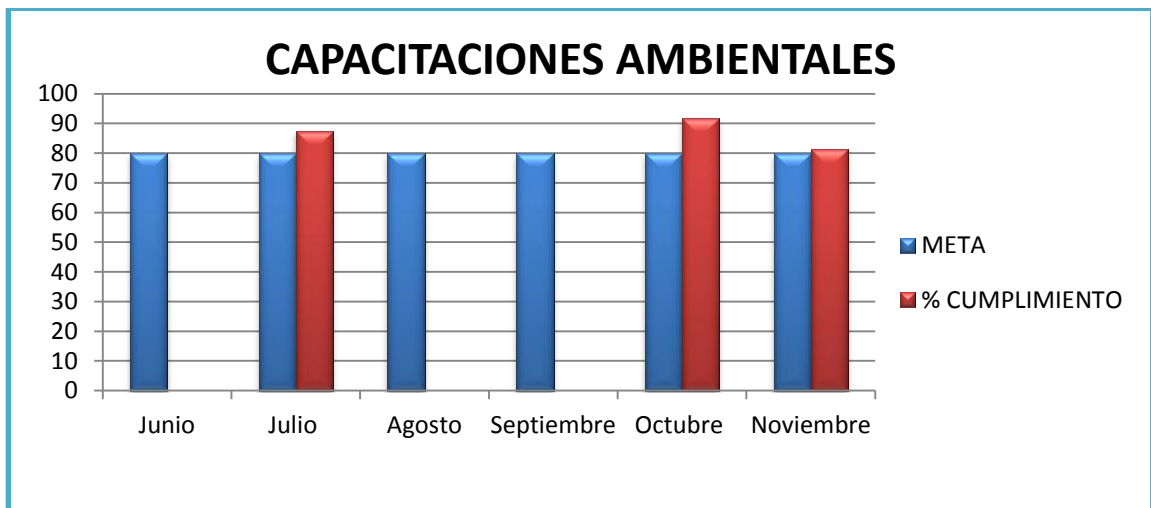
Gráfica 9. Indicador derrames atendidos eficazmente



Fuente: Autor

En los meses que se programó capacitaciones de interés ambiental, se presentó más del 80% del personal de la obra, es decir, se cumplió con la meta estipulada. Es importante para la empresa, la participación del personal en las capacitaciones, con el propósito de contar con la ayuda de los operarios en la prevención de los impactos ambientales que degradan la calidad del medio ambiente. En la gráfica 10 se encuentra la evaluación del indicador con relación a las capacitaciones.

Gráfica 10. Indicador capacitaciones



Fuente: Autor


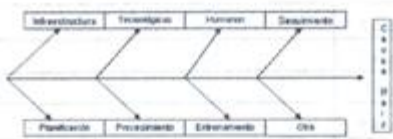
4.7. ACCIONES CORRECTIVAS – PLAN DE ACCIÓN

Debido a la auditoría realizada el año pasado por el CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD se obtuvieron tres no conformidades por fallas en el sistema de gestión ambiental, por lo que se realizó el plan de acción para eliminar la causa de las no conformidades detectadas.

Las no conformidades obtenidas fueron:

- **No se ha realizado gestión ante la autoridad ambiental para normalizar la generación de RESPEL. Acción correctiva imagen 19.**

Imagen 19. Acción correctiva N° 8

		ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES		CODIGO: AM.For-12 VERSIÓN: 04 PAGINA: 1 de 2 FECHA: 2012/03/09	
CONTRATO /PROCESO: AMB-0112-2012					
RESPONSABLE: Astrid Pérez Páez					
DETECTADA POR: Auditor Externo. Liliana Mora					
ACCIÓN CORRECTIVA: <input checked="" type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> No II		ACCIÓN PREVENTIVA: <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> No			
NO CONFORMIDAD: DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO, RIESGO O AMENAZA: No se ha realizado gestión ante la autoridad ambiental para normalizar la generación de RESPEL (Decreto 4741 de 2005 - Resolución 1362 de 2007 - Ley 1262 de 2008)					
Identifique el método que va a utilizar		¿Por qué?		España de pescado	
1. Por qué?		Se revisó los requisitos legales que se señalan en la resolución 1362 de 2007 y en los artículos 27 y 28 del decreto 4741 de 2005 sobre el registro de generadores de residuos peligrosos. Después de determinar la cantidad de residuos peligrosos que se generan en oficina durante el mes, se verificó que estos no superan los 10 Kg/mes, estando exentos a realizar dicho proceso.			
2. Por qué?		En cuanto a los residuos peligrosos obtenidos del mantenimiento de la maquinaria a nombre de SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA, los proveedores encargados de realizar dicha actividad están registrando dichos residuos.			
3. Por qué?		No se había incluido el requisito a la matriz por parte de la auxiliar ambiental.			
4. Por qué?					
5. Por qué?					
CAUSA RAIZ					
Se desconocía la resolución 1362 de 2007 que trata sobre el el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos debido a que este no se encontraba en la matriz de requisitos legales por un descuido de la auxiliar ambiental					
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SEGUIMIENTO		OBSERVACIONES	
		DD-MM-AA	REALIZADO		
1	Determinar la cantidad de residuos peligrosos generados durante el mes.	Ingeniero residente	10/10/2011	20/09/2011	Ver informe (cantidad de residuos en oficina y obra)
2	Verificar de acuerdo a la cantidad de residuos peligrosos, si se requiere o no registrarse como generador.	Auxiliar ambiental	10/10/2011	21/09/2011	Ver matriz de requisitos legales
3	Contratación con el regimen legal del medio ambiente por medio de Legianet Medio Ambiente.	Directora administrativa y financiera	15/03/2012	16/03/2012	Ver Egreso Número: 004518
4	Realizar visita a la autoridad ambiental para profundizar sobre el tema.	Auxiliar ambiental	08/11/2012	13/11/2012	Ver carta de asistencia
5	Se solicitará el registro de generadores de RESPEL a los proveedores encargados de realizar el mantenimiento de la maquinaria	Auxiliar ambiental	10/10/2012	25/10/2012	Ver informe
VERIFICACION DE EFICACIA					
INSPECCION		AUDITORIA INTERNA		<input checked="" type="checkbox"/> REVISION DEL PROCESO	
				<input checked="" type="checkbox"/> OTRO -CUAL?	
Se realizó un informe justificando porque no nos corresponde efectuar el registro de generadores ante la autoridad ambiental y se anexa la cantidad de residuos peligrosos generados durante el mes y los registros de generadores de RESPEL de los proveedores para el cierre de la no conformidad cambiando de estado de abierta a cerrada.					

Fuente: Adaptado al formato de acciones correctivas, preventivas e investigación de accidentes e incidentes

Para ello se realizó un análisis comprobando si le compete a SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA estar registrado o no, por lo que se halló la media móvil de la cantidad de residuos peligrosos generados por la empresa.

