

Criterios de implementación ISO 14000:2015. Caso estudio sector Transporte

Diplomado de profundización en Gerencia HSEQ. Integrante: Velsys Yineth Gomez Briceño

VELSYSGOMEZ91 25 DE FEBRERO DE 2020 17:27

Resumen Ejecutivo

VELSYSGOMEZ91 25 DE FEBRERO DE 2020 17:50

Servillano S.A.S es una empresa Acacireña dedicada al transporte de materiales y equipos para el funcionamiento de diferentes industrias, actualmente presta sus servicios en la región Orinoquia, pero tiene capacidad para operar a nivel nacional, pues tiene dentro de sus activos gran cantidad de volquetas doble troques y camionetas que le permite llevar sus servicios a otras regiones. Esta empresa es ejemplo de superación financiera, perseverancia y disciplina pues actualmente genera muchos empleos a las familias Acacireñas. Durante muchos años presta sus servicios principalmente a empresas del sector hidrocarburos, pues tiene contratos con varias contratistas de Ecopetrol.

Actualmente esta empresa no está certificada bajo la norma ISO 14001:2015, pero aun así viene implementando un SGA que permite mitigar los impactos ambientales que genera en medio de su operación; la contaminación atmosférica es una de las problemáticas ambientales que genera, esto por la emanación de diferentes gases de efecto invernadero y lluvia acida, estos gases son producto de la combustión generada por los vehículos. Adicional a esto en medio del mantenimiento a sus vehículos genera desechos sólidos y líquidos que de no tener una disposición final adecuada puede generar impactos ambientales negativos al suelo y a fuentes hídricas, los residuos sólidos que representan una amenaza al entorno son las llantas que se desechan, aunque actualmente algunas están siendo reutilizadas, hay otras que terminan almacenadas generando contaminación al suelo y la proliferación de mosquitos. Frente a estas problemáticas Servillano a tomados medidas como el uso eficiente de sus vehículos, mantenimientos periódicos, reutilización de residuos sólidos entre otras.

Esta empresa tiene un enfoque de cuidado del medio ambiente por lo que seguirá en la búsqueda de alternativas de producción más limpias que le permitan continuar operando de forma amigable con los recursos naturales con los que interactúa en su operación.

Contexto General del Sector Productivo

VELSYSGOMEZ91 25 DE FEBRERO DE 2020 17:52

Código CIU: 6040 Transporte de Carga por Carretera

Descripción general: Servillano S.A.S es una empresa Acacireña dedicada al transporte de materiales de diferentes industrias o personas naturales, actualmente es una empresa reconocida por la calidad con que presta sus servicios, lo que la hace destacar en el sector. Gracias a su profesionalismo han logrado posesionarse como una empresa solida con gran crecimiento económico, atribuible a los diferentes contratos que posee con empresas del sector industrial, especialmente en actividades relacionadas con hidrocarburos; Actualmente esta empresa es catalogada como empresa promotora del desarrollo empresarial en la región y mantiene su operación principalmente en la región Orinoquia, aunque tiene dentro de sus propósitos la ampliación a nivel nacional, esta cobertura es posible gracias a su organización que permite el transporte adecuado de carga y a la calidad de vehículos que posee para la prestación de sus servicios, adicionalmente cuenta con personal capacitado y comprometido con la prestación del servicio y el cuidado de sus vehículos.

Servillano brinda a todos sus clientes un servicio con altos estándares de calidad, seguridad y comprometida con la implementación del sistema de Gestión Ambiental, pues reconoce la importancia de cuidar el medio ambiente, por lo que presta sus servicios mitigando al máximo los impactos ambientales que son propios de la actividad económica.

Para el cumplimiento de su política de calidad, implementa un sistema de capacitaciones periódicas por lo que cuenta con personal competente, respetuoso y confiable en pro de brindar a sus clientes un servicio acorde a sus necesidades y de mantener en su empresa un entorno enfocado a la mejora continua. Su política de seguridad promueve el autocuidado en cada uno de sus empleados, minimizando los riesgos propios de la actividad con el fin de proteger su integridad y la de sus vehículos, adicionalmente previene las posibles enfermedades laborales.

