

“Criterios de implementación ISO 14000:2015 Caso Estudio Sector Mixto”, donde “AGUAS DE BOGOTÁ S.A E.S.P” corresponde al sector estudiado.

Diplomado de profundización en Gerencia HSEQ – CCS Integrantes: Karen Jhisela Leal Villota. – Código: 1075282550 Hugo Leandro Lombo Avila. – Código: 5824704

KAREN LEAL VILLOTA NOV 30, 2019 08:25AM

Resumen ejecutivo.

KAREN LEAL VILLOTA NOV 30, 2019 09:08AM

El estudio de caso se realiza a la empresa AGUAS DE BOGOTÁ S.A E.S.P dedicada a la prestación de servicios públicos domiciliarios de acueducto, aseo, alcantarillado, saneamiento básico y sus actividades complementarias, las cuales incluyen acciones de adecuación, mantenimiento, rehabilitación y reparación en zonas verdes, cuerpos de agua, espacio público, infraestructura y mobiliario urbano. El estudio se enfoca específicamente sobre uno de los proyectos de la organización, proyecto LSP (Limpieza del Sistema Pluvial), el cual tiene como finalidad principal la reducción de los riesgos de inundaciones por empozamiento de aguas lluvias.

Por medio de una RAI (Revisión Ambiental Inicial), se realiza el diagnóstico ambiental de la empresa, adicionalmente por medio de la conformación de las matrices de Aspectos e Impactos Ambientales y Legislación Ambiental Aplicable se verificó si la organización está cumpliendo con los requisitos conformes a la norma ISO 14001:2015. De las problemáticas ambientales evidenciadas se identifica la carencia de un Sistema de Gestión Ambiental implementado, aun cuando en la política de la empresa se menciona la implementación, mantenimiento, operación y mejora continua del Sistema de gestión Integral.

Es de vital importancia para la empresa, para la sociedad y para el medio ambiente, que la empresa en estudio implemente su Sistema de Gestión Ambiental, ojala integrado a sus políticas de calidad y de seguridad y salud en el trabajo con el fin de corregir y controlar los impactos ambientales que actualmente se están generando y adicionalmente la empresa pueda mejorar su gestión organizacional.

En este contexto, el presente documento muestra un análisis de la organización basado en la norma ISO 14001:2015, el cual contempla un diagnóstico de la situación ambiental de la organización, identificando las fortalezas y oportunidades de mejora acorde con la estructura e implementación de los sistemas de gestión.

Contexto general del sector productivo

KAREN LEAL VILLOTA NOV 30, 2019 09:32AM

La empresa de servicios públicos domiciliarios Aguas de Bogotá S.A. E.S.P. es una organización regional con la particularidad de estar asociada a los sectores públicos y privados, constituida por el ordenamiento jurídico establecido en la Ley 142 de 1994 y demás normas que modifiquen, o sustituyan; Sobresaliente por la prestación servicios de calidad, el compromiso con la responsabilidad social empresarial, responsabilidad ambiental en el manejo adecuado de los recursos y la mejora continua. (Aguas de Bogotá, 2019)

La empresa de servicios públicos Aguas de Bogotá S.A E.S.P, está ubicada en el municipio de Cundinamarca, y desarrolla su operación en toda la ciudad de Bogotá, en todo el distrito capital, tanto en áreas rurales como urbanas, fundamenta su sector productivo en el desarrollo de las siguientes actividades:

Tabla N° 1. Actividades económicas de acuerdo a código CIUU (Clasificación Industrial Internacional Uniforme).		
Tipo de actividad	Código CIUU	Descripción de actividad
Actividad principal	3900	Actividades de saneamiento ambiental y otros servicios de gestión de desechos.
Actividad secundaria	3811	Recolección de desechos no peligrosos.
Otras actividades	7110	Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica.
	3600	Captación, tratamiento y distribución de aguas.

Fuente: RUT Empresa Aguas de Bogotá S.A E.S.P.