Una de las principales actividades donde se genera la mayor cantidad de residuos peligrosos proviene del mantenimiento de la maquinaria, que se encuentra a nombre de Santiago Sánchez Vesga, siendo este un total de 27,26 Kg/mes. Para hallar la media móvil se empleó el método estipulado por la secretaria distrital de medio ambiente como se especifica en la tabla 12, el cual se encuentra en la cartilla de gestión integral de residuos peligrosos.

Tabla 12. Cálculo de la media móvil en obra

MES	RESIDUOS GENERADOS (Kg/mes)	MEDIA MÓVIL (Kg/mes)
Septiembre	22,13	22,13
Octubre	14,63	14,63
Noviembre	54,18	54,18
Diciembre	1,13	1,13
Enero	19,13	19,13
Febrero	11,55	20,45
Marzo	78,50	29,85
Abril	17,43	30,32
Mayo	7,13	22,48
Junio	42,30	29,34
Julio	0,00	26,15
Agosto	7,13	25,41
Total		27,26

Fuente: Autor

El registro de generadores de residuos o desechos peligrosos que habla el decreto 4741 de 2005 y la resolución 1362 de 2007, SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA se encuentra exento de dicho procedimiento debido a que los proveedores encargados de realizar el mantenimiento se encuentran registrados y al hacer

doble registro del mismo residuo generaría un error en las estadísticas de estos. En el anexo F, se observa la carta de respuesta de la CDMB de acuerdo a lo hablado anteriormente. Por consiguiente, un requisito importante para la empresa es que los encargados de realizar el mantenimiento de la maquinaria deben estar inscritos ante la autoridad ambiental.

Por otro lado se halló la media móvil de los residuos peligrosos generados en otras actividades diferentes al mantenimiento como se detalla en la tabla 13, la cual no sobrepasa de los 10 Kg/mes, igualmente, se estaría exento del registro de generadores según el decreto 4741 de 2005 y la resolución 1362 de 2007.


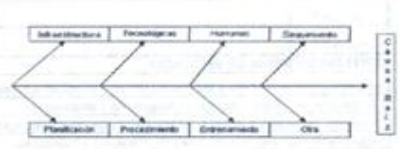
Tabla 13. Media móvil

MES	RESIDUOS GENERADOS (Kg/mes)	MEDIA MÓVIL (Kg/mes)
Octubre	1,5	1,5
Noviembre	0	0
Diciembre	0	0
Enero	0	0
Febrero	0	0
Marzo	0	0,25
Abril	0	0
Mayo	0	0
Junio	0	0
Julio	0	0
Agosto	0	0
Septiembre	0	0
Octubre	2	0,33
Total		0,056

Fuente: Autor

- No se ha establecido un plan de gestión de residuos sólidos según los lineamientos del decreto 4741. Acción correctiva imagen 20.

Imagen 20. Acción correctiva N° 6

		ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES		CODIGO: AM.For-12 VERSIÓN: 04 PAGINA: 1 de 2 FECHA: 2012/16/09	
		CONTRATO / PROCESO: AMB-0112-2012			
RESPONSABLE: Astrid Omayra Pérez Páez					
DETECTADA POR: Auditor Externo, Liliana Mora					
ACCIÓN CORRECTIVA: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> No		ACCIÓN PREVENTIVA: <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> No			
NO CONFORMIDAD: DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO, RIESGO O AMENAZA: No se ha establecido un plan de gestión de residuos sólidos según los lineamientos del decreto 4741 de 2005. Para los programas de gestión ambiental, no se han establecido recursos, responsables y cronogramas de actividades como lo indica la guía RUC.					
PLAN DE ACCIÓN					
Identifique el método que va a utilizar		5 por qué? <input checked="" type="checkbox"/>	Espina de pescado		
1. por qué?	No se contaba con un Plan de gestión integral de residuos sólidos según el decreto 4741 de 2005.				
2. Por qué?	Para el adecuado manejo de los residuos generados la empresa cuenta con fichas de control ambiental y fichas de seguridad si se presenta algún incidente con estos.				
3. Por qué?	En cuanto al programa de gestión ambiental se desconoció los requisitos que se exigen por la guía RUC como son recursos, responsables, responsables y cronograma de actividades.				
4. Por qué?					
5. Por qué?					
CAUSA RAIZ					
La empresa no presentaba un plan de gestión de residuos sólidos según el decreto 4741 de 2005 y se desconoció los requisitos que exige la guía RUC en cuanto al programa de gestión ambiental.					
PLAN DE ACCIÓN					
ACTIVIDAD		RESPONSABLE	SEGUIMIENTO		OBSERVACIONES
			DD-MM-AA	REALIZADO	
1	Determinar los residuos peligrosos generados tanto en oficina como en obra.	Ingeniero residente	10/11/2011	15/09/2012	Ver Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos
2	Revisar el decreto 4741 de 2005 sobre el plan de gestión integral de Residuos peligrosos.	Auxiliar ambiental	10/11/2011	15/09/2012	Ver matriz de requisitos legales
3	Elaborar el plan de gestión integral de residuos peligrosos.	Auxiliar ambiental	10/11/2011	15/09/2012	Ver Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos
4	Socializar el plan de gestión integral al personal de la empresa	Auxiliar ambiental	10/11/2011	15/11/2012	Ver registro de capacitación
5	Se modificará el programa ambiental corporativo según los requisitos de la guía RUC.	Auxiliar ambiental	05/05/2012	19/09/2012	Ver formato HSEQ.For-08 y Formato GE.For -04 - Presupuesto HSEQ
VERIFICACIÓN DE EFICACIA					
INSPECCIÓN	AUDITORIA INTERNA	REVISIÓN DEL PROCESO	<input checked="" type="checkbox"/> OTRO -CUAL?		
Se realizó el plan de gestión integral de residuos peligrosos que será implementado en la empresa según los lineamientos del Decreto 4741 de 2005 y se modificó el programa ambiental corporativo según los requisitos de la guía RUC.					
<input checked="" type="checkbox"/> ABIERTA		<input type="checkbox"/> CERRADA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> REPLANTEADA	
AUDITOR/ RESPONSABLE Claudia Mantilla- Directora HSEQ					

Fuente: Adaptado al formato de acciones correctivas, preventivas e investigación de accidentes e incidentes AM.For-12.

De acuerdo con el decreto 4741 de 2005 en el artículo 10 se encuentran las obligaciones del generador, siendo una de ellas la elaboración de un plan de gestión integral de residuos peligrosos mitigando los efectos negativos a la salud de las personas y el medio ambiente.

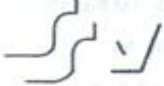
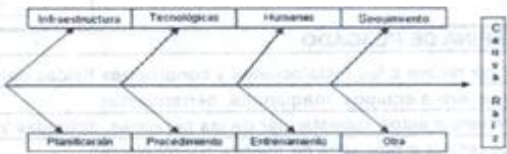
Por ello, se está elaborando el plan de gestión integral que quedará codificado como HSEQ.PL-01 versión 00 que tiene como objetivo general *diseñar el plan de gestión integral de residuos para SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA donde se plasme el adecuado manejo de los RESPEL desde su generación hasta su apropiado tratamiento y/o disposición final.*

En el numeral 4.1.2 se profundiza en el plan de gestión ambiental diseñado para la empresa.