Para la operación de esta empresa es necesario contar con los siguientes recursos.

Recursos humanos:

- Administrativos (gerente, contador, asistente, HSEQ)
- Supervisor de conductores
- Conductores volquetas
- Operarios

Maquinaria y equipos:

- Camionetas
- Volquetas
- Mini cargadores
- Equipo cargador frontal

Materiales e insumos:

- Cintas de señalización
- Nylon
- ACPM
- Aceite
- Palas
- Cadenas

Adicional a estos recursos cada uno de los empleados operativos cuenta con elementos de protección personal básicos como casco, guantes, gafas, botas de seguridad.

Consumo de materias primas: Las materias primas son parte importante en la mayoría de los procesos productivos y esta no es la excepción pues Servillano hace uso constante de varias de estas para su operación, ya sea como material que transporta o para el logro de sus actividades programadas.

Agua: Esta es una materia prima muy usada en los procesos productivos, en este caso es utilizada para el aseo tanto de los vehículos como de las instalaciones de oficinas y parqueaderos.

Gravilla, Arena: Este es un material muy usado en el proceso productivo, pues es transportado constantemente como material indispensable para obras civiles, este es requerido por diferentes empresas con las que se tiene contrato exclusivo, este tipo de materiales son obtenidos en canteras que operan en la región.

Petróleo: Esta materia prima es primordial para el transporte, pues es gracias a esta que los vehículos pueden realizar sus recorridos; pues de este se deriva el ACPM que es el combustible que utilizan la mayoría de los vehículos. Para lograr obtener el ACPM se debe someter al petróleo a un proceso de destilación entre otros.

Producto terminado: El transporte de materiales, usado por diferentes industrias para sus procesos productivos.

Descripción de la Problemática Ambiental del Sector

VELSYSGOMEZ91 25 DE FEBRERO DE 2020 17:53

Servillano S.A.S es una empresa dedicada al transporte de materiales varios y equipos necesarios para la operación de diferentes industrias de la región.

Actualmente Servillano cuenta con una gran flota de vehículos de carga pesada especialmente los denominados volquetas doble troques y camionetas con platón para acompañamiento en el transporte de carga extra dimensionada; estos vehículos representan las principales fuentes de contaminación, pues en su operación desprenden diferentes gases que provocan una gran contaminación atmosférica, adicionalmente se presenta contaminación por residuos sólidos, provenientes principalmente por el cambio de llantas, otro impacto ambiental que sobresale es el ruido.

La contaminación atmosférica, es producto de la emanación de monóxido de Carbono, óxidos de nitrógeno, óxidos de azufre, partículas en suspensión y compuestos orgánicos volátiles, adicionalmente dióxido de carbono que favorece el cambio climático pues es de efecto invernadero. Este efecto invernadero se percibe principalmente en los cambios de clima que cada son más bruscos, precisamente por el aumento de este tipo de contaminación, es una de las problemáticas más difíciles de controlar, pues no tiene la atención necesaria debido al desconocimiento de los efectos negativos que puede traer para todos los ecosistemas a nivel mundial. Los demás gases son la causa de problemáticas como la lluvia acida, que es nociva para los seres vivos como las plantas y para los peces , pues esta termina contaminando el océano y perjudicando las diferentes especies marítimas que en el habitan.

La contaminación por residuos sólidos es común en este tipo de empresas, pues debido a la frecuencia del trabajo, sus llantas se deterioran con facilidad lo que conlleva a cambiarlas, actualmente algunas se reutilizan en otros procesos productivos como la creación de bancos para las instalaciones de administración y como recipientes en área de jardinería, esta iniciativa disminuye el impacto provocado por su disposición, pero aun es necesario buscar otras alternativas pues no todas son aprovechadas por lo que el restante son almacenadas provocando contaminación al suelo y generando fuentes de incubación de zancudos, por lo que también se convierte en problemática social debido a las diferentes enfermedades que este puede transmitir. El mantenimiento de estos vehículos también trae consigo desechos líquidos peligrosos como el aceite, líquido de frenos entre otros que si no tienen una disposición final adecuada pueden terminar en el sistema de alcantarillado o hasta llegar a fuentes hídricas contaminándolas y alterando el habitat de muchas especies de flora y fauna.