KAREN LEAL VILLOTA NOV 30, 2019 09:33AM

Para efectos del presente documento, y teniendo en cuenta las actividades económicas desarrolladas por la empresa, se toma como objeto de estudio la actividad de limpieza de sistema pluvial, la cual incluye entre otras, acciones tendientes a la adecuación, mantenimiento, rehabilitación, reparación en unidades de drenaje y fuentes hídricas, limpieza y embellecimiento de ríos, quebradas, canales, sumideros y estructuras (disipadores, desarenadores y

rejillas), mediante la de limpieza manual y mecánica, la cual incluye actividades como: despápele preliminar, embolsado de residuos solidos, poda de césped, deshierbe, retiro y acopio de material vegetal, limpieza de puntos críticos, retiro de residuos solidos no aprovechables, extracción de sedimentos, neutralización, secado y recolección.

Adicionalmente se ejecutan actividades complementarias como el repique de árboles caídos y grandes ramas, la remoción del material vegetal, a través del corte de césped, deshierbe, despaste de bermas y juntas de losas en taludes, etc.

Los residuos producto del desarrollo de las diferentes actividades operativas de limpieza descritas anteriormente, son acopiados, clasificados y tratados acorde al grado de aprovechamiento y técnicas de disposición final de la siguiente manera:

Residuos sólidos no aprovechables: Estos residuos son acopiados y posteriormente trasportados y dispuestos en el relleno sanitario Doña Juana, como se soporte documental se tienen las actas de tratamiento y disposición final.

Sedimento limpio y seco: este tipo de residuo tiene un potencial de aprovechamiento para la reconformación de suelos, sin embargo, dicha actividad es realizada solamente en zonas debidamente autorizadas, como soporte se genera acta de autorización de disposición y registro fotográfico.

Material vegetal limpio: Este material es tratado mediante compostaje y posteriormente aprovechado como nutrientes para especies arbóreas en zonas verdes y parques de la ciudad, el soporte de la gestión se documenta mediante informes internos.

Residuos peligrosos: Este tipo de residuos hace referencia a elementos de protección personal que son desechados por terminación de su vida útil, y que han entrado en contacto con productos químicos o sustancias nocivas, de igual manera recipientes o elementos impregnados de combustibles producto del mantenimiento de la maquinaria y equipos, y demás residuos que por sus características son catalogados como peligros. El tratamiento y disposición final de este tipo de residuos se realiza mediante rellenos de seguridad y/o mediante el proceso de incineración a través de un proveedor con licencia ambiental emitida por la autoridad ambiental competente; como soporte de la gestión se tiene actas de tratamiento y disposición final emitidas por el proveedor competente.

Para el desarrollo de las actividades del proyecto LSP (limpieza del sistema pluvial) se requiere de la disposición de los siguientes recursos:

Recurso Humano:

- Jefe operativo de cuenca.
- Supervisor de cuenca.
- Profesional ambiental.
- Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Auxiliar ambiental.

Auxiliar en Seguridad y Salud en el trabajo.

- Conductores.
- Operarios cuadrilleros.
- Operadores de guadaña.
- Operarios.

Equipos:

- Camionetas.
- Minicargadores.
- Retroexcavadora de llantas.
- Retroexcavadora de orugas.
- Equipo cargador frontal.
- Volquetas sencillas y doble troque.

Materiales e insumos:

- Bolsas plásticas.
- Cinta de señalización.
- Rastrillo.
- Cepillo.
- Palín.
- Machete.
- Ganchos desbuchonadores.
- Pala.
- Azadón.
- Polisombra.
- Plástico negro.
- Cuchillones.
- Nylon.
- Lima.
- Gasolina.
- ACPM.
- Cal viva.
- Aceite lubricante.
- Barra.
- Pica.
- Carretilla.

Equipo y elementos de protección personal (Overol, Botas de seguridad, gorro, guantes de nitrilo, guantes de vaqueta, gafas de seguridad, mascarilla de protección respiratoria).