En el numeral 4.4, se especifica la capacitación realizada al personal administrativo, de acuerdo a la socialización del plan de gestión integral que habla la acción correctiva N°6.

- **No se evidencia un procedimiento para selección y evaluación de proveedores y contratistas según criterios de seguridad y salud ocupacional. Por tanto, a estos no se les realiza seguimiento con base en códigos establecidos por la empresa en seguridad y salud ocupacional. Acción correctiva imagen 21.**

Imagen 21. Acción correctiva N° 4

		ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES		CÓDIGO: AM.For-12 VERSIÓN: 04 PAGINA: 1 de 2	
CONTRATO /PROCESO: AMB-075-2011		FECHA:			
RESPONSABLE: Representante HSEQ					
DETECTADA POR: Auditor Externo. Liliana Mora					
ACCIÓN CORRECTIVA: <input checked="" type="checkbox"/>		No 4		ACCIÓN PREVENTIVA: <input type="checkbox"/> No	
NO CONFORMIDAD:					
DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO, RIESGO O AMENAZA: En auditoría externa la auditora Liliana Mora identificó no conformidad en el numeral 3.2.1 y 4.3 No se evidencia un procedimiento para selección y evaluación de proveedores y contratistas según criterios de seguridad y salud ocupacional. Por tanto, a estos no se les realiza seguimiento con base en códigos establecidos por la empresa en seguridad y salud ocupacional.					
ANÁLISIS DE CAUSAS					
Identifique el método que va a utilizar		5 por qué?		Espina de pescado <input checked="" type="checkbox"/>	
Aunque se contaba con un procedimiento para la selección y evaluación de proveedores no se presenciaba la necesidad de corroborar los datos obtenidos por ellos en cuanto a los criterios de calidad, medio ambiente y salud ocupacional.					
1. por qué?					
2. Por qué?					
3. Por qué?					
4. Por qué?					
5. Por qué?					
CAUSA RAIZ					
El procedimiento para la selección y evaluación de proveedores y contratistas no contaba con un seguimiento a los criterios de calidad, medio ambiente y salud ocupacional					
PLAN DE ACCIÓN					
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SEGUIMIENTO		OBSERVACIONES	
		DD-MM-AA	REALIZADO		
1 Se realizó el anexo al formato de selección, evaluación y reevaluación de proveedores como soportes a las auditorías realizadas a ellos.	Auxiliar ambiental y Representante HSEQ	20/10/2012	20/10/2012	Ver anexo al formato Fc. For-03	
2 Se añadió el ítem 4 al formato selección, evaluación y reevaluación de proveedores, donde se especifica las auditorías a proveedores.	Auxiliar ambiental y Representante HSEQ	21/10/2012	28/10/2012	Ver formato Fc. PC-01	
3 Se realizó auditoría a los siguientes proveedores: PREVESA y DESCONT.	Auxiliar ambiental y Representante HSEQ	20/10/2012	29/10/2012	Ver informe	
VERIFICACION DE EFICACIA					
INSPECCION		AUDITORÍA INTERNA		REVISION DEL PROCESO	
OTRO -CUAL?					
Se incluyó en el formato de selección, evaluación y reevaluación de proveedores Fc. PC-01 la ejecución de auditorías, el cual tendrá como soporte registro fotográfico y anexo Fc. For-03.					

Fuente: Adaptado al formato de acciones correctivas, preventivas e investigación de accidentes e incidentes AM.For-12.

Con el fin de verificar los criterios de calidad, salud ocupacional y medio ambiente, se realizará una visita a los respectivos lugares de producción con el objeto de efectuar la inspección a los procesos verificando el cumplimiento de estándares de calidad, requisitos ambientales que los rijan y por último que se estén tomando las medidas necesarias con el propósito de mejorar, preservar y reparar la salud del personal durante la ejecución de su trabajo. El seguimiento de estas auditorías se llevará mediante el anexo al formato FC.For-03.

Se realizó auditoría a PREVESA S.A.S y DESCONT S.A., el cual se tuvo como soporte el anexo diseñado al formato FC.For-03 que se encuentra en el anexo 1. De las auditorías realizadas se concluyó:

PREVESA S.A.S. a pesar de que no se encuentra certificada, cumple con todos los estándares de calidad, el análisis de calidad de los productos se realiza en un laboratorio moderno y equipos de alta tecnología. De igual forma, cuentan con tecnologías más limpias como es la reutilización del agua, mitigación de las emisiones de material particulado y la clasificación de los residuos sólidos. Por último, están comprometidos en el análisis de los factores de riesgo para prevenir los accidentes laborales y las enfermedades profesionales.

DESCONT S.A. por su parte, cuenta con un completo sistema de gestión integrado certificado por SGS, igualmente, presenta la licencia ambiental que les permite realizar las actividades ejecutadas, estando la incineración a cargo de un proveedor ORCO S.A. que cuenta con la respectiva licencia ambiental. En cuanto a salud ocupacional, DESCONT presenta un detallado seguimiento a los accidentes laborales, creando un COPASO, donde se identifica la causa raíz del problema y cuáles son las acciones correctivas a realizar.

Finalmente, DESCONT S.A. y PREVESA S.A.S. cumplen con lo estipulado por SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA, por lo cual se seguirá contando con sus productos y servicios el próximo año.

4.8. PARTICIPACIÓN AUDITORIAS

Las auditorias externas, tienen como objetivo verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos por la empresa y las normas ambientales colombianas que apliquen a las actividades realizadas por SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA. Éstas auditorias son realizadas por los entes certificadores SGS Y CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD, para lo cual se tienen como soporte la norma técnica colombiana NTC-ISO 14001 y la Guía Del Sistema De Seguridad, Salud Ocupacional Y Ambiente Para Contratistas – RUC.

4.8.1. Consejo Colombiano de Seguridad. El 5 de diciembre se realizó la auditoria por parte del CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD, la cual constó de dos partes: Revisión de documentación y visita a obra.

La documentación debe estar de acuerdo a la GUÍA DEL SISTEMA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE PARA CONTRATISTAS elaborada por el CONSEJO COLOMBIANO.

En documentación, se halló el área ambiental acorde con la guía RUC. Por otra parte, la auxiliar ambiental está a cargo de la base de datos de los proveedores de la empresa, por lo cual, faltaba la ARL POSITIVA siendo una no conformidad por ello. Para lo anterior, se realizó el respectivo envío de solicitud de la documentación a la ARL POSITIVA y al cual se llevará el seguimiento hasta que sea enviada la documentación respectiva.

En obra, no se encontró señalizado el almacenamiento de cemento, ni el de materiales de construcción, por otra parte se halló que los operarios arrojaron un estuche de gafas dentro de la caneca de residuos ordinarios, obteniendo dos no conformidades para la parte ambiental en obra.