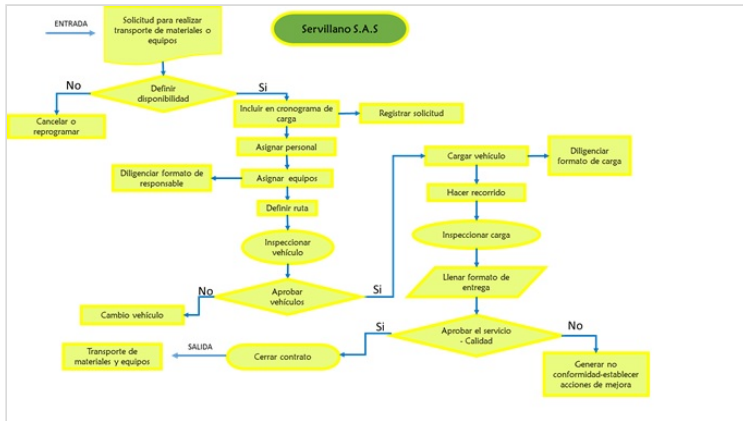
El ruido es un impacto ambiental que tiene mucho rechazo social, pues infiere en la calidad de vida de las personas, la exposición a

esta condición puede traer problemas de salud como disminución de la audición, aumento de la presión arterial y enfermedades psicológicas como depresión, fatiga y estrés.

Todos estos impactos ambientales derivados de la actividad del transporte pueden ser mitigados mediante la implementación de alternativas de producción más limpias y realizando reutilización de los desechos sólidos que se generen, es por esto que es importante la implementación de un SGA que aborde estas problemáticas y les dé un manejo sostenible.

Diagrama de Flujo

VELSYSGOMEZ91 25 DE FEBRERO DE 2020 17:55



Aspectos e Impactos Ambientales

VELSYSGOMEZ91 29 DE FEBRERO DE 2020 09:09

Actividad / Etapa	Aspectos Ambientales Identificados	Impactos Ambientales Identificados
Actividades Administrativas	Generación de Residuos sólidos	Contaminación del suelo
	Consumo de energía por aires acondicionados	Agotamiento de recursos naturales
	Consumo de energía por computadores e impresoras	Agotamiento de recursos naturales
	Consumo de papel por impresoras	Deforestación
	Consumo de agua	Agotamiento de recursos naturales
	Generación de aguas residuales	Contaminación del agua
	Consumo de energía por elementos de iluminación, lámparas, bombillas.	Agotamiento recursos naturales
Transporte	Emisiones de CO2	Contaminación atmosférica – Efecto invernadero
	Generación de residuos sólidos - Llantas	Contaminación del suelo – Agua según disposición
	Emisiones de NOx, SOx	Contaminación atmosférica, acidificación, ozono troposférico
	Accidentes con animales	Amenaza a la fauna
	Material particulado	Contaminación atmosférica
	Consumo de agua	Agotamiento de recursos naturales
	Ruido	Contaminación atmosférica
Mantenimiento vehículos	Generación Residuos líquidos peligrosos – aceites, líquido de frenos.	Contaminación Hídrica por alcantarillado
	Generación de residuos sólidos peligrosos filtros	Contaminación al suelo
	Generación de aguas residuales-lavado	Contaminación hídrica
Aseo instalaciones y vehículos	Generación residuos sólidos	Contaminación suelo
	Generación de residuos líquidos peligrosos	Contaminación hídrica
	Generación de residuos sólidos	Contaminación suelo
Carga de material	Daños a capas del suelo por carga de Arena, gravilla	Contaminación del suelo

Alcance

VELSYSGOMEZ91 25 DE FEBRERO DE 2020 17:58

Servillano S.A.S actualmente se encuentra en proceso de certificación en la ISO 14001:2015, pero desde hace muchos años viene realizando actividades propias de un Sistema de Gestión Ambiental, este trabajo tiene como propósito hacer un seguimiento, evaluación y control a las actividades que realizan en pro de mantener buenas practicas. Actualmente en la región es una empresa comprometida con la búsqueda constante de alternativas es sus procesos con el objetivo de minimizar o eliminar los impactos ambientales que produce por la ejecución de sus actividades.