Descripción de la problemática ambiental del sector

KAREN LEAL VILLOTA NOV 30, 2019 09:37AM

El Distrito Capital (Bogotá) se encuentra ubicado en la Sabana de Bogotá, emplazada en el altiplano cundiboyacense, cerca de los páramos Sumapaz y Chingaza (Cordillera oriental de los Andes), tiene como frontera los cerros de Monserrate y Guadalupe con un drenaje natural que se desarrolla a través de una gran cantidad de quebradas las cuales se convierten en los afluentes de los ríos que conforman la ciudad de Bogotá (De acuerdo al Informé Técnico que realizó la Secretaría Distrital de Ambiente en el año 2015), en cuatro cuencas principales, las cuales hacen parte de la Estructura

Ecológica Principal, que atraviesan la ciudad de oriente a occidente: Cuenca Torca, Cuenca Salitre, Cuenca Fucha y Cuenca Tunjuelo. Cabe destacar que se presenta un gradiente de altura desde los 3200 m.s.n.m. hasta los 2540 m.s.n.m. en la zona baja de la ciudad (IDECA. 2014).

Todos estos ríos y quebradas drenan de forma superficial hacia el cauce del Río Bogotá (en su cuenca media), el cual corre a todo lo largo del costado occidental del área urbana, y este a su vez drena en dirección sur hasta el Río Magdalena a una altura de 280 m.s.n.m., en el municipio de Girardot (Cundinamarca), tras un recorrido de aproximado de 370 Km (SDA, 2015).

- **Problemas asociados a vertimientos:**

Las principales fuentes de contaminación de estas corrientes son aguas residuales domésticas. Las quebradas de los Cerros Orientales presentan un entorno natural hasta su entrada dentro del perímetro urbano, donde son canalizadas o entubadas, convirtiéndose en éste último caso en colectores del alcantarillado con aguas de origen pluvial y residual.

En general la mayoría de puntos de vertimientos que descargan sobre los ríos y sus afluentes son descargas asociadas al alcantarillado público de la ciudad que aportan entre otras cargas de materia orgánica, sólidos suspendidos totales (SST) y coliformes fecales, fosforo total, nitrógeno total, etc. Esto se ha evidenciado con los resultados de monitoreo de la calidad y cantidad del agua realizados por la Red de Calidad Hídrica de Bogotá, que a lo largo de estas corrientes tienen puntos de monitoreo repartidos en los tramos que las conforman. (SDA, 2015).

- **Problemas asociados a residuos sólidos:**

Otro de los problemas ambientales asociados sobre los recursos hídricos de la ciudad es la mala disposición de residuos sólidos a lo largo de las cuencas, donde se pueden encontrar gran cantidad de puntos críticos (Lugares donde se acumulan residuos sólidos generando afectación y deterioro sanitario que conlleva afectación por la generación de malos olores, focos de propagación de vectores y enfermedades, entre otros, Decreto 1077 de 2015), los cuales se convierten en basureros satelitales o puntos transitorio generados por la indisciplina de algunos usuarios pobladores, vendedores informales, comerciantes y carreteros, etc. Lo anterior es causado por la mala educación, el sentido de no pertenencia a la ciudad ni respeto por la localidad en la que residen o efectúan su actividad laboral; de igual forma por hábitos inadecuados del comportamiento de la población en cuanto al manejo, disposición y presentación de los residuos (Plan de atención especial a puntos críticos – Aguas de Bogotá. S.A. E.S.P, 2013).

Los residuos sólidos mal dispuestos son arrastrados por las lluvias o por acción del viento hacia los ríos, quebradas, canales y sumideros, donde se incorporan a los cauces, generando acumulación, obstrucciones y un alto riesgo de inundación por el taponamiento del sistema pluvial.