Se realizó las acciones correctivas para cada una de las no conformidades en obra con el fin de eliminar la causa del problema, en el cual se determinaron las actividades a llevar a cabo, siendo éstas corregidas para ser cerradas. Es indispensable que las acciones correctivas sean revisadas por el auditor interno para ser aceptadas y así iniciar las respectivas actividades.

El 19 de diciembre se visitó la obra con el propósito de señalar la zona de almacenamiento de cemento (imagen 22) y se dejó la ficha de seguridad en la cartelera HSEQ. En cuanto al rotulado de las bolsas, es algo innecesario ya que ellas vienen marcadas por la empresa productora, además estas bolsas complican el pegado de la etiqueta.

Imagen 22. Señalización almacenamiento de cemento



Fuente: Autor

Igualmente, se señaló el almacenamiento de materiales y se dejó a cargo un operario para realizar esta actividad cada vez que el lugar de almacenamiento sea trasladado (Imagen 23).

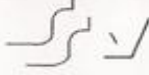
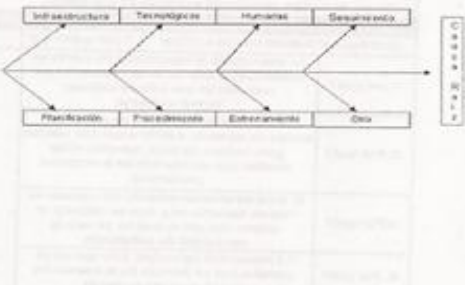
Imagen 23: Señalización área de almacenamiento de materiales



Fuente: Autor

Estas actividades se llevaron a cabo de acuerdo a la acción correctiva N°3 que se encuentra en la imagen 24.

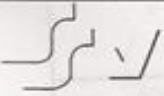
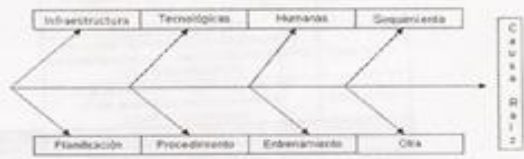
Imagen 24. Acción correctiva N° 3.

		ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES		CODIGO: AM.For-12 VERSIÓN: 04 PAGINA: 1 de 2	
		FECHA: 17/12/2012			
CONTRATO /PROCESO:		CP-MP-SP-026 2001			
RESPONSABLE:		Auxiliar ambiental - Astrid Pérez Páez			
DETECTADA POR:		Auditor externo - Lilliana Mora			
ACCIÓN CORRECTIVA:		<input checked="" type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> No 03		ACCIÓN PREVENTIVA: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> No	
NO CONFORMIDAD:					
DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO, RIESGO O AMENAZA: - En campo se evidencia que las sustancias químicas (cemento) no se encuentra identificadas, rotuladas y señalizadas según los lineamientos de la guía RUC.					
evidencia en campo señalización de áreas (almacenamiento de material).					
evidencia en campo inspección preoperacional de la mezcladora.					
evidencia en campo conexiones eléctricas en mal estado.					
Identifique el método que va a utilizar		5 por qué? <input checked="" type="checkbox"/> X		Espina de pescado	
1. por qué?	Se desconocía la importancia de mantener señalizado el sitio de almacenamiento del cemento ya que este es utilizado inmediatamente.				
2. Por qué?	No se cree la necesidad de rotular las bolsas de cemento debido a que son usadas gran numero de ellas, además estas cuentan con un rotulado de la empresa productora.				
3. Por qué?	El área de almacenamiento del material es rotado diariamente y éste es utilizado el mismo día, por lo cual no se veía la necesidad de señalizarlo.				
4. Por qué?	La inspección se realiza, sólo que no se contaba con un formato de la inspección para la maquinaria menor.				
5. Por qué?	Los operarios hacen caso omiso a las recomendaciones realizadas por la representante HSEQ.				
CAUSA RAIZ					
Se desconocía la necesidad de rotular y señalizar el cemento debido a que este en las bolsas que las contienen vienen marcadas por la empresa que las produce. No se veía la necesidad de señalizar el sitio de almacenamiento del material ya que este se utilizaba el mismo día que se llevaba. Aunque se realizaba la adecuada inspección de la maquinaria menor no se contaba con un formato de inspección. Los operarios hacen caso omiso a las recomendaciones dadas por la representante HSEQ en relación a las conexiones eléctricas.					
PLAN DE ACCIÓN					
ACTIVIDAD		RESPONSABLE	SEGUIMIENTO		OBSERVACIONES
			DD-MM-AA	REALIZADO	
1	Se realizará la respectiva señalización del sitio de almacenamiento del cemento.	Auxiliar ambiental	17/12/2012	17/12/2012	ver registro fotográfico
2	Se dispondrá la ficha de seguridad del cemento.	Auxiliar ambiental	17/12/2012	17/12/2012	ver registro fotográfico
3	Se dejará a cargo un operario para realizar la señalización del material utilizado en obra así este se rote diariamente.	Auxiliar ambiental	17/12/2012	17/12/2012	ver registro fotográfico
4	Se diseñará un formato para la inspección preoperacional de la maquinaria menor empleada. Además se capacitará el personal encargado de realizar la inspección en el uso adecuado del formato.	Representante HSEQ	17/12/2012	17/12/2012	ver registro fotográfico y Formato de capacitación
5	Se capacitará al personal operativo en cuanto a los riesgos que se encuentran expuestos por las malas conexiones eléctricas.	Representante HSEQ	17/12/2012	17/12/2012	ver registro fotográfico y Formato de capacitación
VERIFICACION DE EFICACIA					
INSPECCION	AUDITORIA INTERNA	REVISION DEL PROCESO	OTRO -CUAL?		
CONCLUSIO	El sitio de almacenamiento del cemento tendrá letreros claros indicando la presencia de este y la clase de riesgo que éste representa por su manipulación. Aunque el sitio de almacenamiento del material se rote diariamente este debe encontrarse señalizado. Se diseñará el formato preoperacional para la maquinaria menor empleada en obra. Y por último se deberá capacitar al personal de los riesgos a los que se exponen por las malas conexiones eléctricas.				
ESTADO DE LA ACCIÓN:					
ABIERTA		CERRADA		RECALIFICADA	

Fuente: Adaptado al formato de acciones correctivas, preventivas e investigación de accidentes e incidentes AM.For-12.

En cuanto a la no conformidad N° 6 de la imagen 25, se realizó una capacitación de residuos sólidos, donde se reforzó y recordó la adecuada separación en la fuente. La capacitación se detalla en el numeral 4.4.

