

Criterios de implementación ISO 14000:2015 Caso Estudio Sector Industrial de Reparación

Diplomado de Profundización en Gerencia del Sistema Integrado de Gestión en Seguridad, Salud, Ambiente y Calidad –HSEQ Integrantes: Miguel Angel Barreto Diaz Zulay Andrea Gil Cárdenas Jhon Anderson Talaga Jurado

ZULAY GIL 13 DE MAYO DE 2021 15:35

Resumen Ejecutivo

ZULAY GIL 13 DE MAYO DE 2021 20:33

Hoy en día los dispositivos electrónicos hacen parte indispensable de la cotidianidad del ser humano, la dependencia a la tecnología es un factor común a nivel mundial, esta es la explicación al consumismo de aparatos electrodomésticos y es la razón por la cual se han creado pequeñas empresas que ofrecen sus servicios de mantenimiento y reparación para estos objetos, que a su vez generan empleo y estabilidad para suplir las necesidades del mercado con servicios de alta calidad y precios asequibles para la población.

Estas actividades de mantenimiento y reparación producen residuos, que de no ser tratados de forma eficiente pueden causar impactos negativos en factores ambientales como el suelo, el agua y el aire, que a su vez alteran la salud de personas, animales y plantas que puedan estar en el rango de este impacto ambiental. El manejo de estos residuos es una responsabilidad netamente de la empresa.

Es por ello que decidimos acompañar la implementación de norma ISO 14001:2005, para asesorar a Tecnilavadoras en el cumplimiento de la normatividad ambiental y en especial en la reducción y /o eliminación de los impactos ambientales que se generan por el desarrollo de su actividad económica. La cual permite implementar y evaluar de forma constante el compromiso corporativo con el ambiente que los rodean y replantearse objetivos para una mejora continua.

Contexto general del sector productivo

ZULAY GIL 13 DE MAYO DE 2021 21:07

TECNICLAVADORAS acorde a la Ley 590 de 2020 es una PYMES clasificada en microempresa, se encuentra ubicada en el casco urbano del municipio de Caloto del departamento del Cauca, al suroccidente colombiano. La infraestructura de la empresa

funciona en una bodega de aproximadamente 150 metros cuadrados en un segundo piso, espacio en el trabajan 5 personas distribuidos en el área de administración como en el área de producción, desempeñando actividades como técnicos de reparación y atención al cliente y ventas. La empresa acorde Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas (CIIU) establecida para Colombia, se identifica con código CIIU No 9529 denominado: "Mantenimiento y reparación de otros efectos personales y enseres domésticos".}La empresa se dedica a prestar el servicio de mantenimiento y reparación de electrodomésticos de línea blanca para el hogar como también a nivel industrial, desde hace más de diez (10) años. Los equipos de línea blanca que maneja la empresa se catalogan como: aires acondicionados, neveras, lavadoras domesticas e industriales y cuartos fríos. Dentro de la empresa las actividades que se desarrollan se componen de diferentes servicios como: mantenimiento y reparación de los electrodomésticos mencionados, en donde se realizan por personal técnico en electricidad, actividades como: reparación de láminas, pintura de los electrodomésticos, reparaciones mecánicas o de funcionamiento, mantenimientos, revisiones, venta y cambio de repuestos y reparaciones de componente eléctricos de los electrodomésticos, todo lo anterior, con el fin de garantizar el correcto funcionamiento y continuidad de la vida útil de los electrodomésticos que se reciben en la empresa. Acorde a lo anterior, es claro que dicha actividad productiva realiza en cierta medida la transformación de las condiciones de los equipo de ingresan para su reparación o mantenimiento, situación que como toda actividad en general, ocasiona impactos ambientales, para este caso en particular cada actividad relacionada anteriormente genera un impacto negativo sea por la generación de vertimiento, residuos sólidos peligrosos y ordinarios entre otros, los que deben ser manejos y tratados en el marco de la normatividad ambiental con el fin de prevenir daños e impactos al medio ambiente y la salud de la población, situación que los encargados de la Empresa TECNICLAVADORAS comprenden y por ende realizan una clasificación de residuos sólidos, reciclaje de residuos, y disposición final adecuada de los mismos.