- **Problemática social:**

La ciudad además cuenta con una problemática social compleja, la cual ha sido objeto de estudio por entidades como el Ministerio de

Salud y la Secretaria Distrital de Integración Social, entidades que actualmente desarrollan las políticas públicas concernientes. La problemática se enmarca con poblaciones que presentan exclusión social y económica, alta permanencia en calle, habitantes en calle y habitantes de calle, los cuales en algunas ocasiones promueven su sustento a través de actividades de rebusque sobre los residuos sólidos que dejan dispuestos los pobladores (Dichas personas rompen las bolsas, dispersando los residuos sólidos, en busca de cualquier material u objeto que les pueda significar valor, y que puedan vender o intercambiar por bienes para su sustento), los residuos sólidos dispersos son arrastrados por acción del agua o el viento hacia los cauces de las quebradas, ríos, canales y sumideros, ocasionando acumulaciones y taponamientos.

- **Problemática cultural:**

Los problemas culturales asociados a la contaminación de las fuentes hídricas de la ciudad se evidencian en el desconocimiento de las consecuencias, por parte de algunos pobladores, sobre la disposición inadecuada de los residuos sólidos que se generan en el cotidiano de la ciudad, residuos de paquetes y envolturas, bolsas plásticas, colillas de cigarrillo, envases plásticos como vasos, utensilios, botellas, etc. No son arrojados en los contenedores dispuestos a lo largo y ancho de la ciudad y terminan siendo arrojados al piso, dichos residuos en un alto porcentaje no logran ser recogidos por los servicios de barrido y limpieza de las empresas prestadoras de servicios públicos de aseo y por lo general terminan siendo arrastrados por acción de las aguas de escorrentía de las lluvias y por la acción del viento hacia los cauces de las quebradas, ríos, canales y sumideros, generándose obstrucción y taponamiento del sistema pluvial de la ciudad.

“Diagrama de flujo

KAREN LEAL VILLOTA NOV 30, 2019 09:40AM

Diagrama de flujo (Limpieza del Sistema Pluvial) Empresa de Servicios Públicos.

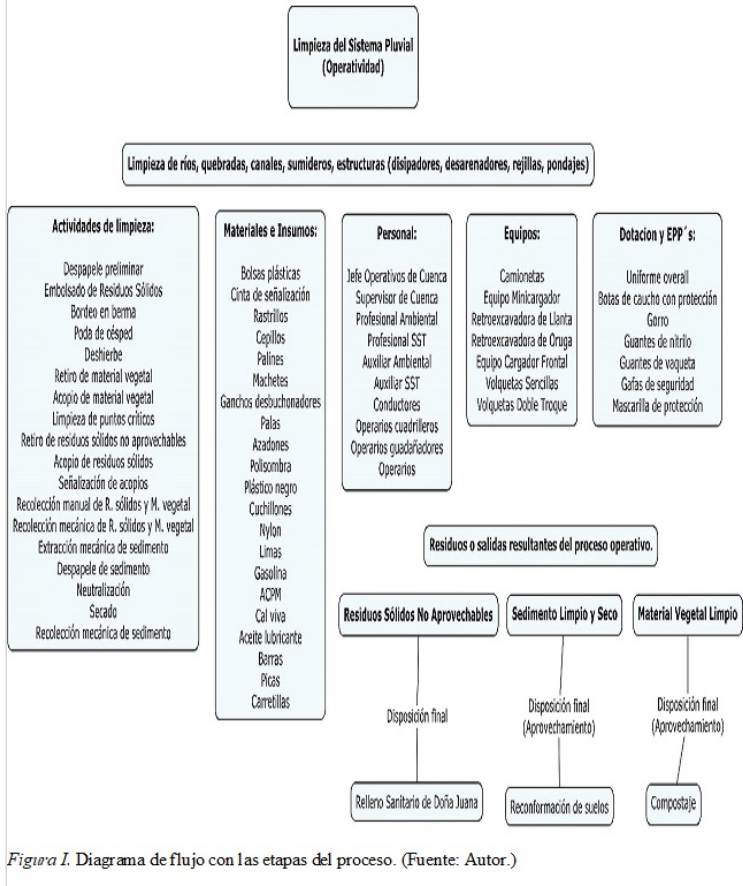


Figura 1. Diagrama de flujo con las etapas del proceso. (Fuente: Autor.)