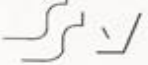
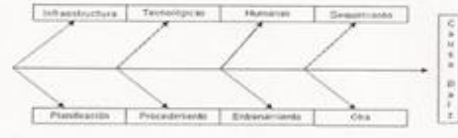
Imagen 25. Acción correctiva N° 6

		ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES		CODIGO: AM.For-12		
				VERSIÓN: 04 PAGINA: 1 de 2		
		FECHA: 17/12/2012				
CONTRATO / PROCESO: CP-MP-SP-026 2001						
RESPONSABLE: Auxiliar ambiental - Astrid Pérez Páez						
DETECTADA POR: Auditor externo - Liliana Mora						
ACCIÓN CORRECTIVA: <input checked="" type="checkbox"/> No 06		ACCIÓN PREVENTIVA: <input type="checkbox"/> No				
NO CONFORMIDAD:						
DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO, RIESGO O AMENAZA: En campo se evidencia que no se realiza separación en la fuente de residuos sólidos según el código de colores definido por la empresa. Esta actividad hace parte de la ficha ambiental número 1 (manejo de residuos sólidos y líquidos)						
ANALISIS DE CAUSAS						
Identifique el método que va a utilizar		5 por qués? <input checked="" type="checkbox"/>		Espina de pescado		
1. por qué?	Aunque se cuenta con las canecas adecuadas para la separación en la fuente no se cuenta con el apoyo de los operarios.					
2. Por qué?	El personal operativo esta siendo reemplazado constantemente siendo los capacitados los de mayor rotación.					
3. Por qué?	Al cerro suben personas diferentes a los operarios que generan residuos que no corresponden al desarrollo de la obra complicando la adecuada separación en la fuente.					
CAUSA RAIZ						
Los operarios capacitados se estan rotando constantemente, por lo cual complica la adecuada separación en la fuente. Sumado a esto, las personas que visitan el cerro generan residuos que no corresponden al desarrollo de la obra.						
PLAN DE ACCIÓN						
ACTIVIDAD		RESPONSABLE		SEGUIMIENTO		OBSERVACIONES
				DD-MM-AA	REALIZADO	
1	Capacitar el personal operativo nuevo en la adecuada separación en la fuente.	Auxiliar ambiental	17/12/2012	17/12/2012	Ver registro de capacitaciones	
2	Implementar el plan de gestión integral de residuos sólidos	Auxiliar ambiental	17/12/2012	17/12/2012	Plan de gestión integral de residuos	
VERIFICACION DE EFICACIA						
INSPECCIÓN	AUDITORIA INTERNA	REVISION DEL PROCESO	OTRO -CUAL?			
COMS	Es importante capacitar el personal nuevo para que se realice una adecuada separación en la fuente de los residuos sólidos generados por el desarrollo de la obra.					
ESTADO DE LA ACCIÓN:						
ABIERTA		CERRADA		REPLANTEADA		
AUDITOR/ RESPONSABLE: Claudia Sofia Mantilla Gómez						

Fuente: Adaptado al formato de acciones correctivas, preventivas e investigación de accidentes e incidentes AM.For-12.

La no conformidad obtenida por no presentar la ARL POSITIVA dentro de la base de datos de los proveedores, se manejó por medio de una solicitud de documentos como se indica en la acción correctiva N° 12 (Imagen 26), para lo cual POSITIVA respondió que ellos no son proveedores de nosotros y no creen la necesidad de realizar el registro de proveedores empleado por la empresa. En el anexo G se detalla la carta de respuesta.

Imagen 26. Acción correctiva N° 12

		ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES		CODIGO: AM.For-12	
				VERSIÓN: 04	
				PAGINA: 1 de 2	
				FECHA: 14/12/2012	
CONTRATO /PROCESO: CP-MP-SP-026 2001					
RESPONSABLE: Auxiliar ambiental - Astrid Pérez Páez					
DETECTADA POR: Auditor externo - Liliana Mora					
ACCIÓN CORRECTIVA: <input checked="" type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> No 12		ACCIÓN PREVENTIVA: <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> No			
NO CONFORMIDAD:					
DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO, RIESGO O AMENAZA: No se evidencia selección/ evaluación de contratistas y proveedores según los lineamientos de la guía RUC y el procedimiento definido por la empresa (FC - PC -01): ARL positiva					
ANÁLISIS DE CAUSAS					
Identifique el método que va a utilizar		5 por qué?		Espina de pescado <input checked="" type="checkbox"/> X	
1. por qué?	No se creía la necesidad de agregar la ARL POSITIVA dentro de la base de datos de los proveedores.				
2. Por qué?					
3. Por qué?					
4. Por qué?					
5. Por qué?					
5. Por qué?					
CAUSA RAIZ					
Se desconocía la importancia de tener la información correspondiente a la ARL POSITIVA dentro de la base de datos de los proveedores.					
PLAN DE ACCIÓN					
ACTIVIDAD		RESPONSABLE	SEGUIMIENTO		OBSERVACIONES
			DD-MM-AA	REALIZADO	
1 Se realizó la solicitud de documentación a la ARL POSITIVA.		Auxiliar ambiental	10/12/2012	14/12/2012	Ver base de datos proveedores
2					
3					
4					
5					
VERIFICACIÓN DE EFICACIA					
INSPECCION	AUDITORIA INTERNA	REVISIÓN DEL PROCESO		OTRO -CUAL?	
CONS.	Se incluyó la carpeta correspondiente de la ARL POSITIVA dentro de la base de datos de los proveedores de la empresa, para lo cual se envió la solicitud de documentación correspondiente.				
ESTADO DE LA ACCIÓN:					
<input type="checkbox"/> ABIERTA		<input type="checkbox"/> CERRADA		<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="checkbox"/> REPLANTEADA
AUDITOR/ RESPONSABLE: Claudia Sofia Mantilla Gómez					

Fuente: Adaptado al formato de acciones correctivas, preventivas e investigación de accidentes e incidentes AM.For-12

4.8.2. Auditoria Ecorecicla. Con el propósito de realizar una adecuada separación en la fuente, se percibió la necesidad de realizar una auditoria por parte de la empresa recicladora ECORECICLA LTDA a la empresa SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA, dicha auditoria se programó el primero de febrero del presente año. Esta auditoria consistió en la revisión documental con relación al manejo de los residuos sólidos. Para lo cual, fue importante determinar cuáles son los residuos generados en las actividades realizadas en la oficina y verificar cuáles de ellos serían reciclables y no reciclables. Se realizó una lista de los materiales empleados en oficina y cuáles eran los posibles residuos generados, para lo cual se obtuvo la siguiente clasificación (esquema 8), de acuerdo a los residuos que recolecta ECORECICLA:

Esquema 8. Clasificación de los residuos sólidos



Fuente: Autor

Durante la auditoria se encontró la falta de un plan de emergencia en relación a los residuos sólidos, para lo cual se complementó en el plan de emergencias elaborado para la empresa, en el numeral 4.2.3, se encuentra la modificación realizada al plan de emergencias.

4.8.3. Auditoria SGS. Como una forma de demostrar que SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA durante la ejecución de sus proyectos cumple con las normas y reglamentos nacionales, se encuentra certificado bajo las normas ISO 9001, ISO 14001 y OSHAS 18001 por el ente certificador SGS.