Esta cultura de cuidado del medio ambiente es inculcada desde la gerencia, pues esta es encargada de asignar los recursos necesarios para cumplir los objetivos ambientales, así mismo gran parte de los requisitos legales y otros que deben ser aplicados en el sistema de gestión ambiental, se realiza seguimiento constante para garantizar su cumplimiento y promover la mejora continua en este proceso productivo. Como empresa se viene trabajando en la implementación de reutilización de desechos sólidos, especialmente de las llantas, estas están siendo utilizadas para la creación de sillas para las oficinas y como recipiente para jardinería, esta iniciativa ha tenido un gran impacto positivo en el manejo de estos residuos y es la muestra de que se pueden realizar prácticas ambientalmente sostenibles.

Estas actividades son documentadas y archivadas según se establece en los requisitos de la norma ISO 14001:2015, de esta

forma podemos verificar el compromiso que tiene la empresa con la implementación de la norma.

Todas estas actividades y requisitos que cumple la empresa son evaluadas para determinar qué tan eficaces son y como mejora o hace sostenible la producción dando un manejo adecuado a los recursos con los que se desarrollan cada una de los servicios que presta Servillano a la comunidad Acacireña y el resto de la región.

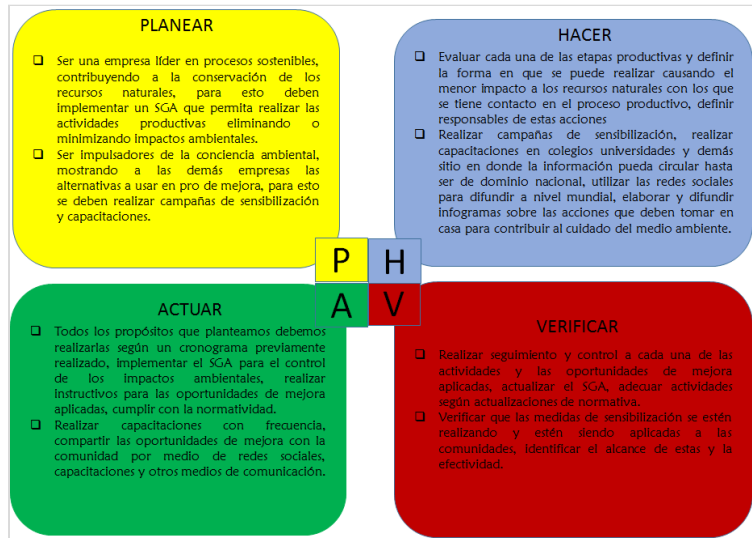
Legislación ambiental Aplicable

VELSYSGOMEZ91 29 DE FEBRERO DE 2020 09:10

Actividad / Etapa	Normativa y Artículos	Aspectos técnicos y administrativos que debe realizar la empresa para cumplir la norma
Administración	Decreto 2501 de 2007	Hacer uso racional y eficiente de la energía eléctrica
Administración	Resolución 2331 de 2007	Se establece el uso de bombillas ahorradoras
Transporte – Emisiones atmosféricas	Ley 629 de 2000	Reducir emisiones de gases efecto invernadero
Transporte – Emisiones atmosféricas	Resolución 910 de 2008	Se reglamenta niveles permisibles de emisión de contaminantes de fuentes móviles terrestre, se cumple con revisiones técnico mecánicas
Mantenimiento de vehículos	Resolución 1446 de 2005	Se reglamenta el uso de aceite usados, este se reutiliza para actividades agrícolas
General	Ley 2811 de 1974	Contribuye a la preservación de los recursos naturales renovables
Administración	Ley 99 de 1993	Realiza procedimientos para la adquisición de licencias ambientales
Mantenimiento de vehículos	Decreto 2412 de 2018	Se realiza aprovechamiento de los residuos sólidos
Transporte	Decreto 2811 de 1974. Art 33,192,193	Control de ruido
General	Ley 23 de 1973	Ayuda en la prevención y control de la contaminación atmosférica
Transporte	Resolución 005 de 1996	Se acoge a los niveles permisibles de emisión de contaminantes por fuentes móviles
Administración	CONPES 2750 de 1994	Implementa políticas sobre manejo de residuos sólidos
Transporte	Ley 2811 de 1974. Art 247	Mantiene precaución para evitar accidentes fatales
Transporte	Decreto reglamentario 2462 de 1989	Implementa procedimientos sobre explotación de materiales de construcción

Ciclo PHVA

VELSYSGOMEZ91 29 DE FEBRERO DE 2020 09:10



Conclusiones

VELSYSGOMEZ91 25 DE FEBRERO DE 2020 18:03

- Las actividades de transporte representan para el medio ambiente un gran impacto, que, aunque en ocasiones no es visible por su naturaleza, es decir por ser contaminación atmosférica, tienen grandes consecuencias para nuestro medio ambiente, especialmente para problemáticas como el cambio climático, la lluvia ácida entre otros que afectan las condiciones ambientales de los seres humanos y la calidad de vida.
- Los procesos productivos pueden llegar a ser muy eficientes implementando alternativas que procuren el cuidado constante de los recursos naturales que estén presentes en las actividades propias del transporte, Servillano es una empresa que logra ser muy productiva, aumentando día a día sus recursos económicos al tiempo que realiza acciones de mitigación o eliminación de impactos ambientales.
- Los propósitos planteados como empresa deben mantener el constante seguimiento control y evaluación de tal forma que se puede medir las mejoras en la producción, de igual forma se deben actualizar estas alternativas a implementar y estar en la búsqueda constante de otras alternativas que puedan ser viables para la mejora continua de este proceso productivo.
- Para lograr unos procesos productivos con bajo impacto ambiental, se debe mantener una cultura de investigación y revisión de nuevas alternativas, se deben implementar estas actividades de forma constante y estar en la capacidad como empresa de implementar nuevas alternativas.

Recomendaciones

- Brindar capacitaciones a sus empleados con el fin que estos estén en capacidad de identificar oportunidades de mejora para hacer más amigables las actividades que realizan en sus labores diarias. Estas capacitaciones deben ser apoyadas desde la gerencia, aportando los recursos necesarios.
- Dar prioridad a las actividades establecidas en el SGA con el fin de obtener la certificación en ISO 14001:2015 y ser una empresa promotora de buenas prácticas a nivel nacional.
- Mantener dentro de la empresa una cultura de cuidado al medio ambiente, garantizar que se realicen las actividades programadas en pro del cumplimiento de los objetivos planteados.
- Realizar seguimiento y evaluación a las actividades establecidas como prioridad para el cuidado del medio ambiente y mantener un control documental de estas.

Preguntas

- o ¿Qué actividades o gestión viene desarrollando la empresa para lograr la certificación bajo la norma ISO14001:2015 y quien es responsable de lograr este objetivo?
- o ¿La empresa tiene soporte documental de todas las actividades realizadas para mitigar impactos ambientales propios de su operación?

Referencias

- Congreso de Colombia. Ley 629 de 2000. Recuperado de: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/Ley_0629_2000.html
- Ministerio de minas y energía. Normativa. Practicas con fines de Uso racional y eficiente de energía eléctrica. Recuperado de: <https://www.minenergia.gov.co/practic-as-con-fines-de-uso-racional-y-eficiente-de-energia-electrica>
- Normatividad ambiental y sanitaria. Recuperado de: http://www.upme.gov.co/guia_ambiental/carbon/gestion/politica/normativ/normativ.htm#BM1_NORMATIVIDAD_GENERAL
- Ministerio de salud. Actividades económicas CIUU. Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/RUAF%20ACTIVECON.pdf>
- http://quimicos.minambiente.gov.co/images/Respel/11252_2008__prohibitivas_respel.pdf
- Secretaria distrital del hábitat. Decreto 2331 de 2007. Recuperado de: <https://www.habitatbogota.gov.co/decreto-2331-2007>
- Secretaria distrital del hábitat. Resolución 0910 de 2008. Recuperado de: <https://www.habitatbogota.gov.co/resolucion-0910-de-2008>
- Servillano S.A.S. recuperado de: <http://servillano.webmium.com/>