Tabla 3. Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales - LSP. (Procesos)

Identificación previa y continua de zonas especiales, conexiones erradas, quemas, especies de fauna y flora de interés). Administración.	Agua	Vertimientos	Posibles vertimientos domésticos o no domésticos a las fuentes hídricas superficiales por parte de terceros. Vertimientos domésticos con descargas a las fuentes hídricas superficiales o suelo (baño en campo). Vertimientos domésticos con descargas al alcantarillado.	Todos	Contaminación del agua.
Identificación previa y continua de zonas especiales, conexiones erradas, quemas, especies de fauna y flora de interés). Administración.	Agua	Vertimientos	Posibles vertimientos domésticos o no domésticos a las fuentes hídricas superficiales por parte de terceros. Vertimientos domésticos con descargas a las fuentes hídricas superficiales o suelo (baño en campo). Vertimientos domésticos con descargas a las fuentes hídricas superficiales o suelo (baño en campo). Vertimientos domésticos con descargas al alcantarillado.	Todos	Contaminación del agua.
Identificación previa y continua de zonas especiales, conexiones erradas, quemas, especies de fauna y flora de interés). Administración.	Agua	Vertimientos	Posibles vertimientos domésticos o no domésticos a las fuentes hídricas superficiales por parte de terceros. Vertimientos domésticos con descargas a las fuentes hídricas superficiales o suelo (baño en campo). Vertimientos domésticos con descargas al alcantarillado.	Todos	Contaminación del agua (incluye cambios de temperatura)

Tabla 3 . Matriz de aspectos e impactos ambientales por procesos

PDF document
PADLET DRIVE

Alcance

KAREN LEAL VILLOTA NOV 30, 2019 09:58AM

El Sistema de Gestión Integral de Aguas de Bogotá SA ESP, se encuentra en desarrollo, de acuerdo a lo enunciado en la política de la organización conforma los componentes de Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.

Aun cuando la organización no especifica la adopción de la norma ISO 14001:2015, se entiende que actualmente desarrolla actividades para dar cumplimiento a la implementación de la misma, la cual es aplicable en todos los proyectos, sin embargo, debido a la extensión, la presente actividad incluye solamente el proyecto denominado LSP (Limpieza del Sistema Pluvial) el cual concierne a las actividades involucradas en la limpieza del sistema pluvial, limpieza de ríos, quebradas, canales, sumideros y estructuras, desde el despápele preliminar y embolsado de residuos sólidos, hasta la neutralización, secado y recolección mecánica. Esto se hace con el fin de garantizar un adecuado manejo a los impactos que se generen durante el desarrollo de las actividades del diseño, construcción y operación del proyecto.

De esta manera, se cuenta con herramientas adecuadas que permiten asegurar la limpieza del sistema pluvial sin generar mayor impacto, garantizando la adecuada gestión de los diferentes residuos que se generen en la actividad, la gestión se acompaña de procesos de capacitación y sensibilización del personal involucrado en el proceso, adicionalmente es soportado por los registros y controles necesarios para la supervisión del sistema y su mejora continua.