Para SGS es importante realizar seguimiento a los sistemas de la empresa con el fin de garantizar que nuestros procesos y operaciones cumplen y superan las normas y regulaciones requeridas por el mercado, esto se realiza por medio de auditorías anuales.

Para febrero de 2013, la auditoría realizada por SGS correspondía al seguimiento de los sistemas implementados en relación a medio ambiente, seguridad industrial y salud ocupacional. En el cual, se evalúa el cumplimiento de los requisitos que se detallan en las normas colombianas. Para la parte ambiental, se tiene como guía la norma técnica Colombia NTC-ISO 14001.

La auditoría costó de dos partes: Visita a la obra y revisión documental. La primera parte, se realizó en la obra que se desarrolla en Bogotá, donde se verificó el adecuado manejo ambiental en cada una de las actividades, sumado a esto, se realizó una charla con los operarios calificando sus conocimientos en temas ambientales, seguridad industrial y salud ocupacional. La segunda parte se llevó a cabo en la oficina principal, donde se encuentra la documentación correspondiente.

Al finalizar, se realiza el cierre de la auditoria dando a conocer las fallas encontradas en el sistema, y cuáles son las no conformidades obtenidas, de lo anterior, se obtuvo una no conformidad en la parte de seguridad industrial y salud ocupacional, debido a que en la matriz de riesgos no se contempló el peligro generado por las vibraciones. En cuanto a la parte ambiental, no se encontraron falencias.

5. CONCLUSIONES

- Se evaluaron los impactos ambientales ocasionados en los diferentes proyectos ejecutados por SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA, con el propósito de tomar las medidas de control ambiental necesarias, por lo anterior se minimizaron los efectos negativos sobre el medio ambiente.
- Se encontró el incumplimiento del decreto 4741 de 2005, según el artículo 10 sobre las obligaciones del generador, para lo cual se elaboró e implementó el plan de gestión integral de residuos HSEQ.PL-01 versión 00 para la empresa. En cuanto al registro de generadores se realizó la gestión con la CDMB, siendo SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA eximido de dicho registro. Los demás requisitos legales se encontraban en cumplimiento.
- Se realizó la actualización al procedimiento licencias ambientales HSEQ.PC-09, de acuerdo al decreto 2820 de 2010, siendo éste de importancia a la hora de tramitar una licencia ambiental ante la autoridad ambiental, para lo cual fue aprobado por la directora administrativa cambiando de versión a 01.
- Durante la auditoría realizada por el CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD, se encontraron tres no conformidades de tipo menor, para los cuales se les realizó el plan de acción correspondiente a aplicar, corrigiendo las fallas halladas. Igualmente, estas fallas sirvieron para mejorar y así evitar nuevas faltas por la misma causa.
- Al finalizar la auditoría por parte de SGS, se encontró que el sistema de gestión ambiental se hallaba acorde a la norma técnica Colombia ISO 14001:2004 y los requerimientos estipulados por la empresa.

- Se evaluó mes a mes el programa ambiental sobre ahorro en el consumo de energía establecido en la empresa, verificando el cumplimiento de la meta de ahorrar en un 20% el consumo de energía. Por lo anterior, la oficina de Bogotá se encuentra cerca de cumplir la meta estando a un 3% de ella, para lo cual fue importante recordar al personal administrativo de Bogotá realizar las actividades estipuladas en el programa.
- DESCONT S.A. y PREVESA S.A.S, proveedores a quienes se les realizó auditoría de seguimiento, se encontró que cumplían con los requerimientos estipulados por SANTIAGO SÁNCHEZ VESGA, por lo cual, después de la reunión gerencial se decidió contar con sus servicios para el año 2013.
- Los indicadores de gestión ambiental estuvieron dentro de los estándares permisibles por la empresa, es decir, se encontraron dentro de las metas trazadas en un inicio.

6. RECOMENDACIONES

- Realizar el respectivo seguimiento de los residuos peligrosos generados en las diferentes actividades de la empresa y que se encuentran a cargo de terceros, siendo una responsabilidad solidaria en caso de que llegue a ocurrir un accidente, igualmente, es una obligación según el decreto 4741 de 2005. Sumado a ello, se debe verificar que los proveedores a cargo del mantenimiento de la maquinaria se encuentren inscritos ante la autoridad ambiental competente como generadores de residuos peligrosos.
- En cuanto a las fichas de control ambiental, se deben actualizar planteándolas por recursos, evitando repetir información y buscando que apliquen a todos los proyectos a ejecutar por la empresa.
- Seguir inculcando en la empresa la cultura del reciclaje, mejorando la separación en la fuente en las instalaciones de la empresa, y así aumentar el compromiso de preservar el medio ambiente.
- Es importante realizar evaluaciones al personal capacitado para verificar los conocimientos adquiridos sobre el tema, de no ser así se deberá programar una nueva capacitación para reforzar los conocimientos. Igualmente, se debe incluir dentro de la inducción el manejo de los residuos generados en la empresa.
- Se aconseja a la empresa dejar solo el PLAN DE EMERGENCIA SISO Y AMBIENTAL HSEQ.PL-02 para la atención de contingencias ambientales, debido a que el PACA contiene información del plan de emergencia, por lo

cual, puede generar confusiones al existir dos documentos con igual información.

BIBLIOGRAFÍA

- Decreto 2820, Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales. Presidente de la Republica de Colombia. 2010.
- Decreto 4741, por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral. Presidente de la república de Colombia, 2005.
- Guía Del Sistema De Seguridad, Salud Ocupacional Y Ambiente Para Contratistas, Consejo colombiano de seguridad, 2012.
- Manual HSEQ, versión 08, SANTIAGO SANCHEZ VESGA, 2010.
- Norma técnica colombiana NTC-ISO14001, Sistema de Gestión ambiental, requisitos con orientación para su uso, ICONTEC, Editada 2004.
- Resolución 1362, por el cual se establece los requisitos y el procedimiento para el registro de generadores de residuos o desechos peligrosos, a que hacen referencia los artículos 27 y 28 del decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005. Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial. 2007.
- WALLS, Rodolfo. Guía práctica para la gestión ambiental. McGraw Hill. Junio 2001.

Anexo A. Certificado CO09/2800



Certificado CO09/2800

El Sistema de Gestión de

SANCHEZ VESGA SANTIAGO

Carrera 29 No. 45 - 45 Edificio Metropolitan Business Park Oficina 710
Bucaramanga, Santander, Colombia

Ha sido evaluado y certificado en cuanto al cumplimiento de los requisitos de



ISO 14001:2004

Para las siguientes actividades

**CONSTRUCCIÓN, REMODELACIÓN Y MEJORAMIENTO DE OBRAS CIVILES TALES COMO:
INFRAESTRUCTURA VIAL QUE INVOLUCRA PAVIMENTO RÍGIDO Y FLEXIBLE. OBRAS
HIDROSANITARIAS QUE INVOLUCRAN ALCANTARILLADOS Y REDES DE ACUEDUCTO.
CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN EN CONCRETO, PANTALLAS ANCLADAS Y
MICROPILOTES. OBRAS DE URBANISMO Y EMPRADIZACIÓN, MOVIMIENTOS DE TIERRA
Y GEOTECNIA. SUMINISTRO DE MAQUINARIA PARA LA CONSTRUCCIÓN.**

La validez de este Certificado está sujeta a las auditorías de seguimiento satisfactorias y cualquier
verificación deberá hacerse con la Oficina SGS Colombia S.A.