Descripción de la problemática ambiental del sector

ZULAY GIL 13 DE MAYO DE 2021 20:41

Caloto, es un municipio ubicado en el norte del Cauca que centra su actividad económica en la producción agrícola, específicamente en el cultivo de la caña de azúcar, este sector económico genera el 50,1% de los empleos de la región, (Alcaldía municipal de Caloto, 2021) y a consecuencia del desarrollo económico se observan cambios en los factores ambientales. El principal impacto ambiental se genera al componente atmosférico, esto se deriva por la quema de la caña de azúcar, utilizada en el método de cosecha actual para eliminar animales y/o residuos que dificultan el corte manual de la caña y que generan afectaciones a los corteros, principalmente cutáneas, ya que la caña genera pelusa. El humo que produce la quema de la caña de azúcar, genera impactos en la salud de los habitantes ya que la ceniza que se producen, ocasionando problemas respiratorios y enfermedades oculares. Aunque estas quemaduras de cultivo son controladas es inminente el riesgo de la generación de incendios y el impacto que se genera al suelo. El impacto ambiental al suelo tiene consecuencias en las características fisicoquímicas, esto debido a la utilización de agroquímicos que se hacen necesario para el desarrollo de esta producción agrícola, otra de las actividades que afectan negativamente es la implementación de la siembra en surcos que se logran gracias al arado de la tierra, con esto se afecta la geomorfología de esta capa del suelo. La deforestación de grandes extensiones de tierra es el complemento para asegurar la producción de los grandes cultivos de caña, como consecuencia encontramos impactos en la flora y fauna, generando pérdida de la capa vegetal nativa, junto con la fauna de la región que cumplen funciones en la cadena alimenticia en la naturaleza. El recurso hídrico es otros de los factores que se ve impacto negativamente debido al cambio climático, la disponibilidad del agua para el riego de estos cultivos disminuye haciendo que se consuma la de las aguas superficiales como ríos y lagunas, pero no cuenta con la necesaria y se deben tomar medidas para explotar la de las aguas subterráneas, generando una presión hacia el líquido que lograra una sobreexplotación. Se tiene también la contaminación por uso de los agroquímicos que logran llegar a los afluentes gracias a los riesgos, este impacto logra afectar zonas más allá de donde se generaron los químicos con consecuencias que se percibirán a largo plazo. Las industrias en la región también logran generar un impacto ambiental negativo que se debe tener en cuenta, Caloto cuenta con 66 empresas ubicadas en parques industriales que generan afectaciones al medio ambiente, dentro de este sector se encuentra Tecnilavadoras, hace parte de un grupo de compañías que producen desechos no biodegradables, como la viruta de soldadura, residuos de cables, masillas y liberación de gases CFC. Este sector industrial aporta contaminación del aire del municipio debido a la emisión de gases CFC que aunque son niveles mínimos se logran generar en esta empresas, esta situación hace parte de los efectos al medio ambiente mapeados en la compañía que detallamos a continuación ya que dentro del desarrollo de sus actividades encontramos el mantenimiento de aires

acondicionados, neveras y diversos electrodomésticos que por su composición requieren el cambio de los gases y que de forma no controlada pueden llegar al ambiente. Se tiene el registro que las aguas que se generan en los procesos productivos de esta empresa deben llevar el manejo correspondiente a la normatividad del país, debido a los diferentes componentes con los que se pueda mezclar logran contaminar los afluentes en donde son vertidos generando daños, que pueden ser identificados y multados por las autoridades pertinentes. Lo recomendable es seguir las normas establecidos para el campo económico en que se encuentra la empresa Tecnilavadoras para así evitar impactos ambientales que pueda perjudicar la imagen de la empresa frente a sus clientes.

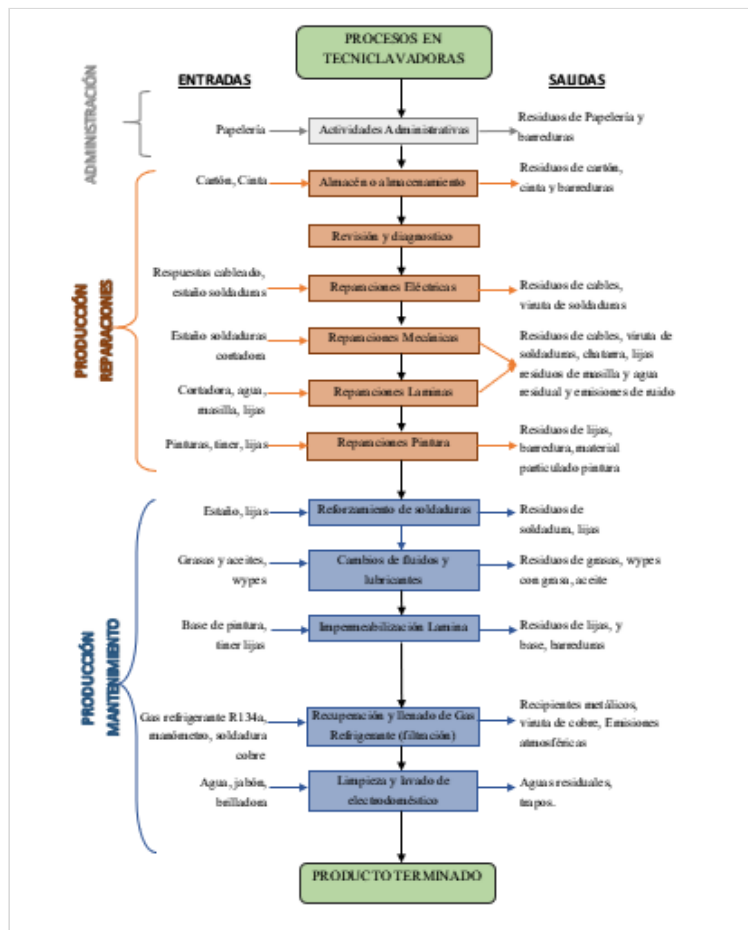
ZULAY GIL 13 DE MAYO DE 2021 21:08

TECNICLAVADORAS acorde a la Ley 590 de 2020 es una PYMES clasificada en microempresa, se encuentra ubicada en el casco urbano del municipio de Caloto del departamento del Cauca, al suroccidente colombiano. La infraestructura de la empresa funciona en una bodega de aproximadamente 150 metros cuadrados en un segundo piso, espacio en el trabajan 5 personas distribuidos en el área de administración como en el área de producción, desempeñando actividades como técnicos de reparación y atención al cliente y ventas. La empresa acorde Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas (CIU) establecida para Colombia, se identifica con código CIU No 9529 denominado: "Mantenimiento y reparación de otros efectos personales y enseres domésticos".}La empresa se dedica a prestar el servicio de mantenimiento y reparación de electrodomésticos de línea blanca para el hogar como también a nivel industrial, desde hace más de diez (10) años. Los equipos de línea blanca que maneja la empresa se catalogan como: aires acondicionados, neveras, lavadoras domesticas e industriales y cuartos fríos. Dentro de la empresa las actividades que se desarrollan se componen de diferentes servicios como: mantenimiento y reparación de los electrodomésticos mencionados, en donde se realizan por personal técnico en electricidad, actividades como: reparación de láminas, pintura de los electrodomésticos, reparaciones mecánicas o de funcionamiento, mantenimientos, revisiones, venta y cambio de repuestos y reparaciones de componente eléctricos de los electrodomésticos, todo lo anterior, con el fin de garantizar el correcto funcionamiento y continuidad de la vida útil de los electrodomésticos que se reciben en la empresa. Acorde a lo anterior, es claro que dicha actividad productiva realiza en cierta medida la transformación de las condiciones de los equipo de ingresan para su reparación o mantenimiento, situación que como toda actividad en general, ocasiona impactos ambientales, para este caso en particular cada actividad relacionada anteriormente genera un impacto negativo sea por la generación de vertimiento, residuos sólidos peligrosos y ordinarios entre otros, los que deben ser manejos y tratados en el marco de la normatividad ambiental con el fin de prevenir daños e impactos al medio ambiente y la salud de la población, situación que los encargados de la Empresa TECNICLAVADORAS comprenden y por ende realizan una clasificación de residuos sólidos, reciclaje de residuos, y disposición final adecuada de los mismos.

Diagrama de flujo

ZULAY GIL 17 DE MAYO DE 2021 02:08

Diagrama 1. Procesos en Tecnilavadoras



ACTIVIDAD/PROCESO	ASPECTO(S) AMBIENTAL(ES) IDENTIFICADOS	IMPACTO(S) AMBIENTAL(ES) IDENTIFICADOS
Actividades Administrativas	Generación de residuos sólidos ordinarios y reciclables	Impacto Negativo: Contaminación del componente aire, suelo y agua.
Gestión del almacén	Generación de residuos sólidos ordinarios y reciclables	Impacto Negativo: Contaminación del componente aire, suelo y agua.
Revisión y Diagnostico	No se genera residuos solidos	No hay impacto
Reparaciones eléctricas	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos, generación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).
Reparaciones mecánicas	Generación de polvos metálicos	Impacto negativo: Emisión de partículas contaminantes
Reparaciones de lamina	Generación de residuos sólidos metálicos: limaduras metálicas, Ruido	Impacto negativo: Contaminación de suelos, agua y aire
Reparación de Pintura	Vertido de Aguas Residuales con disolventes, pinturas, decapantes, barnices	Impacto negativo: Contaminación del agua, suelo, agotamiento de recursos
Reforzamiento con soldaduras	Generación de residuos sólidos (virutas)	Impacto negativo: Contaminación del agua, suelo, agotamiento de recursos
Cambios de fluidos y lubricantes	Generación de vertimiento compuestos con aceites, grasas.	Impacto negativo: Contaminación del agua, suelo.
Impermeabilización de lamina	Generación de material particulado	Impacto negativo: Contaminación al recurso aire
Recuperación y llenado de Gas Refrigerante (filtración)	Generación de residuos sólidos, y emisiones de gases a la atmosfera	Impacto negativo: Contaminación al suelo y aire
Lavado y limpieza de equipos.	Consumo de agua, generación de vertimiento y residuos solidos	Impacto negativo: Agotamiento de recurso hídrico, contaminación al componente agua y suelo.
Almacenamiento de producto terminado	Generación de residuos sólidos reciclables	Impacto Negativo: Contaminación del componente aire, suelo y agua.

Revisión Ambiental Inicial (RAI) TECNCLAVADORAS

ZULAY GIL 13 DE MAYO DE 2021 20:42

La RAI elaborada en la empresa TECNCLAVADORAS se abordó teniendo en cuenta el "Diagrama De Análisis De Ciclo De Vida" relacionado anteriormente, y acorde a la visita realizada al lugar, se determinó desarrollarlo en tres aspectos esenciales, a saber: residuos sólidos en general, vertimientos y emisiones a la atmosfera. Para el caso de los residuos sólidos, estos se generan en casi todas las empresas y se presentan en casi todas las salidas de los procesos o actividades identificadas, las que requieren de retroalimentación empresarial, ya que en muchas ocasiones no hay conciencia del uso o manejo adecuado de este residuo acorde a sus características dentro de la empresa. Por otra parte, los vertimientos también son salidas que diferentes procesos cuyo compuesto principal es agua en muchas ocasiones con condiciones fisicoquímicas anormales que en su mayoría acorde a la normatividad ambiental deben ser tratadas con el fin de regresar en las mejores condiciones dicho vertimiento acorde a los parámetros establecidos por la norma según la actividad. En cuanto a las emisiones atmosféricas y la generación de ruido y el uso de gases refrigerante es otro aspecto con un nivel de importancia similar a los dos anteriormente mencionados ya que, para el caso en particular, al revisar el desarrollo de sus actividades mediante el presente caso de estudio se evidencia que afecta en cierta medida la calidad del aire por la presencia de materiales particulados en el mismo. Finalmente, se considera en este RAI la legislación ambiental vigente como un elemento transversal que debe estar en seguimiento constante, ya que esta con el desarrollo de nuevas políticas y condiciones ambientales del entorno presenta cambios constantes con el fin de contra arrear los impactos ambientales que produce la sociedad día a día.

Tabla 2: Revisión Ambiental General (RAI) TECNCLAVADORAS

Aspectos e impactos ambientales

ZULAY GIL 13 DE MAYO DE 2021 16:16

Tabla 1. Matriz de los Aspectos e Impactos Ambiental TECNCLAVADORAS SA

MATRIZ DE NORMATIVIDAD LEGAL TECNICLAVADORAS		
Actividad / etapa	Normatividad y artículos	Aspectos técnicos y administrativos que debe realizar la empresa para cumplir la norma
	sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones"	
Almacenamiento de producto terminado	Decreto 113 de 2002 "Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 432 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1995 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos". Decreto 1077/2015- Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, ciudad y territorio Artículo 2.3.2.2.1.6 Prestación servicio de aseo	Aplicar y dar cumplimiento a las disposiciones generales como generadores de residuos sólidos, aspecto legal que aplica en todas las actividades de la empresa donde se generan residuos sólidos. Cumplimiento del TITULO III, De Los Usuarios Del Servicio De Aseo, De los derechos y deberes de los usuarios. Este aspecto normativo aplica para todos los procesos en los cuales se generan residuos sólidos ordinarios: ARTICULO 2.3.2.2.1.6 RESPONSABILIDAD EN EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS La responsabilidad por los impactos generados por las actividades del servicio público de aseo, incluido el aprovechamiento, recaerá en la persona prestadora a partir del momento en que debe efectuar la recolección, la cual deberá cumplir con las disposiciones del presente capítulo y demás normatividad vigente. PARAGRAFO Cuando se realice la comercialización de residuos sólidos aprovechables, la responsabilidad por los impactos causados será del agente económico que ejecute la actividad.

Alcance

ZULAY GIL 13 DE MAYO DE 2021 21:10

El Sistema de Gestión Ambiental de TECNICLAVADORAS, es conforme a los requisitos de la norma ISO 14001:2015 para el servicio en Mantenimiento y reparación de lavadores y todo lo relacionado con refrigeración (neveras, congeladores, aires acondicionados, y otros similar), así como de las actividades relacionadas con éstas. El personal que está implicado en el desarrollo del proyecto involucra al personal del taller mecánico, técnicos y parte administrativa, estableciendo la planeación del proyecto en base a sus aspectos ambientales, estableciendo la adquisición de compromisos, de evaluación, seguimiento, mejoramiento y control. El alcance de TECNICLAVADORAS debe puntualizarse en buenas prácticas ambientales a nivel a nivel productivo, prevención y control de impactos generados así como de la evaluación de estos, involucrando a clientes y proveedores todo con el fin de contrarrestar los impactos generados en cada uno de los procesos, buscando de manera integral la adopción de la NTC ISO 14001:2015 mediante la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental el cual busca que la empresa contribuya a la conservación del medio ambiente en todas sus etapas productivas.

ZULAY GIL 13 DE MAYO DE 2021 21:37

Mision

Prestar a nuestros clientes un servicio eficaz y eficiente, garantizamos nuestra fiabilidad siguiendo los más altos estándares de calidad. Nuestro compromiso es mantenernos a la vanguardia de la tecnología y satisfacer a nuestros clientes con excelencia, respetando los lineamientos normatividad ambiental vigente.

ZULAY GIL 13 DE MAYO DE 2021 21:12

Vision

Ser la empresa de servicios de reparación, mantenimiento de lavadoras y equipos de refrigeración número uno del departamento, obteniendo clientes satisfechos dentro del mercado, y proveer a nuestros clientes el servicio más rápido y eficiente con productos y procesos amigables con nuestro medio ambiente.

ZULAY GIL 13 DE MAYO DE 2021 21:11

Política Ambiental

La empresa maneja una política ambiental que consta de 3 bases que son:

- o El cumplimiento
- o La mejora
- o El reciclaje

El cumplimiento nos representa un factor que influye en nuestros clientes debido a que sin ellos no podríamos desarrollar las actividades generando siempre la confianza necesaria para seguir en el campo laboral. La mejora de nuestras actividades y servicios están en una constante evolución siempre buscando la eficiencia, esto en temas ambientales, organizacionales y administración de los recursos. El Reciclaje de toda aquella herramienta, repuesto, fluidos o gases se tratan de tal forman que se tenga el mayor aprovechamiento no solo como parte del negocio si no como aporte ambiental.

Programas ambientales

ZULAY GIL 13 DE MAYO DE 2021 20:46

A continuación, se relacionan los programas que permitan la toma de acciones de mejora continua en la empresa:

ZULAY GIL 13 DE MAYO DE 2021 21:19

Programa de uso eficiente y ahorro del agua Tecniclavadoras

Objetivo General

Formular e implementar el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua para TECNICLAVADORAS, Ciudad Caloto departamento del Cauca, mediante acciones, recursos humanos y económicos encaminados a la preservación del recurso hídrico, estipulado en Resolución 1257 del 10 de julio de 2018 y con los términos de referencia "Para La Formulación Del Programa De Uso Eficiente Y Ahorro De Agua En La Mediana Y/O Gran Industria.

Objetivos Específicos

1. Realizar un diagnóstico y evaluación de la situación actual de cada uno de las actividades y/o etapas para el mantenimiento y reparación de lavadores y todo lo relacionado con refrigeración (Neveras, congeladores, aires acondicionados, y otros similar).
2. Establecer el cronograma de actividades y programación de los procesos de prevención, mitigación y compensación de las estructuras correspondientes a las actividades relacionadas con el uso del recurso hídrico.

Responsable

El control y seguimiento al Programa de Ahorro Eficiente del Agua se realizará junto con los responsables de la ejecución del proyecto y la autoridad Ambiental competente, a través de las siguientes acciones

- Seguimiento de los proyectos y programas propuestas.
- Evaluación de los indicadores

Recursos

La empresa deberá asegurar los recursos técnicos y financieros necesarios para la ejecución del Plan de Acción validado y para ello se debe contar con:

Recurso Humano

El recurso humano requerido para el funcionamiento del programa está constituido principalmente por técnicos o trabajadores de TECNILAVADORAS, como apoyo del sistema el grupo de mantenimiento, y para la implementación del programa de ahorro y uso eficiente del agua, pues sin su participación no es posible alcanzar los objetivos y metas propuestas en el presente programa.

Recursos de Infraestructura

Los recursos de infraestructura para el programa de ahorro y uso eficiente del agua, están representados por las mejoras que se haga a las acometidas hidráulicas de la entidad, la adquisición de equipos ahorradores y de bajo consumo.

Tabla 6: Calculo de indicadores

INDICADOR	FORMULA	META	FRECUENCIA	TIPO DE INDICADOR
Consumo de agua	$\left(\frac{\text{Consumo del periodo actual (m}^3\text{)}}{\text{Numero de personas} \cdot \left(\frac{\text{consumo del periodo anterior (m}^3\text{)}}{\text{numero de personas}} \right) - 1} \right) \cdot 100$	Disminuir el 3% el consumo de agua con relación al segundo semestre de 2021	Mensual	Eficiencia
Consumo de agua per cápita	$\left(\frac{\text{Consumo en (m}^3\text{) del periodo}}{\text{Numero de trabajadores}} \right) \cdot 100$	Disminuir el 3% el consumo de agua con relación al segundo semestre de 2021	Mensual	Eficiencia

ZULAY GIL 13 DE MAYO DE 2021 21:19

Programa de manejo de residuos peligrosos

Objetivo General

Formular e implementar el Programa de manejo de residuos peligrosos para TECNILAVADORAS, documentando el manejo de residuos peligrosos que se pueden ser generados en las actividades y etapas de la empresa, con el fin de mitigar y prevenir impactos negativos sobre el medio ambiente y sobre la salud de las personas involucradas en las actividades.

Objetivos Específicos

1. Cumplir con la normatividad ambiental vigente.
2. Eliminar o minimizar los impactos generados por los desechos sólidos en el medio ambiente y la salud de la población.
3. Reducir los costos asociados con el manejo de los desechos sólidos y la protección al medio ambiente, incentivando a los trabajadores a desarrollar innovaciones para reducir la generación de los desechos e implementar una adecuada disposición final.

Responsable

El control y seguimiento al Programa de manejo de residuos peligrosos, se realizará junto con los responsables de la ejecución del proyecto y la autoridad Ambiental competente, a través de las siguientes acciones

-Estructuración de zonas de acopio de residuos peligrosos, de acuerdo a la normativa legal vigente establecida.

-Manejo de residuos peligrosos, por medio de canecas o dispositivos de acuerdo la normativa legal vigente establecida

- Evaluación de los indicadores

Recursos

La empresa deberá asegurar los recursos técnicos y financieros necesarios para la ejecución del Plan de Acción validado y para ello se debe contar con:

Recurso Humano

El recurso humano requerido para el funcionamiento del programa está constituido principalmente por técnicos o trabajadores de TECNILAVADORAS, como apoyo del sistema el grupo de mantenimiento, y para la implementación del programa de manejo de residuos peligrosos, pues sin su participación no es posible alcanzar los objetivos y metas propuestas en el presente programa.

Recursos de Infraestructura

Los recursos de infraestructura para el programa de ahorro y uso eficiente del agua, están representados por las mejoras que se haga a las infraestructuras pertinentes como las zonas de acopio y disposición final de estos residuos peligrosos.

Tabla 7 calculo de indicadores

INDICADOR	FORMULA	META	FRECUENCIA	TIPO DE INDICADOR
Residuos peligrosos generados	$\left(\frac{\text{Generacion de residuos peligrosos generados en 1 semana} \cdot \text{numero de dias habiles en un semestre}}{\text{Numero de personas}} \right)$	Disminuir el 4% de volumen generado con relación al segundo semestre de 2021	Semestral	Eficiencia

ZULAY GIL 13 DE MAYO DE 2021 21:19

Programa la gestión integral de los Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)

Objetivos

Determinar las estrategias que se debe tener en el taller Tecniclavadoras para el manejo de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

Objetivos específicos.

1. Establecer los tipos de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos que se generan en el taller Tecniclavadoras y el tiempo que se conserva.
2. Generar las estrategias más adecuadas en temas ambientales y económicos sobre los residuos del taller Tecniclavadoras.
3. Revisar el manejo que se le da a los residuos que se generan durante las operaciones que se realizan en el taller.

Responsables

El seguimiento, el manejo y la disposición final de los RAEE, es un tema que debe ser responsabilidad de toda la cadena de operación del taller desde la alta gerencia hacia los operadores, ya que cada uno de ellos influye en unas de las etapas que estos residuos están

en el taller.

Tabla 8 calculo de indicadores

Categoría	Características	Actividad	Tiempo	Indicador de cumplimiento
Grandes electrodomésticos	Lavadoras, secadoras, neveras, refrigeradores, equipos de aire acondicionado y calefacción, ventiladores, cocinas, hornos eléctricos, hornos microondas, etc.	Reparaciones eléctricas	2 a 5 días	Eficiencia
		Almacenamiento de producto	6 meses a 1 año	

Conclusiones

ZULAY GIL 13 DE MAYO DE 2021 21:02

- Durante la ejecución de la Revisión Ambiental Inicial (RAI) se obtuvo información de primera mano de todas las áreas de la empresa, la información fue recolectada mediante la interacción con todo el personal que labora tanto en las actividades admirativas como productivas, lo que permitió obtener un reconocimiento completo de la actividad empresarial.
- La aplicación de la normatividad legal ambiental por parte de TECNICLAVADORAS debe hacerse de forma conjunta con el compromiso de todos los trabajadores de la empresa, principalmente con los representantes de la misma para garantizar un mejoramiento de la calidad ambiental en el desarrollo de sus actividades.
- La empresa TECNICLAVADORAS al ser una pequeña generadora de residuos sólidos ordinarios y peligrosos, como también de vertimientos y emisiones atmosféricas, debe cumplir con los requisitos legales establecidos en el Decreto 4741 de 2005, 3930 de 2010, 1713 de 2002, el 948 de 1995 y el Decreto 1076 de 2015 en donde se encuentra copilada la normatividad ambiental con vigencias al año 2015.
- A pesar de que la empresa no cuenta con un Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos se pudo evidenciar que existe compromiso por parte de sus trabajadores y dueños, ya que realizan actividades enfocadas a la clasificación de los residuos generados tanto de los reciclable como lo ordinario y peligroso, buscando dar un manejo adecuado de los mismo en sus actividades diarias.

Recomendaciones

ZULAY GIL 13 DE MAYO DE 2021 21:03

- Se hace necesario que la empresa elabore y desarrolle un Plan de Acción Ambiental de forma conjunta con el dueño de la misma, ya que ellos deben ser referentes en la ejecución de las actividades establecidas en él.
- Se hace necesario establecer un Programa de Manejo integral de residuos sólidos ordinarios y peligrosos con el fin de fortalecer la gestión integral de los residuos que se generan en la organización y a su vez cumplir con las exigencias de norma establecidas para los pequeños generados de estos residuos.
- Se recomienda realizar y aplicar un Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA) con el fin de garantizar el consumo sostenible del recurso hídrico bajo los principios del ahorro y la eficiencia, dicho programa debe ser desarrollado en el marco de la Ley 373 de 1997. Se recomienda hacer acercamiento ante la autoridad ambiental regional con el fin de realizar el registro de pequeños generadores de residuos peligrosos en las plataformas dispuestas por ellos.

Referencias

ZULAY GIL 17 DE MAYO DE 2021 02:35

Alcaldía Municipal de Caloto, mayo 2021, Gov.co, consultado de, <https://www.caloto-cauca.gov.co/Paginas/default.aspx>

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (Icontec). Sistemas de Administración Ambiental. Especificaciones con Guía para Uso. Bogotá. Icontec. 1996, 22 p. (NTC ISO 14001).

INSTRUCCIONES DESARROLLO ESTUDIO DE CASO ESPECIFICO UNAD-DIPLOMADO HSEQ 2019.1.pdf

Sánchez, E. y Herrera, C. 1994. Contaminación Atmosférica. En Sánchez, E. y Uribe, E. La Contaminación Industrial en Colombia. DNP. PNUD. Bogotá.