Aspectos e impactos ambientales

KAREN LEAL VILLOTA NOV 30, 2019 09:56AM

Tabla 2. Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales - LSP. (Administrativo)

ACTIVIDADES	ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTO AMBIENTAL	VARIABLES DE EVALUACIÓN AMBIENTAL											RELEVANCIA DEL IMPACTO	
			CARBONIO	POTENCIO	OXIGENO	PHOSFORO	PLUMBISMO	PLASTICO	RECURSOS	RECURSOS	RECURSOS	RECURSOS	RECURSOS		RECURSOS
Aseo de baldas y zonas cercanas	Consumo ineficiente de agua	Apropiación del Recurso Hídrico	-1	2	4	2	5	4	4	4	4	1	2	18	Mediano
	Vertimientos domésticos	Disminución de la calidad del recurso agua	-1	2	4	2	2	2	4	4	4	1	2	15	Mediano
	Generación de residuos peligrosos	Disminución del recurso suelo	-1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	22	Mediano
	Generación de material particulado	Disminución de la calidad del aire	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	4	2	20
Cálculo y tirado de residuos (sólidos)	Consumo ineficiente de agua	Apropiación del Recurso Hídrico	-1	2	1	1	4	3	4	4	4	4	4	40	Mediano
	Generación de residuos sólidos ordinarios	Contaminación del recurso suelo	-1	4	4	1	4	4	4	4	4	1	4	24	Alto

Tabla 2 matriz de aspectos e impactos ambientales

PDF document
PADLET DRIVE

KAREN LEAL VILLOTA NOV 30, 2019 09:57AM

Adicionalmente, las partes interesadas en el desarrollo de la actividad, tanto como trabajadores en sus diferentes cargos y los directivos, están comprometidos en el funcionamiento y en el cumplimiento del sistema de gestión ambiental ISO 14001: 2015, buscando lograr la excelencia y satisfacción de la población beneficiaria.

Legislación ambiental aplicable y actual

KAREN LEAL VILLOTA NOV 30, 2019 10:04AM

Tabla 4. Legislación Ambiental Aplicable – LSP (Limpieza de Sistema Pluvial.)

Actividad	Normativa y Procedencia	Contenido	Sección	Descripción
Retiro y extracción de residuos (sedimentos, material de arrastre y otros) del cauce del canal, quebrada o estructura.	Ley 99 de 1993 / Congreso de la República	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.	Art. 65	Funciones ambientales de los municipios/ distritos: 10) Promover, cofinanciar o ejecutar, en coordinación con los entes directores y organismos ejecutores del Sistema Nacional de Adecuación de Tierras y con las Corporaciones Autónomas Regionales, obras y proyectos de irrigación, drenaje, recuperación de tierras, defensa contra las inundaciones y regulación de cauces o corrientes de agua, para el adecuado manejo y aprovechamiento de cuencas y micro-cuencas hidrográficas.
Identificación previa y continua de zonas (reporte de residuos)	Decreto 229	Por el cual se modifica el Decreto...		3.7. Conexión temporal. Aconectada transitoria de acueducto con medición, que llega hasta el límite de un predio privado o público, la...

Tabla 4. Legislación Ambiental Aplicable – LSP (Limpieza de Sistema Pluvial.)

PDF document

PADLET DRIVE

Ciclo PHVA

KAREN LEAL VILLOTA NOV 30, 2019 10:07AM

Ciclo de Deming

Ciclo de Deming:

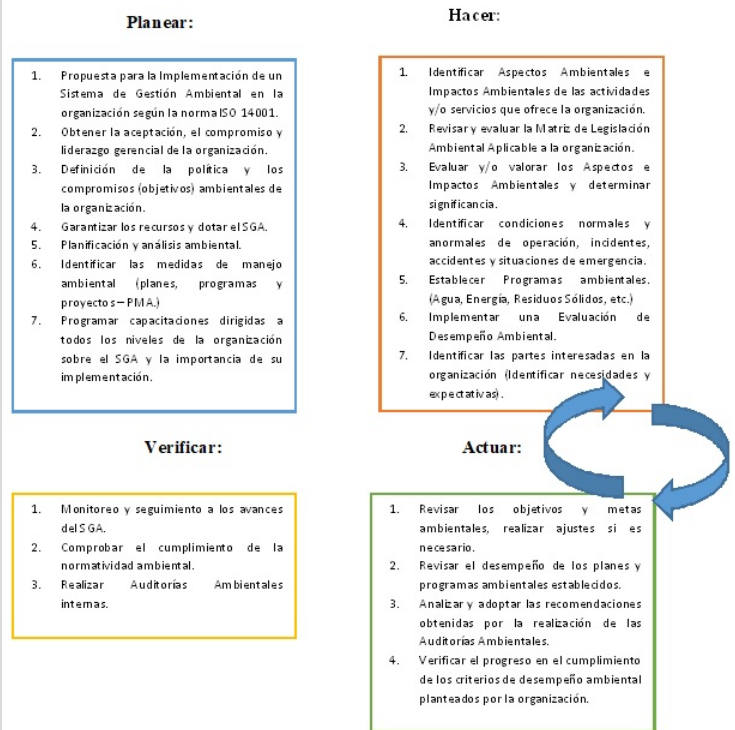


Figura II. Ciclo de Deming. Autor. (2019.)

Conclusiones

KAREN LEAL VILLOTA NOV 30, 2019 10:09AM

El desarrollo de la presente actividad nos permite reconocer la situación ambiental actual de una organización, para el caso puntual estudiado concierne a una empresa prestadora de servicios públicos, evaluando uno de sus proyectos denominado LPS (Limpieza del Sistema Pluvial) el cual contiene el desarrollo de actividades de limpieza e intervención sobre Ríos, Quebradas, Canales, Estructuras (rejillas, disipadores, desarenadores, pondajes, etc.) y Sumideros. Se identificaron fortalezas y debilidades existentes referentes al Sistema de Gestión Ambiental, el cual aún no ha sido adoptado, sin embargo, la organización se encuentra encaminada hacia la implementación de dicho sistema.

Se realizó una RAI (Revisión Ambiental Inicial) que permite un diagnóstico ambiental de la organización, el cual facilita identificar los aspectos e impactos ambientales del proceso de prestación de servicios de la organización. Se encontró que inicialmente la organización solo contaba con una matriz de aspectos e impactos ambientales enfocada en las actividades que se desarrollan en el área administrativa, sin tener en cuenta la parte operativa o de trabajo en campo. Sin embargo en el transcurso de la realización de la presente actividad se logró obtener una matriz bien completa que contiene la descripción de todos los procesos tanto administrativos como operativos, con la relación de los aspectos e impactos concernientes a la organización, y su valoración y significancia, así como una matriz con la legislación ambiental aplicable, igualmente desglosada por procesos, la valoración de su cumplimiento o el plazo legal establecido para alcanzarlo y la identificación y descripción de los documentos que soportan o

avalan el cumplimiento, destacando así un paso importante que realiza la organización para alcanzar objetivos y metas ambientales a futuro.

La organización posee una política que menciona la intención de realizar el desarrollo de las actividades comprendidas en la misión, visión y en el objeto de su naturaleza, garantizando el cumplimiento del marco normativo asociado a la SST (Seguridad y salud en el trabajo) y al medio ambiente, comprometiéndose a establecer un modelo de seguimiento y evaluación que le permita la mejora continua. Así como la promoción desde la gerencia de la implementación, mantenimiento, operación y mejora continua del Sistema de Gestión Integral y la asignación de los recursos necesarios para garantizar el cumplimiento de las metas propuestas.

Recomendaciones

KAREN LEAL VILLOTA NOV 30, 2019 10:10AM

Posterior al desarrollo de la presente actividad, se recomienda a la organización la configuración de objetivos y metas ambientales específicas, así como los plazos para su alcance.

Realizar una planificación y análisis ambiental, identificar y conformar las medidas de manejo ambiental como planes o programas que puedan aplicarse en componentes como el Uso Eficiente y Ahorro de Agua, Uso Eficiente de Ahorro de Energía, Gestión Integral de Residuos Sólidos, Planes de Manejo Ambiental, Planes Institucionales de Gestión Ambiental, entre otros.