Este certificado es válido desde 04/04/2012 Hasta 29/01/2015
Edición 2, certificado con SGS desde 30/01/2009
Auditoría de Re Certificación 30 días antes del 29/01/2015



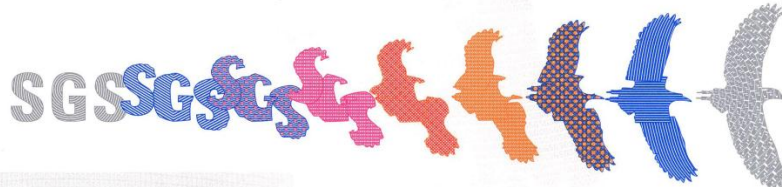
Autorizado por
Authorized by

Alvaro Bendeck

SGS Colombia S.A. Systems & Services Certification
Carrera 15A No 78-11 piso 3 Bogotá D.C., Colombia
Tel: (+57-1) 6069292 Fax: +57 - 1) 6359252 www.sgs.com.co

ACREDITADO ISO/IEC 17021:2008
N° 09-CSG-005

Page 1 of 1



Este documento se emite por SGS bajo sus condiciones generales de servicio, a las que se puede acceder en http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. La responsabilidad de SGS queda limitada en los términos establecidos en las citadas condiciones generales que resultan de aplicación a la prestación de sus servicios. La autenticidad de este documento puede ser comprobada en http://www.sgs.com/identity/verified_clients.htm. El presente documento no podrá ser alterado ni modificado, ni en su contenido ni en su apariencia. En caso de modificación del mismo, SGS se reserva los derechos legales que estime oportunos para la defensa de sus legítimos intereses.

031444 00D1C,2011 585C0L

Anexo B. Certificado de Disposición final de RESPEL



DESCONT S.A. E.S.P.
GESTIÓN AMBIENTAL DE RESIDUOS



CERTIFICADO DE DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS ESPECIALES Y/O PELIGROSOS INDUSTRIALES (ACTA POR DISPOSICION FINAL)

DESCONT S.A. E.S.P. con Nit No. 804.002.433-1 certifica que se llevó a cabo la gestión integral de **2.00 kilos de Residuos** procedentes de la **empresa SANTIAGO SANCHEZ VESGA** Identificada con NIT: 91200629-1, según recolección:

Manejo	Fecha	Residuo	Cantidad (Kilos)
31582	19/10/2012	TONNER DE IMPRESORA	1.00
31582	19/10/2012	TINTAS	1.00

DESCONT S.A. E.S.P., cuenta con Licencia Ambiental 0426 del 21 de mayo de 1999 para realizar las Actividades de la Gestión Integral de Residuos Especiales y Peligrosos sin interferir con el ecosistema ni con las actividades humanas y resolución 0134 del 02 de Febrero de 2005 para realizar el Tratamiento de residuos hospitalarios.

Se expide a solicitud del interesado a los cuatro (04) días del mes de diciembre de dos mil doce (2012).

CLAUDIA CARRILLO
Dpto. Residuos Industriales

Anexo C. Selección, Evaluación y Reevaluación de Proveedores



**ANEXO
SELECCIÓN, EVALUACIÓN Y
REEVALUACIÓN DE PROVEEDORES**

CÓDIGO: FC.For-03

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 1 de 1

	Si	No	No Aplica	Observaciones
Gestión de calidad				
Cuentan con certificaciones bajo la norma ISO 9001				
Los productos o servicios entregados cuentan con certificación de calidad				
Los productos o servicios entregados cuentan con ensayos de calidad				
Cuenta la empresa con política de calidad				
Gestión Salud ocupacional y seguridad industrial				
Cuentan con certificaciones bajo la norma OHSAS 18001				
Cuenta la empresa con política SISO				
Cumple con la afiliación de todos sus empleados e inducción al personal en los riesgos asociados a las actividades				
identifica y evalúa indicadores como la tasa de accidentalidad				
Se evidencian capacitaciones que involucren temas SISO				
Control de la contaminación atmosférica				
Mantenimiento de maquinaria empleada.				
Volumen a Ras de Contenedor o Platón.				
Carga Cubierta con Material Resistente.				
Delimitación del área de cargue.				

Tecnología empleada para reducir las emisiones de material particulado al aire.				
Gestión ambiental				
Implementación de seguimientos para el ahorro de energía, agua y otros recursos.				
Implementación de tecnologías más limpias.				
Cuentan con licencias ambientales.				
Presentan objetivos, metas e indicadores ambientales para el mejoramiento continuo.				
Reuniones para identificar fallas y buscar una mejora continua.				
Se encuentran certificados en ISO 14001.				
Se encuentra actualizada la certificación (Si están certificados)				
Educación ambiental				
Capacitación a todo el personal en temas de interés ambiental.				
Cuentan con mecanismos de divulgación de la información ambiental dentro de la empresa.				
Residuos Sólidos				
Existe una clasificación adecuada de los residuos generados.				
Existen puntos ecológicos dentro de las instalaciones.				
Elaboración y aplicación del plan de manejo integral de residuos sólidos.				
Residuos Peligrosos				
Cuentan con almacenamiento temporal de residuos peligrosos.				
Disponen de planes de contingencia a la hora de presentarse alguna eventualidad a causa del mal manejo de los RESPEL.				

Se encuentra señalizado el cuarto de almacenamiento temporal de los peligros a los que se está expuesto.				
Se presenta las fichas de seguridad de los residuos peligrosos.				
Los residuos se encuentran debidamente envasados y etiquetados.				
Cuentan con un gestor de RESPEL.				
El gestor cuenta con los permisos ambientales pertinentes para el tratamiento y/o disposición final exigidos por la autoridad ambiental.				
Se presencia extintores u otros mecanismos en caso de que exista alguna eventualidad.				
Se encuentra registrado como generador de residuos peligrosos ante la autoridad ambiental				
Manejo de residuos líquidos				
Realizan vertimientos a cuerpos de agua.				
Cuentan con planta de tratamiento de aguas residuales (si es necesario).				
Realizan análisis fisicoquímico de las aguas residuales generadas (si es necesario).				

Anexo D. Criterios Para Calificación Inicial

EVALUACIÓN Y REEVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	FECHA: <u>OCTUBRE DE 2012</u>			ESCALA OBTENIDA	PUNTAJE SOBRE 100	PUNTAJÉ REAL	
	CRITERIOS PARA CALIFICACION INICIAL			A	B	A*B	
	1. Cumplimiento de entregas o del servicio, Facilidades de pago, Precio.						
	Parámetro	Malo	Regular	Bueno	5	25	100
	Escala	1	3	5			
	2.Servicio						
	Parámetro	Incompleto, atención tardía a reclamos	Solución de reclamos a tiempo	Completo, atención oportuna	5	25	125
	Escala	1	3	5			
	3. Calidad del producto						
	Parámetro	Incumple la prestación del servicio	Cumple con la prestación del servicio	Supera expectativas del servicio prestado	5	20	100
Escala	1	3	5				
4. Factores SSOA							
Parámetro	No cumple con todos los requisitos y funciones SSOMA	Cumple con los requisitos generales para el SIG	Cumple con todo y participa activamente en actividades SSOMA	5	30	150	
Escala	1	3	5				
RESULTADO	CALIFICACIÓN		RESULTADOS <u>Suma PR</u> X 100				
70-100	ACEPTADO	X	500				
MENOR DE 70	RECHAZADO		TOTAL PROVEEDOR 100%				
Elaboró: ASTRID PÉREZ PÁEZ CARGO: AUXILIAR AMBIENTAL			Aprobó: CLAUDIA SOFIA MANTILLA CARGO: DIRECTORA ADMINISTRATIVA				

Anexo E. Acta de Auditoria

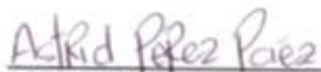


Bucaramanga, 30 de noviembre de 2012

ACTA DE AUDITORIA

Siendo las 3:00 p.m. del día 30 de noviembre del 2012, nos encontramos en las instalaciones de la Planta Operativa de DESCONT S.A. E.S.P. ubicada en la Carrera. 3 # 2-219 Zona Industrial Chimita, Girón, donde se reunió la Ingeniera ASTRID PEREZ PAEZ identificada con CC. 1.098.688.622 de Bucaramanga, en representación de SANTIAGO SANCHEZ VESGA y la JULIANA K. GRIMALDOS RAMIREZ, Coordinadora de Sistemas de Gestión de DESCONT S.A. E.S.P., con el único objetivo de verificar en campo el cumplimiento de los requisitos legales y ambientales en cuanto a la Gestión Integral de Residuos Peligrosos – Gestión Externa (Recolección y Transporte, Almacenamiento y Tratamiento) se refiere.

En constancia de ello firma:



ASTRID PEREZ PAEZ
Auxiliar Ambiental
SANTIAGO SANCHEZ VESGA



JULIANA K. GRIMALDOS
Coordinadora de Sistemas de Gestión
DESCONT S.A. E.S.P

Anexo F. Solicitud

Bucaramanga, 03 DIC 2012

Señor
SANTIAGO SANCHEZ VESGA
 Gerente General
 SANTIAGO SANCHEZ VESGA ING
 Carrera 29 N° 45 – 45 Of. 710
 Tel: 6576897
 Ciudad



Asunto: **Solicitud de aclaración sobre inscripción al Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos.** Su comunicación con radicado CDMB N° 22168 del 19 de noviembre de 2012.



Cordial saludo,

En respuesta a su solicitud, la CDMB le informa que, teniendo en cuenta el artículo 6° de la resolución 1362 de 2007, el cual establece el sitio de inscripción, diligenciamiento de la información del Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos y actualización, no es necesario que la empresa SANTIAGO SANCHEZ VESGA ING. CIVIL P.U.J. identificada con Nit N° 91.200.629 – 1 realice la inscripción en el mencionado registro.

Lo anterior se sustenta en el hecho que los residuos peligrosos generados por el mantenimiento de la maquinaria son gestionados por cada uno de los proveedores que realiza esta operación, y, por ende, se encuentran registrados ante las autoridades ambientales según el área de jurisdicción donde se encuentren.

Atentamente,

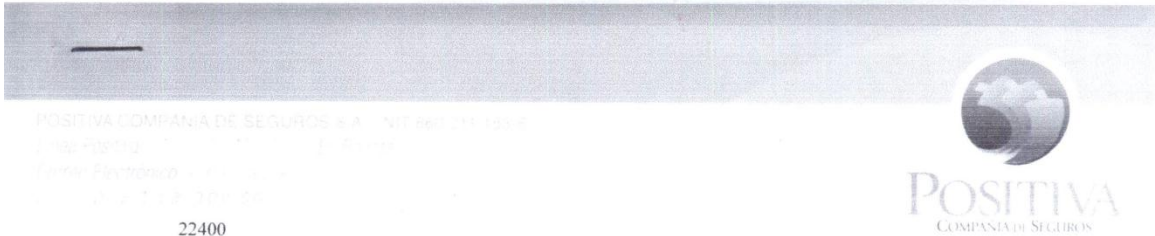

CARLOS ALBERTO SUAREZ SANCHEZ
 Subdirector de Evaluación y Control Ambiental

Proyectó:	Mauricio Galván Gómez	Ingeniero Químico Contratista	
Revisó:	Oscar J. Ortega Gómez	Coord. Trámites Ambientales	
Oficina responsable:	SEYCA		

Carrera 23 No. 37 - 63 Bucaramanga - Colombia
 PBX. (7) 6346100 FAX: 6346144
 www.cdm.gov.co



Anexo G. Carta De Respuesta Positiva



Bucaramanga,

Señores
SANTIAGO SANCHEZ VESGA
Nit. 91'200.629-9
Att. Madelyn Sampayo
Carrera 29 N° 45-45 Oficina 710
Tel. 6576897
Bucaramanga (S)

POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS
Oficina REGIONAL ORIENTE
Destino SANTIAGO SANCHEZ VESGA
Documento SOLICITUD
Fecha: 14/02/2013 02:23 PM
Radical-13246
Folio: Anexo REPARENT-16824

ASUNTO: RESPUESTA DOCUMENTOS SOLICITADOS

Respetada señora Madelyn:

De acuerdo a su solicitud radicada el 08/02/2013 donde se solicita diligenciar cierta documentación de nuestra compañía, nos permitimos adjuntar los siguientes documentos:

- RUT
- Cámara de Comercio

La demás documentación solicitados no aplica a nuestra compañía por ser una administradora de Riesgos Laborales.

Sin otro particular.

Cordialmente;


LUIS ALEJANDRO RIVERO OSORIO
Gerente Sucursal Santander
Positiva Compañía de Seguros S.A.

Proyectó: Luis Alejandro Rivero Osorio
Escribió: Alexander Ariza Diaz
Forma de envío: A

SANTIAGO SANCHEZ VESGA
2013-EI-0
Radicado número: **2013-EI-00000054**
21/02/2013 01:27:43 PM Folios 0

Carrera 33 N. 42.51 PBX. 632 70 50 Fax: 634 50 54 Bucaramanga – Santander



Prosperidad
para todos