Se recomienda avanzar en la implementación de un sistema de gestión ambiental, basado en la norma NTC – ISO 14001: 2015, la cual permite el desarrollo de las actividades operacionales bajo un enfoque de mejora continua orientado a la protección del medio ambiente, el cumplimiento de la normatividad ambiental legal vigente, la optimización de recursos y la competitividad.

Es importante mantener un control documental de la información relacionada con todos los aspectos e impactos ambientales asociados al desarrollo de las actividades de limpieza del sistema pluvial, así como los documentos soportes de gestión de las medidas implementadas, los cuales deben ser almacenados y protegidos de manera adecuada y estar disponibles para determinar el nivel de mejora continua alcanzado.

Se debe generar un plan de capacitación que involucre a todos los niveles de la organización, teniendo en cuenta las necesidades identificadas acorde a los perfiles de cargos y los aspectos e impactos ambientales prioritarios identificados en la matriz de aspectos e impactos ambientales.

Se recomienda implementar estrategias relacionadas con el control operacional, con el fin de mitigar aspectos adversos generados en el desarrollo de la actividad; una de las estrategias sería la generación e implementación de un programa de gestión

integral de manejo de residuos, el cual articule asociaciones de recicladores y poblaciones que generalmente son excluidas como son los habitantes de calle y que hacen parte fundamental en las actividades que desarrolla la empresa.

Preguntas

KAREN LEAL VILLOTA NOV 30, 2019 10:11AM

¿La política ambiental implementada en la empresa es apropiada de acuerdo a la magnitud de sus actividades incluyendo un compromiso de mejora continua, y de cumplimiento de requisitos legales y voluntarios?

¿Qué proceso adelanta la empresa para para buscar ser certificada bajo la ISO 14001:2015, con base a los requerimientos específicos de la norma?

Referencias

KAREN LEAL VILLOTA NOV 30, 2019 10:12AM

Alcaldía Mayor de Bogotá. Secretaría Distrital de Ambiente. (2015). *Informe Técnico: Descripción y contexto de las cuencas del distrito capital (Torca, Salitre, Fucha y Tunjuelo)*. Recuperado de: http://ambientebogota.gov.co/web/sda/search?p_auth=QrD1FJbY&p_p_auth=q9hrrWKB&p_p_id=20&p_p_lifecycle=1&p_p_state=exclusive&p_p_mode=view&_20_struts_action=%2Fdocument_library%2Fget_file&_20_groupId=586236&_20_folderId=0&_20_name=18166

Alcaldía Mayor de Bogotá. Universidad Militar Nueva Granada. (2010). *Formulación del plan de ordenamiento y manejo de la cuenca del Río Salitre en el perímetro urbano del Distrito Capital (Informe final de la fase de diagnóstico)*. Parte 1. Recuperado de: <https://riosalitre.files.wordpress.com/2010/07/diagnostico-parte-1.pdf>

Alcaldía Mayor de Bogotá. Universidad Militar Nueva Granada. (2010). *Formulación del plan de ordenamiento y manejo de la cuenca del Río Salitre en el perímetro urbano del Distrito Capital (Informe final de la fase de diagnóstico)*. Parte 2. Recuperado de: <https://riosalitre.files.wordpress.com/2010/07/diagnostico-parte-2.pdf>

Alcaldía Mayor de Bogotá. Universidad Militar Nueva Granada. (2010). *Formulación del plan de ordenamiento y manejo de la cuenca del Río Salitre en el perímetro urbano del Distrito Capital (Informe final de la fase de diagnóstico)*. Parte 3. Recuperado de: <https://riosalitre.files.wordpress.com/2010/07/diagnostico-parte-3.pdf>

Ministerio de Salud. (2019). *Política pública social para habitantes de calle 2020 - 2030*. Recuperado de:

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/politica-publica-habitantes-calle-2020-2030.pdf>

http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/anexo_13_plan_de_atencion_especial_a_puntos_criticos.pdf

Secretaría Distrital de Planeación. (2013). *Plan de atención especial a puntos críticos*. Recuperado de:
