



**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**

**FORMULACIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN A
PARTIR DEL DIAGNÓSTICO DEL PROGRAMA
DE GESTIÓN DEL RIESGO QUÍMICO DEL
GRUPO EMPRESARIAL SIMEX, SOINCO Y
PLASTINOVO.**

Autor

Sandra Katherine Bustamante Mesa

Universidad de Antioquia
Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Química
Medellín, Colombia

2021



FORMULACIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN A PARTIR DEL DIAGNÓSTICO DEL
PROGRAMA DE GESTIÓN DEL RIESGO QUÍMICO DEL GRUPO EMPRESARIAL
SIMEX, SOINCO Y PLASTINOVO.

Sandra Katherine Bustamante Mesa

Informe de práctica como requisito para optar al título de:
Ingeniera Química

Asesores (a):
Daniel Bermúdez, Ingeniero Ambiental
Juan Miguel Marín, Ingeniero químico

Universidad de Antioquia
Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Química
Medellín, Colombia
2021

Contenido

| | |
|--|----|
| 1. Resumen | 4 |
| 2. Introducción | 4 |
| 3. Objetivos | 5 |
| 3.1 Objetivo general | 5 |
| 3.2 Objetivos específicos..... | 6 |
| 4. Marco Teórico | 6 |
| 4.1 Marco legal aplicable a sustancias químicas..... | 6 |
| 4.1.1. Decreto 1496 de 2018 | 10 |
| 4.2 Sistemas de clasificación e identificación de peligros relacionados con riesgo químico. | 13 |
| 4.2.1. Libro Naranja (Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas) | 14 |
| 4.2.2. National Fire Protection Association (NFPA) | 20 |
| 4.2.3. Libro Púrpura (Sistema globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos) (SGA) | 21 |
| 4.3 Diagnósticos y planes de acción..... | 29 |
| 4.3.1. Diagnóstico..... | 29 |
| 4.3.2. Plan de acción..... | 30 |
| 4.3.3. Metodología PHVA..... | 31 |
| 5. Metodología | 32 |
| 5.1 Diagnóstico del Programa de Gestión del Riesgo Químico en el grupo empresarial SIMEX, SOINCO y PLASTINOVO. | 34 |
| 5.1.1. Fortalezas y oportunidades de mejora del Programa de Gestión del Riesgo Químico..... | 38 |
| 5.2 Planes de acción para el cierre de brechas y la mejora del Programa de Gestión del Riesgo Químico de las empresas del grupo empresarial SIMEX, SOINCO y PLASTINOVO, en base al diagnóstico realizado en cada una de ellas..... | 38 |
| 6. Resultados y análisis | 41 |
| 6.1 Diagnóstico e informe. | 41 |
| 6.1.1. Informe del diagnóstico realizado | 41 |
| 6.2 Plan de acción..... | 55 |
| 7. Conclusiones, comentarios y recomendaciones | 55 |
| 8. Bibliografía..... | 57 |
| 9. Anexos..... | 59 |

1. Resumen

El decreto 1496 de 2018 establece la adopción del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química, a partir de este decreto todas las empresas que usen productos químicos en su lugar de trabajo, los transporten, almacenen o produzcan deben de hacer uso de este sistema y acatar las demás medidas que se encuentran en este decreto. En el grupo empresarial SIMEX, SOINCO Y PLASTINOVO este sistema se comenzó a implementar en el año 2018 y se creó el Programa de Gestión de Riesgo Químico, el cual busca gestionar de manera segura y eficiente las sustancias químicas dentro del grupo empresarial. Este programa se ha mejorado constantemente, sin embargo no se le hizo un seguimiento constante a las actividades que se debían realizar para lograr cumplir con los estándares dictados en el anterior decreto; es por esto que se generó la necesidad de realizar un diagnóstico a cada una de las tres empresas del grupo empresarial para conocer el estado en el cual se encontraba el programa respecto a las disposiciones dictadas, encontrando un cumplimiento del 68% en SIMEX, 50% en PLASTINOVO y 57% en SOINCO, además de identificar fortalezas y debilidades en dicho programa, y a partir de éste se realizó un plan de acción para cada empresa que busca cerrar las brechas encontradas entre el estado en el que debería estar el programa de gestión de riesgo químico y el estado en el cual se encontró, se propusieron 35 acciones en el plan de SIMEX, 36 en el de PLASTINOVO y 36 en el de SOINCO, además de que se propusieron acciones de mejora para tener un programa fuerte y sólido.

2. Introducción

En el mundo laboral, todas las empresas hacen uso de sustancias químicas, consciente o inconscientemente; por ejemplo, desengrasantes de uso industrial, plaguicidas químicos, combustible para la operación de maquinaria, aceites lubricantes, etc. Muchas de estas sustancias pasan desapercibidas y se omiten los riesgos y peligros que pueden ocasionar, generando accidentes o enfermedades que pueden ser prevenidos con una adecuada gestión del riesgo químico que presentan las sustancias químicas. La gestión del riesgo químico en las empresas busca precisamente identificar y clasificar las sustancias utilizadas en cada área de la organización para lograr conocer, corregir y prevenir los riesgos físicos, para la salud o el medio ambiente que estas sustancias puedan generar a corto, mediano o largo plazo. Es importante que el programa de gestión del riesgo químico en las organizaciones esté en constante actualización y proceso de mejoramiento,

incluyendo capacitaciones a todo el personal y una constante actualización de la información recolectada de las sustancias presentes. Para lograr mantener una información útil y unificada, se debe conocer la legislación vigente que rige los procedimientos de manejo y gestión de sustancias químicas en el lugar de trabajo donde se involucre la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento, uso y disposición de sustancias químicas. En Colombia existe legislación respecto las sustancias químicas en el lugar de trabajo, uno de esos documentos es el decreto 1496 del 6 de agosto de 2018, el cual regula la identificación y clasificación de los productos químicos, adoptando el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) y establece las disposiciones para tal fin.

El grupo empresarial SIMEX, SOINCO y PLASTINOVO dedica su actividad comercial a la producción de empaques plásticos para el sector cosmético, fragancias y cuidado personal, donde el proceso inicia con el diseño del producto hasta su fabricación final en grandes y medianas cantidades (SIMEX S.A.S, s.f.). Durante la transformación de los productos, acabados finales, fabricación y mantenimiento de equipos y moldes, desinfección y procesos de limpieza, es inevitable el uso de sustancias químicas, con lo cual se generan riesgos y peligros en el área de trabajo. El programa de gestión del riesgo químico se viene implementando en el grupo empresarial desde hace aproximadamente 3 años, bajo el decreto 1496 del 6 de agosto de 2018. Actualmente es necesario el desarrollo de un diagnóstico para identificar el estado de cumplimiento del grupo empresarial respecto a lo estipulado en la ley sobre la identificación, clasificación y etiquetado de sustancias químicas, buscando oportunidades de mejora y acciones correctivas a los hallazgos encontrados a partir de este diagnóstico y la creación de un plan de acción que permita lograr un pleno cumplimiento de las disposiciones establecidas en el decreto mencionado, asegurando un adecuado control de los riesgos y peligros de las sustancias químicas presentes en la organización respecto a la comunicación e identificación de estos mismos.

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Formular un plan de acción a partir del diagnóstico del programa de gestión del riesgo químico en el grupo empresarial SIMEX, SOINCO y PLASTINOVO, con el fin de generar mejoras continuas en el sistema conociendo su estado actual.

3.2 Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico del programa de gestión de riesgo químico en el grupo empresarial SIMEX, SOINCO y PLASTINOVO
- Identificar las oportunidades de mejora en el programa de gestión del riesgo químico en el grupo empresarial SIMEX, SOINCO y PLASTINOVO.
- Definir planes de acción que permitan la mejora continua del programa de gestión del riesgo químico en el grupo empresarial SIMEX, SOINCO y PLASTINOVO

4. Marco Teórico

Para realizar el diagnóstico del programa de gestión de riesgo químico del grupo empresarial SIMEX, SOINCO y PLASTINOVO, respecto al decreto 1496 de 2018, se abordan primero los conceptos teóricos necesarios para entender el contexto del proyecto, empezando por el marco legal aplicable a este tema, continuando con los sistemas de identificación e identificación de peligros relacionados a riesgo químico y finalizando con los temas relacionados a la realización de diagnósticos y planes de acción.

4.1 Marco legal aplicable a sustancias químicas

La legislación colombiana respecto al uso adecuado de sustancias químicas y prevención de riesgos y peligros comienza en 1979, con la ley 09 de 1979, por la cual se dictan medidas sanitarias y fue expedida por el Congreso de la República (Consejo Colombiano de Seguridad, 2021). A partir de este año, se han establecido diferentes leyes, decretos y resoluciones que buscan reglamentar la gestión del riesgo químico dentro del territorio nacional.

Para reglamentar este tema, se hace uso de diferentes mecanismos, teniendo en cuenta legislación nacional e internacional. Las normas internacionales son instrumentos normativos que buscan contribuir a la mejora de las condiciones laborales a nivel mundial y los principales utilizados por la OIT (Organización Internacional del Trabajo) son los convenios y las recomendaciones.

Los convenios son tratados internacionales que representan obligaciones en la legislación y en la práctica para los Estados que hacen parte de los organismos que establecen estas normas, políticas o programas de trabajo. Las recomendaciones tienen un carácter orientativo y pueden complementar los convenios, siendo de libre decisión de los Estados implementarlas o no. Algunos ejemplos de estos convenios y recomendaciones son: El convenio 170 de 1990 sobre productos químicos,

cuyo objetivo es proteger al trabajador durante todo el desarrollo de su actividad laboral en lo referente a la exposición que pueda tener frente a productos químicos, ya sea en su fase de producción, manipulación, almacenamiento, transporte, eliminación o tratamiento de los desechos de estos productos (Organización Internacional del Trabajo, 1990). Un punto clave de este convenio implica el establecimiento de sistemas y criterios específicos para la clasificación de todos los productos químicos, determinando los productos peligrosos y los riesgos que implican. También establece como requisito el uso de una etiqueta para la identificación de los productos químicos, la cual debe de ser comprensible para todos los trabajadores y el uso de fichas de datos de seguridad para productos químicos peligrosos, las cuales deben de ser suministradas a los trabajadores que tengan exposición a dicha sustancia. La Recomendación R177 de 1990 sobre productos químicos suministra lineamientos sobre la seguridad en la utilización de los productos químicos y que se deberán aplicar conjuntamente con el convenio 170 de 1990 (Organización Internacional del Trabajo, 1990).

También existen organizaciones subregionales, como la Comunidad Andina de Naciones (CAN), que buscan alcanzar un desarrollo integral, equilibrado y autónomo de los países pertenecientes mediante la integración andina, operando en Sudamérica y Latinoamérica, los países miembros son Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú; los países asociados son Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay y los países observadores son España y Marruecos (Comunidad Andina). Las normas comunitarias son la manera como se regulan los resultados obtenidos de la cooperación de los integrantes, y son las Decisiones y Resoluciones las que contienen sus particularidades. Por ejemplo, la Decisión 706 de 2008, "Armonización de legislaciones en materia de productos de higiene doméstica y productos absorbentes de higiene personal: Regulaciones sobre la producción, procesamiento, expendio, importación, almacenamiento y comercialización de los productos de higiene doméstica y productos absorbentes de higiene personal", busca regular los regímenes sanitarios, de control de calidad y vigilancia sanitaria con relación a la producción, procesamiento, envasado, expendio, importación, almacenamiento y comercialización de los productos de higiene doméstica y productos absorbentes de higiene personal (La Comisión de la Comunidad Andina, 2008); la Resolución 2075 de 2019 es otro ejemplo, en el cual se adopta el Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de uso Agrícola, este manual busca garantizar el cumplimiento de requisitos del ingrediente activo grado técnico y del producto formulado para asegurar la eficacia biológica del

producto y prevenir y minimizar riesgos a la salud y el ambiente (Secretaría General de la Comunidad Andina, 2019).

Además de las legislaciones internacionales, se presenta también desarrollo normativo en Colombia en materia de sustancias químicas desde diferentes enfoques y sectores. Para el sector trabajo tenemos específicamente legislación en los siguientes aspectos: 1) Prevención de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales (ATEL), 2) Higiene industrial, 3) Seguridad industrial, 4) Prevención de accidentes mayores, 5) Sustancias tóxicas, 6) Sustancias cancerígenas, 7) Sustancias causantes de enfermedades laborales. (Consejo Colombiano de Seguridad, 2021). Los tipos de actos administrativos utilizados para legislar este tema son: leyes, decretos y resoluciones. Mediante estos mismos, se acoge la normatividad internacional establecida por los diferentes organismos a los cuales pertenece el Estado Colombiano.

La Ley 55 de 1993 aprueba el “Convenio No. 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el trabajo”, mencionados anteriormente. Esta ley, entre otras disposiciones, dicta que todos los productos químicos deben de estar etiquetados, de una forma fácilmente comprensible para los trabajadores, señalando su clasificación, peligros y precauciones de seguridad que se requieran; se deben proporcionar fichas de datos de seguridad a todos los empleadores que utilicen sustancias químicas peligrosas, las cuales deben de tener información sobre identificación, proveedor, clasificación, peligrosidad, medidas de precaución y procedimientos de emergencia. Además, dicta las responsabilidades que deben de tener los proveedores, empleadores, trabajadores y Estados exportadores de sustancias químicas peligrosas respecto a estas mismas. (El Congreso de Colombia, 1993)

El Decreto 1496 de 2018, emitido por el Ministerio del Trabajo, adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y dicta otras disposiciones en materia de seguridad química. En este decreto se determinan los elementos que deben de ser contenidos en las etiquetas y fichas de datos de seguridad (FDS) de las sustancias químicas en la organización, todo esto conforme a las directrices presentes en el Sistema Globalmente Armonizado (SGA) versión 6 del 2015 (Ministerio del Trabajo, 2018).

El Ministerio del Trabajo publicó la Resolución 0773 el 7 de abril de 2021, por la cual se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para

la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química. En esta resolución se dan directrices específicas que complementan el Decreto 1496 de 2018. De igual forma, indica las fechas dentro de las cuales debe de aplicarse el SGA en los lugares de trabajo, siendo de 24 meses para sustancias químicas puras y diluciones y 36 meses para mezclas, a partir de la fecha de expedición mencionada. (Ministerio del Trabajo, 2021)

Además de los actos administrativos mencionados, también existen políticas públicas, las cuales son el curso de acción y decisión que toma el Estado con la finalidad de transformar o modificar una situación determinada, y dar respuesta a distintos sectores de la población, siendo así una plataforma de los planes, programas y proyectos dirigidos a resolver parte de la problemática existente. Dentro de las políticas públicas relacionadas con la gestión de productos químicos, riesgos y peligros asociados a productos químicos e industria química se encuentran las siguientes:

En Colombia se tiene el CONPES 3868, política de gestión del riesgo asociado al uso de sustancias químicas, la cual busca integrar de manera coherente los procesos de gestión de riesgo y las etapas del ciclo de vida de las sustancias químicas, buscando cubrir todos los problemas asociados al uso de sustancias químicas, tanto los efectos para la salud como para el medio ambiente, a través de la puesta en marcha de programas de gestión de sustancias químicas de uso industrial y prevención de accidentes mayores (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2016).

El Pacto por el crecimiento y para la generación de empleo del sector de químicos es otra política pública, la cual busca una reforma estructural para impulsar el sector de químicos, eliminando los obstáculos en el sector público y privado mediante compromisos generados en ambos sectores respecto a inversión, producción, innovación, exportaciones y empleo (Gobierno de Colombia, 2019).

El plan de acción nacional para la gestión de sustancias químicas en Colombia (2013-2020) ([Figura 1](#)), el cual traza las metas a cumplir en materia de gestión de sustancias químicas, reduciendo las problemáticas identificadas y señalando a las entidades del Estado responsables de asegurar su ejecución (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2013).

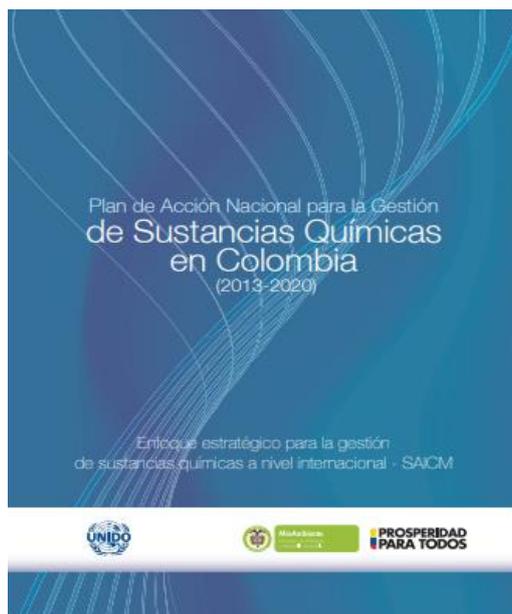


Figura 1. Portada del Plan de Acción Nacional para la Gestión de Sustancias Químicas en Colombia

Para finalizar con la parte de documentación legal respecto a las sustancias químicas, tenemos las Normas Técnicas Colombianas (NTC), las cuales son elaboradas por el ICONTEC (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación) el cual es el Organismo Nacional de Normalización de Colombia. Las normas técnicas son documentos que sirven para establecer criterios técnicos y de calidad de un producto, proceso o servicio con el objetivo de definir y describir métodos de muestreo, ensayo, inspección y auditoría, que permiten evaluar la conformidad de los requisitos de calidad, de uso o desempeño de productos, procesos o servicios. En lo relacionado a sustancias químicas, se identifican las normas técnicas colombianas para el transporte de mercancía peligrosa del Ministerio de transporte (Consejo Colombiano de Seguridad, 2021).

Teniendo en cuenta el objetivo del proyecto, enfocado en el decreto 1496 de 2018, profundizaremos más en el decreto mencionado

4.1.1. Decreto 1496 de 2018

Mediante este decreto, Colombia adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos de la Organización de las Naciones Unidas, sexta edición (2015).

Aplica para personas naturales y jurídicas, públicas o privadas en todas las actividades económicas en las que se desarrolle la extracción, producción, importación, almacenamiento, transporte, distribución, comercialización y los diferentes usos de productos químicos que tengan al menos una categoría de peligro de acuerdo con los criterios del SGA.

Están exceptuados de la aplicación de este sistema los productos farmacéuticos, los aditivos alimentarios, los cosméticos, los residuos de plaguicidas en los alimentos y los residuos peligrosos.

Mediante este documento se adoptan las definiciones establecidas en el SGA, de igual forma, la clasificación de peligros de los productos químicos se realizará con base en los lineamientos del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.

Las fichas de seguridad y las etiquetas deberán de contener los elementos definidos en el SGA y deben de estar etiquetados incluso si están destinados a un uso exclusivo en el lugar de trabajo. Se pueden utilizar otros elementos de comunicación de riesgos y peligros además de los mencionados anteriormente, siempre y cuando la información sea consistente entre los mecanismos utilizados.

En este decreto se dan a conocer las responsabilidades de los fabricantes, importadores y/o proveedores de sustancias químicas en lo relacionado al Sistema Globalmente Armonizado. Así mismo, determina las responsabilidades de los diferentes actores como Ministerio del Trabajo, Ministerio de Salud y Protección Social, Ministerio del Transporte, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, ARL's (Administradoras de Riesgos Laborales) , comercializadores, usuarios y empleadores respecto a este mismo tema y se comunican las disposiciones que deben de cumplir los productos químicos y plaguicidas químicos de uso agrícola respecto al SGA en los lugares de trabajo (Ministerio del Trabajo, 2018).

Para conocer a profundidad el contenido del decreto 1496 de 2018, ver alguno de los siguientes anexos: **Tabla A1.** Diagnóstico del programa de gestión de riesgo químico con referencia al decreto 1496 de 2018 en la empresa SIMEX S.A.S, **Tabla A2.** Diagnóstico del programa de gestión de riesgo químico con referencia al decreto 1496 de 2018 en la empresa PLASTINOVO y **Tabla A3.** Diagnóstico del programa de gestión de riesgo

químico con referencia al decreto 1496 de 2018 en la empresa SOINCO, en las cuales se encuentra el contenido del decreto artículo por artículo.

En la siguiente tabla ([Tabla 1](#). Relación de los estándares mínimos en SG-SST con el SGA) se dan a conocer las relaciones existentes entre los estándares mínimos de la resolución 0312 de 2019, por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Tabla 1. Relación de los estándares mínimos en SG-SST con el SGA (Consejo Colombiano de Seguridad, 2021)

| Estándar mínimo | Relación con el SGA |
|-----------------|--|
| 1.2.2 | Inducción y Reinducción en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST: Comunicación de riesgos químicos. |
| 2.7.1 | Matriz legal: Incluir la legislación aplicable con productos químicos. |
| 2.9.1 | Identificación, evaluación, para adquisición de productos químicos en el SG-SST. |
| 2.10.1 | Evaluación y selección de proveedores de productos químicos |
| 3.1.9 | Eliminación adecuada de residuos sólidos, líquidos o gaseosos. |
| 3.2.3 | Registro y análisis estadístico de accidentes y enfermedades laborales – Relación con productos químicos. |
| 4.1.1 | Metodología para la identificación de peligros y evaluación de riesgos |
| 4.1.3 | Identificación de sustancias catalogadas como carcinógenas o toxicidad aguda |
| 4.1.4 | Realización de mediciones ambientales, químicos, físicos y biológicos. |
| 4.2.1 | Implementación de medidas de prevención y control de peligros / riesgos identificados |
| 4.2.3 | Elaboración de procedimientos, instructivos, fichas, protocolos relacionados con manejo de químicos. |
| 4.2.4 | Realización de inspecciones a las instalaciones de almacenamiento de productos químicos |
| 4.2.6 | Uso de EPP, verificando el uso de contratistas y proveedores |
| 5.1.1 | Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias |
| 5.1.2 | Conformación de brigada de prevención, capacitada y dotada |
| 7.1.3 | Acciones de mejora con base en investigaciones de accidentes de trabajo y enfermedades laborales relacionadas con productos químicos |

En esta misma relación, es importante hacer mención del Artículo 33 de la Resolución 0312 de 2019: “Prevención de accidentes en industrias mayores”, el cual dicta que “las empresas fabricantes, importadoras, distribuidoras, comercializadoras y usuarios de productos químicos peligrosos, deberán de tener un programa con actividades, recursos, responsables, metas e indicadores para la prevención de accidentes en industrias mayores, con la respectiva clasificación y etiquetado de acuerdo con el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, observando todas sus obligaciones al respecto y dando cumplimiento a la Ley 320 de 1996, el Decreto 1496 de 2018 y demás normativa vigente sobre la materia”

4.2 Sistemas de clasificación e identificación de peligros relacionados con riesgo químico.

Para hablar de los sistemas de clasificación e identificación de peligros relacionados con riesgo químico, debemos conocer qué es un riesgo y un peligro y el objetivo por el cual se realiza la identificación y clasificación de estos.

Un riesgo es una combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por estos (Colmena ARL, 2020) .

Un peligro es una fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones. (Colmena ARL, 2020)

El objetivo de realizar esta identificación de riesgos y peligros es determinar los efectos que una sustancia química puede tener sobre la salud de las personas, el medio ambiente o las instalaciones, a corto, mediano o largo plazo durante su uso, almacenamiento, transporte, fabricación o disposición de esta sustancia.

Al conocer los riesgos y peligros se pueden establecer las medidas de prevención y protección necesarias para evitar que se materialicen los efectos dañinos de dichas sustancias.

Los peligros de los productos químicos se determinan cuando sus efectos son nocivos o pueden interferir con los procesos biológicos o ambientales, o dañar las instalaciones o alrededores de donde se encuentra. Se clasifican

en 3 categorías: Peligros físicos, peligros para la salud y peligros para el medio ambiente.

Para determinar si un material es peligroso, existen diferentes formas:

- **Naturaleza del lugar donde se utiliza:** Según el tipo de instalación, se puede prever el tipo de sustancia o material que se utiliza.
- **Forma del contenedor:** La forma de los contenedores o vehículos de transporte puede indicar la clase de material peligroso que contiene.
- **Peligrosidad:** Reconocimiento del peligro que lleva a identificar los riesgos inherentes a la sustancia peligrosa.
- **Marcas o placas en vehículos de transporte:** Las placas muestran la clase de peligro, al igual que los rótulos según la clasificación de las naciones unidas.
- **Marcas corporativas:** El comercializador, importador o fabricante del producto puede utilizar siglas, logotipos o dibujos propios con los cuales se identifican, conociendo la compañía se puede prever qué tipo de mercancía peligrosa manejan.
- **Sentidos:** Se puede reconocer un material peligroso por sus propiedades físicas, como lo son el color, el olor, gases y vapores visibles o el tipo de daño a la salud que causa como irritación a la piel, ojos y tracto respiratorio. En este apartado hay que prestar especial atención, ya que puede convertirse en parte del problema y no se recomienda para la identificación de riesgos y peligros. (Consejo Colombiano de Seguridad, 2021)

Un producto químico se clasifica cuando se le asigna una o más características de peligrosidad propias de los productos químicos, por lo cual se clasifican los riesgos que pueden tener y posteriormente se evalúa su importancia según diferentes criterios.

Existen varios sistemas para la identificación y clasificación de peligros

4.2.1. Libro Naranja (Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas)

Contiene las recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas establecidas por la Organización de las Naciones Unidas, en el cual se han tenido en cuenta los progresos registrados en el campo de la técnica, la aparición de sustancias y materiales nuevos, las exigencias de los modernos sistemas de transporte y la necesidad de velar por la seguridad de las personas, los bienes y el medio ambiente, en el transporte de mercancías peligrosas. Se encuentra reglamentado en Colombia según el decreto 1079 de 2015, consagrado en la Norma Técnica Colombiana (NTC) 1692.

Este documento clasifica las sustancias químicas peligrosas en 9 clases (Naciones Unidas, 2011):

- **Clase 1:** Explosivos
 - División 1.1: Sustancias y objetos que presentan un riesgo de explosión en masa.
 - División 1.2: Sustancias y objetos que presentan un riesgo de proyección sin riesgo de explosión en masa
 - División 1.3: Sustancias y objetos que presentan un riesgo de incendio y un riesgo menor de explosión o un riesgo menor de proyección, o ambos, pero no un riesgo de explosión en masa.
 - División 1.4: Sustancias y objetos que no presentan riesgo apreciable.
 - División 1.5: Sustancias muy insensibles que presentan un riesgo de explosión en masa
 - División 1.6: Objetos sumamente insensibles que no presentan riesgo de explosión en masa.

- **Clase 2:** Gases
 - División 2.1: Gases inflamables
 - División 2.2: Gases no inflamables, no tóxicos
 - División 2.3: Gases tóxicos

- **Clase 3:** Líquidos inflamables

- **Clase 4:** Sólidos inflamables; sustancias que pueden experimentar combustión espontánea, sustancias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables.
 - División 4.1: Sólidos inflamables, sustancias de reacción espontánea y sólidos explosivos insensibilizados.
 - División 4.2: Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

- División 4.3: Sustancias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables.
- **Clase 5:** Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos
 - División 5.1: Sustancias comburentes
 - División 5.2: Peróxidos orgánicos
- **Clase 6:** Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas
 - División 6.1: Sustancias tóxicas
 - División 6.2: Sustancias infecciosas
- **Clase 7:** Material radiactivo.
- **Clase 8:** Sustancias corrosivas.
- **Clase 9:** Sustancias y objetos peligrosos varios, incluidas las sustancias peligrosas para el medio ambiente.
(Naciones Unidas, 2011)

Los rótulos contemplados en la NTC 1692 para las categorías anteriores se presentan en las Figuras [2](#) a [10](#) :

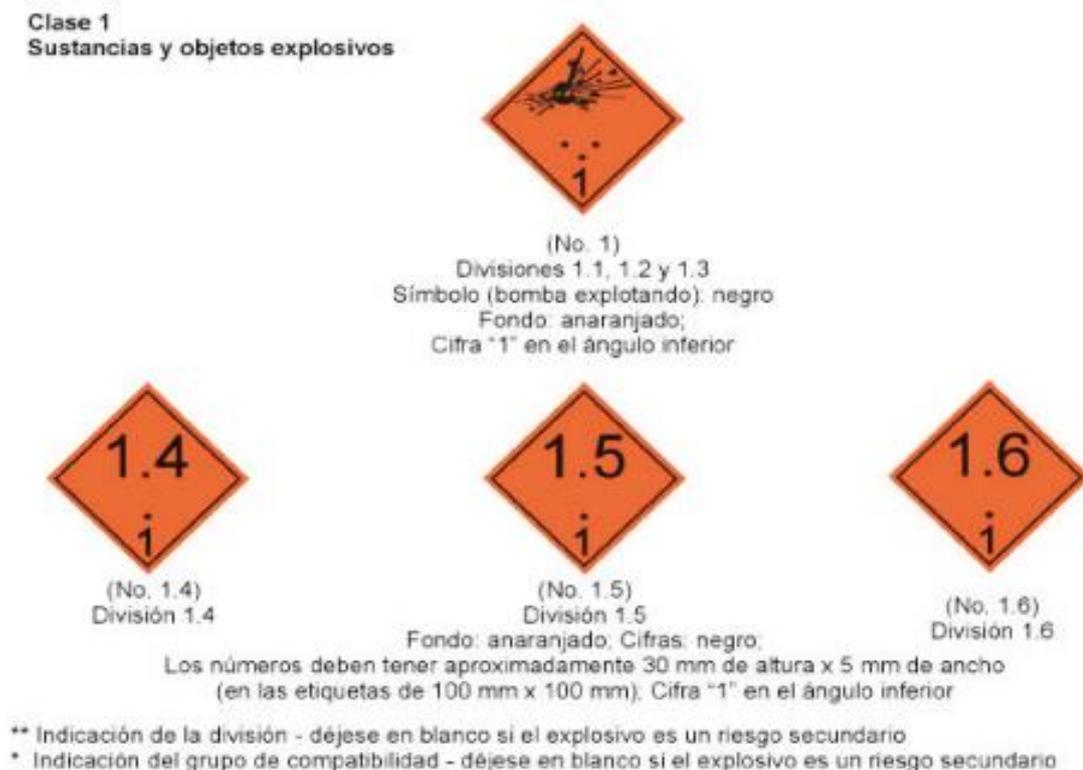


Figura 2. Pictogramas designados para la clase 1. Sustancias y objetos explosivos (ICONTEC, 2012)

**Clase 2
Gases**

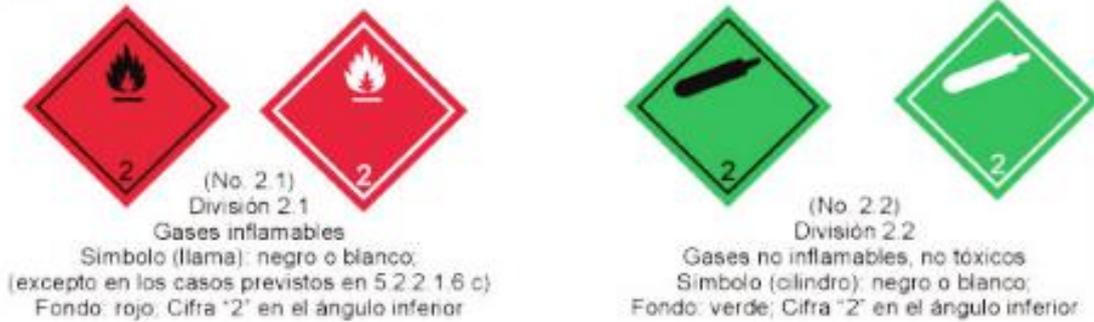


Figura 3. Pictogramas designados para la Clase 2. Gases (ICONTEC, 2012)

**Clase 3
Líquidos inflamables**



Figura 4. Pictogramas designados para la clase 3. Líquidos inflamables (ICONTEC, 2012)

Clase 4



Figura 5. Pictogramas designados para la clase 4. Sólidos inflamables; sustancias que pueden experimentar combustión espontánea, sustancias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables. (ICONTEC, 2012)



Figura 6. Pictogramas designados para la clase 5. Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos (ICONTEC, 2012)

Clase 6



Figura 7. Pictogramas designados a la categoría 6. Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas (ICONTEC, 2012)

**Clase 7
Material radioactivo**



(No. 7A)
Categoría I - Blanca
Simbolo (trébol esquematizado): negro
Fondo: blanco;
Texto (obligatorio): en negro
en la mitad inferior de la etiqueta:
'RADIOACTIVO'
'CONTENIDO ...'
'ACTIVIDAD ...'
La palabra 'Radioactivo' irá seguida de
una raya vertical roja;
Cifra '7' en el ángulo inferior



(No. 7B)
Categoría II - Amarilla
Simbolo (trébol): negro; Fondo: mitad superior amarilla con borde blanco, mitad inferior blanca
Texto (obligatorio): en negro en la mitad inferior de la etiqueta:
'RADIOACTIVO'
'CONTENIDO ...'
'ACTIVIDAD ...'
En un recuadro de líneas negras: 'Índice de transporte'
La palabra 'Radioactivo' irá seguida de:
dos rayas verticales rojas
tres rayas verticales rojas
Cifra '7' en el ángulo inferior



(No. 7E)
Material fisiónable de la clase 7
Fondo: blanco;
Texto (obligatorio): en negro en la mitad inferior de la etiqueta: 'FISIONABLE'
En un recuadro de líneas negras en la mitad inferior de la etiqueta:
'ÍNDICE DE SEGURIDAD CON RESPECTO A LA CRITICIDAD'
Cifra '7' en el ángulo inferior

Figura 8. Pictogramas designados a la categoría 7. Material radioactivo (ICONTEC, 2012)

**Clase 8
Sustancias corrosivas**



(No. 8)
Simbolo (líquidos goteando de dos tubos de ensayo sobre una mano y un metal): negro;
Fondo: blanco en la mitad superior y negro con borde blanco en la mitad inferior,
Cifra '8', en blanco, en el ángulo inferior

Figura 9. Pictogramas designados a la categoría 8. Sustancias corrosivas (ICONTEC, 2012)



Figura 10. Pictogramas designados a la categoría 9. Sustancias peligrosas varias (ICONTEC, 2012)

Estos pictogramas deben de ir en las paredes externas de todas las unidades de transporte de mercancía peligrosa, que comprende a los vehículos cisterna, vehículos de transporte de mercancías por carretera, vagones cisterna, vagones de mercancías, así como los contenedores de mercancía y las cisternas portátiles destinados al transporte multimodal, esto según la normativa de cantidades máximas a las cuales les aplique la rotulación. (ICONTEC, 2012)

4.2.2. National Fire Protection Association (NFPA)

Es una entidad internacional voluntaria que busca promover la protección y prevención contra incendios y es conocida por sus estándares, con los cuales recomienda prácticas seguras desarrolladas por personal experto en control de incendios.

La norma NFPA 704 es aquella que explica el diamante de materiales peligrosos, el cual es utilizado para comunicar los riesgos de los



Figura 11. Diamante de materiales peligrosos. NFPA 704 (Parque Arví, s.f.)

materiales químicos peligrosos. Posee criterios específicos de clasificación para cada material, dándole significados a los números colocados sobre cada color. El diamante es explicado en la [Figura 1.1](#):

4.2.3. Libro Púrpura (Sistema globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos) (SGA)

El Sistema Globalmente Armonizado es un documento generado por las Naciones Unidas (ONU), la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), comprende los criterios armonizados para clasificar sustancias y mezclas de acuerdo a sus peligros ambientales, físicos y para la salud y los elementos armonizados de comunicación de peligros, con requisitos sobre etiquetas y fichas de datos de seguridad. Abarca todos los productos químicos que presentan peligros y sus elementos de comunicación pueden variar dependiendo de la clase de producto o de la etapa de su ciclo de vida donde se encuentre. Se dirige a empresarios, los consumidores, trabajadores, transporte y los servicios que actúan en caso de una emergencia que involucre productos químicos peligrosos. El objetivo del SGA es identificar los peligros intrínsecos de las sustancias y mezclas y comunicar información sobre ellos. Los criterios para la clasificación han sido armonizados, con lo cual la comunicación de riesgos y peligros busca ser entendida y utilizada mundialmente (Naciones Unidas, 2015). Este documento es el resultado de más de 10 años de trabajo realizado por expertos de diferentes países, organizaciones internacionales y entidades interesadas, con experiencia en áreas desde toxicología hasta extinción de incendios. La primera edición se publicó en el año 2003 y se actualizan cada 2 años.

Algunas de las ventajas que conlleva la aplicación de este sistema son:

- Facilitación del comercio internacional
- Proporcionar un marco de referencia para países que no poseen sistema
- Reducir los ensayos de productos químicos
- Mejorar la protección de la salud humana, el medio ambiente y las instalaciones.

Este sistema de comunicación y clasificación de riesgos y peligros debe de incluirse como mínimo en los siguientes documentos o materiales:

- Fichas de datos de seguridad de productos químicos.
- Etiquetas de productos químicos.
- Tarjetas de emergencia de productos químicos.
- Embalajes usados para transporte terrestre.
- Recipientes pequeños y botellas usados en laboratorios.
- Recipientes de trasvase secundarios o terciarios.

Este documento define la forma cómo se deberían de comunicar los peligros, como la creación e implementación de la etiqueta, la ficha de datos de seguridad (FDS)

La etiqueta debe de contener como mínimo los siguientes elementos:

- Identificación del producto
Debe ser la misma utilizada en la Ficha de Datos de Seguridad (FDS). Debe contener su identidad química.
- Palabras de advertencia
Sirve para indicar la gravedad del peligro relacionado con el producto y alertar al lector sobre este. Las palabras empleadas son "peligro", la cual se utiliza para las categorías más graves, generalmente 1 y 2, y "atención", la cual se utiliza en las categorías menos graves.
- Indicación de peligro
Son las frases asignadas a una clase y categoría de peligro que describen la índole de este, para el producto peligroso. Estas frases están identificadas por un código que sirve para efectos de referencia
- Consejos de prudencia
Son frases que describen las medidas recomendadas para minimizar o prevenir efectos adversos que puede provocar la exposición a un producto o su inapropiada manipulación o almacenamiento. Estas frases tienen un código que sirve para efectos de referencia.
- Pictogramas de precaución

Es una composición gráfica que contiene un símbolo, así como otros elementos gráficos como un borde, motivo o color de fondo, que sirve para comunicar informaciones específicas.

- Identificación del proveedor
Debe de figurar el nombre, dirección y número de teléfono del fabricante o proveedor de la sustancia o mezcla.

(Naciones Unidas, 2015)

La ficha de datos de seguridad debe de contener como mínimo los siguientes elementos en el orden especificado:

1. Identificación del producto
 - a) Identificador SGA del producto
 - b) Otros medios de identificación
 - c) Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso
 - d) Datos del proveedor (nombre, dirección, teléfono, etc.)
 - e) Número de teléfono en caso de emergencia
2. Identificación del peligro o los peligros
 - a) Clasificación SGA de la sustancia/mezcla y cualquier información nacional o regional
 - b) Elementos de la etiqueta SGA, incluidos los consejos de prudencia y pictogramas
 - c) Otros peligros que no figuen en la clasificación (por ejemplo, peligro de explosión de partículas de polvo) o que no están cubiertos por el SGA
3. Composición/Información sobre los componentes

Sustancias:

- a) Identidad química
- b) Nombre común, sinónimos, etc.
- c) Número CAS y otros identificadores únicos
- d) Impurezas y aditivos estabilizadores que estén a su vez clasificados y que contribuyan a la clasificación de la sustancia

Mezclas:

La identidad química y la concentración o rangos de concentración de todos los componentes que sean peligrosos según los criterios del

SGA y que estén presentes en niveles superiores a sus valores de corte/límites de concentración.

En este apartado, es importante mencionar que las leyes y disposiciones sobre información comercial confidencial no obligan a la identificación de la sustancia o mezcla, pero sí a la comunicación de los riesgos y peligros asociados a esta.

4. Primeros auxilios

- a) Descripción de las medidas necesarias, desglosadas con arreglo a las diferentes vías de exposición, esto es, inhalación, contacto cutáneo y ocular e ingestión
- b) Síntomas/efectos más importantes, agudos y retardados
- c) Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y tratamiento especial requerido en caso necesario.

5. Medidas de lucha contra incendios

- a) Medios adecuados o no adecuados de extinción
- b) Peligros específicos de los productos químicos
- c) Equipo protector especial y precauciones especiales para los equipos de lucha contra incendios

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

- a) Precauciones individuales, equipos de protección y procedimientos de emergencia
- b) Precauciones medioambientales
- c) Métodos y materiales de aislamiento y limpieza

7. Manipulación y almacenamiento

- a) Precauciones para una manipulación segura
- b) Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualesquiera incompatibilidades

8. Controles de exposición/protección personal

- a) Parámetros de control: límites o valores de corte de exposición ocupacionales o biológicos
- b) Controles de ingeniería apropiados
- c) Medidas de protección individual, como equipos de protección personal

9. Propiedades físicas y químicas

Estado físico, color, olor, punto de fusión/punto de congelación, punto de ebullición o punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición, inflamabilidad, límites inferior y superior de explosión/ límite de inflamabilidad, punto de inflamación, temperatura de ignición espontánea, temperatura de descomposición, pH, viscosidad cinemática, solubilidad, coeficiente de reparto n-octanol/agua, presión de vapor, densidad y/o densidad relativa, densidad relativa de vapor, características de las partículas.

10. Estabilidad y reactividad

- a) Reactividad
- b) Estabilidad química
- c) Posibilidad de reacciones peligrosas
- d) Condiciones que deben de evitarse
- e) Materiales incompatibles
- f) Productos de descomposición peligrosos

11. Información toxicológica

Descripción concisa pero completa y comprensible de los diversos efectos toxicológicos para la salud y de los datos disponibles usados para identificar esos efectos, como:

- a) Información sobre las vías probables de exposición (inhalación, ingestión, contacto con la piel y los ojos)
- b) Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas
- c) Efectos inmediatos y retardados y también efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo
- d) Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda).

12. Información ecotoxicológica

- a) Ecotoxicidad (acuática y terrestre, cuando se disponga de información)
- b) Persistencia y degradabilidad;
- c) Potencial de bioacumulación;
- d) Movilidad en suelo;
- e) Otros efectos adversos;

13. Información relativa a la eliminación de los productos

Descripción de los residuos e información sobre la manera de manipularlos sin peligro y sus métodos de eliminación, incluida la eliminación de los recipientes contaminados.

14. Información relativa al transporte

- a) Número ONU
- b) Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas
- c) Clase(s) de peligros en el transporte
- d) Grupo de embalaje/envase, si se aplica
- e) Peligros para el medio ambiente
- f) Transporte a granel
- g) Precauciones especiales que ha de conocer o adoptar un usuario durante el transporte o traslado dentro o fuera de sus locales

15. Información sobre reglamentación

Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para el producto de que se trate

16. Otras informaciones (incluidas las relativas a la preparación y actualización de la FDS.

(Naciones Unidas, 2015)

Los peligros de las sustancias químicas se dividen en 3 categorías:

- o Peligros físicos
 - Explosivos
 - Gases inflamables
 - Aerosoles
 - Gases comburentes
 - Gases a presión
 - Líquidos inflamables
 - Sólidos inflamables
 - Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente (autorreactivas)
 - Líquidos pirofóricos
 - Sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo
 - Sustancias y mezclas que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables
 - Líquidos comburentes

- Sólidos comburentes
- Peróxidos orgánicos
- Sustancias y mezclas corrosivas para los metales
- Explosivos insensibilizados

Los pictogramas utilizados para los peligros físicos se presentan en la [Figura 12.](#):



Figura 12. Pictogramas utilizados para representar los peligros físicos (Naciones Unidas, 2015)

El uso de cada pictograma debe de ser verificado en el libro púrpura en cada sección de peligro, para conocer si el peligro referido si requiere de un pictograma para su identificación o no, y cuál sería el adecuado en caso de requerirlo.

- Peligros para la salud
 - Toxicidad aguda
 - Corrosión/irritación cutánea
 - Lesiones oculares graves/irritación ocular
 - Sensibilización respiratoria o cutánea
 - Mutagenicidad en células germinales
 - Carcinogenicidad
 - Toxicidad para la reproducción
 - Toxicidad específica de órganos diana (exposición única)
 - Toxicidad específica de órganos diana (exposiciones repetidas)
 - Peligro por aspiración

Los pictogramas utilizados para los peligros para la salud se presentan en la [Figura 13.](#):



Figura 13. Pictogramas utilizados para representar los peligros para la salud (Naciones Unidas, 2015)

El uso de cada pictograma debe de ser verificado en el libro púrpura en cada sección de peligro, para conocer sí el peligro referido sí requiere de un pictograma para su identificación o no, y cuál sería el adecuado en caso de requerirlo.

- o Peligros para el medio ambiente
 - Peligros para el medio ambiente acuático
 - Peligros para la capa de ozono

Los pictogramas utilizados para los peligros para el medio ambiente se presentan en la [Figura 14](#):



Figura 14. Pictogramas utilizados para representar los riesgos para el medio ambiente

El uso de cada pictograma debe de ser verificado en el libro púrpura en cada sección de peligro, para conocer sí el peligro referido sí requiere de un pictograma para su identificación o no, y cuál sería el adecuado en caso de requerirlo.

Las tablas de resumen de la clasificación y etiquetado para las sustancias químicas se encuentran en el SGA, Anexo 1. Allí se muestran todos los elementos necesarios para la etiqueta de los productos químicos respecto a riesgos y peligros. (Naciones Unidas, 2015)

4.3 Diagnósticos y planes de acción.

4.3.1. Diagnóstico

Es una herramienta que permite evaluar el comportamiento de un sistema de gestión. Es un punto de partida inicial para cualquier proceso de implementación y mejora y es de carácter obligatorio.

Su objetivo principal es cuantificar el estado del sistema de gestión respecto a estándares, identificando las áreas en las cuales se debe de realizar desarrollo y mejoras. Ayuda además a reconocer las fortalezas y oportunidades de mejora dentro del sistema de gestión. Es una radiografía del sistema de gestión respecto al grado de aplicación con la norma correspondiente (Departamento Administrativo de la Función Pública, 2006), en este caso el Decreto 1496 de 2018 del Ministerio de trabajo.

Para realizar un diagnóstico es necesario definir un plan de diagnóstico, el cual incluye la definición de los objetivos que se quieren alcanzar con este diagnóstico, alcance del diagnóstico, herramientas a emplear para desarrollar este proceso, como cuestionarios, mediciones, formularios, entre otros, recursos necesarios y dar a conocer a las partes interesadas la realización de este diagnóstico.

Una vez finalizado el plan diagnóstico, se deben de recolectar los datos y resultados obtenidos y elaborar su correspondiente informe, permitiendo la generación de ideas de mejora, acciones correctivas y preventivas relacionadas con las fortalezas y oportunidades de mejora y reconocimiento del punto de partida para la mejora o implementación del sistema de gestión y facilita la priorización de las acciones que se deben realizar (ISOTools EXCELLENCE, s.f.).

El informe de un diagnóstico debe de contener:

- Conocimiento de las diferencias existentes entre lo que tiene la entidad y lo que debería tener frente a los requisitos del Decreto 1496 del 2018.
- Factores claves de éxito: Corresponde a los aspectos que pueden facilitar o dificultar la implementación del Programa de Gestión de Riesgo Químico
- Recomendaciones para la implementación y mejora del Programa de Gestión de Riesgo Químico.

(Departamento Administrativo de la Función Pública, 2006)

4.3.2. Plan de acción

El plan de acción es un instrumento de planificación que ayuda a trazar la ruta a seguir para el desarrollo o mejora de un Sistema o Programa, basado en el diagnóstico del sistema o programa de gestión, este busca mantener las fortalezas identificadas en el diagnóstico, subsanar las oportunidades de mejora y cerrar las brechas encontradas respecto a la norma evaluada. De igual forma, define los objetivos a corto, mediano y largo plazo a implementar.

Establece actividades y acciones a realizar para fortalecer y mejorar el programa, priorizando las más necesarias, su facilidad de realización y el tiempo requerido para esta y la compatibilidad entre ellas. Permite decidir la forma en la que se realizarán las actividades, el periodo de tiempo en el que se realizarán, los responsables del cumplimiento de cada actividad y la forma en la que se evaluarán los resultados.

El plan de acción contiene los siguientes elementos primordiales:

- Objetivo por alcanzar
- Tareas/ actividades/ acciones a realizar para alcanzar el objetivo
- Personas encargadas de realizar cada tarea
- Fechas límites para la realización de la tarea

Adicional a los elementos anteriores, también se pueden incluir los siguientes elementos:

- Recursos necesarios para completar las tareas
- Medidas para evaluar el progreso

El objetivo del plan de acción debe de cumplir con ciertas características:

- Específico: Debe de estar bien definido y debe ser claro
- Medible: Incluye indicadores medibles para realizar un seguimiento al progreso
- Alcanzable: Debe de ser realista respecto a los recursos disponibles, tiempo, experiencia, entre otros
- Relevante: Alineado con los objetivos del programa, sistema u organización
- Oportuno: Debe de tener una fecha de finalización.

El plan de acción debe de ser socializado con todas las partes involucradas, de igual forma debe de ser entendible y comunicar claramente los elementos que lo componen. Debe de ser de fácil acceso para todos los interesados y debe ser editable.

Es importante realizar seguimiento al avance del plan de acción, identificando las tareas realizadas y aquellas que se han retrasado, buscando los motivos por los cuales no se han realizado en el tiempo estipulado y proponiendo acciones de solución a los posibles conflictos encontrados.

4.3.3. Metodología PHVA

Es una herramienta de gestión presentada en los años 50 por el estadístico estadounidense Edward Deming, se ha comprobado su eficacia para reducir costos, optimizar la productividad, ganar cuota de mercado e incrementar la rentabilidad en las organizaciones. Sus siglas significan: Planificar, Hacer, Verificar y Actuar, los cuales son las etapas del ciclo.

- Planificar

En esta etapa se establecen los objetivos y se identifican las acciones necesarias para lograr los resultados deseados, se establecen los recursos necesarios para lograr los resultados y se identifican y abordan los riesgos y oportunidades.

- Hacer

En esta parte del ciclo se implementan los cambios o acciones necesarias para lograr los resultados deseados, además de proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del proceso. Al hablar de recursos se hace referencia a las personas, infraestructura, conocimientos, entre otros aspectos

- Verificar

Se trata de una fase de regulación y ajuste donde se implementa el plan de mejoras en un tiempo de periodo de prueba para medir y valorar la efectividad de los cambios realizados. Se determinan los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar

resultados válidos y cuándo se deben de analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición.

- Actuar

En caso de que los resultados no sean los deseados o esperados, se realizan correcciones y modificaciones necesarias, además de tomar decisiones y acciones pertinentes para mejorar continuamente el desarrollo de los procesos.

Este ciclo es continuo en el tiempo, de manera que cada que se consigue un objetivo, se trazan nuevas metas para el proceso y vuelve a reiniciarse el ciclo, generando un proceso de mejora continua. Cada ciclo terminado debe de servir como fuente de aprendizaje para mejorar en cada paso, buscando la optimización de las acciones por medio del análisis. (ISOTools Excellence, 2017)

5. Metodología

La metodología PHVA fue implementada tanto en el desarrollo del diagnóstico respecto al Decreto 1496 de 2018 del Programa de Gestión de Riesgo Químico en el grupo empresarial, como en el desarrollo del plan de acción para la mejora del mismo programa.

Para comenzar con el desarrollo del proyecto se inició con una inducción por parte del personal de HSE (Health, Security and Environment) por sus siglas en inglés, el cual se compone por el personal de Seguridad y Salud en el Trabajo y el personal de Gestión Ambiental. La inducción se compuso de cuatro instancias: La primera relacionada con la organización y su actividad económica, la segunda relacionada con Seguridad y Salud en el Trabajo, la tercera sobre Gestión Ambiental y finalmente Gestión del Riesgo Químico. Esta inducción se dicta a todos los nuevos empleados o colaboradores que ingresan a la empresa y tiene una duración de aproximadamente 2 horas.

Luego de conocer los aspectos claves sobre el funcionamiento de la empresa se prosiguió a un recorrido por planta, donde se identificaron cada una de las áreas de la empresa, sus procesos y las sustancias químicas utilizadas para cada uno de estos.

Las áreas que se identificaron son las siguientes:

- Serigrafía y tampografía

- Envases
- Chiller de envases
- Metalización y Lacado
- Zona externa de metalización (Cuarto de gases)
- Fabricación y ensamble de moldes
- Almacén de repuestos
- Taller de construcción mecánica
- Mantenimiento general
- Taller de mantenimiento de moldes
- Inyección
- Bodega de materias primas
- Pigmentos y Master Batch
- Bodega de producto en proceso
- Bodega de producto terminado
- Ensamble
- Mezanine de ensamble
- Chiller de inyección
- Cuarto de aceites
- Cuarto de aseo
- Cuarto de contratistas
- Centro de acopio y residuos peligrosos

En cada una de estas áreas se realizó un reconocimiento de todas las sustancias químicas utilizadas, su forma de manipulación, las personas encargadas de su manipulación y disposición, zona de almacenamiento dentro de cada área y documentos necesarios para la manipulación las sustancias químicas.

Luego de esto se dieron a conocer los documentos utilizados para el registro de sustancias químicas y de sus riesgos y peligros, generación de etiquetas y tarjetas de emergencia y demás procedimientos presentes en el Programa de Gestión de Riesgo Químico.

Finalmente, se procedió a la planeación para la realización del proyecto de diagnóstico y generación de los planes de acción para este programa aplicables a cada una de las tres empresas del Grupo empresarial SIMEX, SOINCO y PLASTINOVO, teniendo como base el siguiente cronograma ([Figura 15](#)), el cual solo aplica hasta la formulación de dichos planes de acción cubiertos en alcance de este trabajo académico y la entrega del actual informe. La implementación de los tres planes de acción formulados está por fuera de dicho alcance pero se espera que cada una de las

empresas puedan ejecutar dicha implementación en lo que resta del año 2021:

| Actividad | Semanas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | | | | | | | | | |
| Recolección de Información | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Consolidación de Información | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Actualización de información | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Entrega de diagnóstico | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Propuesta del plan de acción | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Implementación del plan de acción | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Entrega de informe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | | | | | | | | |

Figura 15. Cronograma de actividades para el desarrollo del presente proyecto

5.1 Diagnóstico del Programa de Gestión del Riesgo Químico en el grupo empresarial SIMEX, SOINCO y PLASTINOVO.

Para el desarrollo del diagnóstico se implementó el ciclo PHVA.

Se determinó en primera instancia el objetivo que se deseaba lograr con el desarrollo del diagnóstico.

Objetivo del diagnóstico del Programa de Gestión del Riesgo Químico en el grupo empresarial SIMEX, SOINCO y PLASTINOVO: Identificar las oportunidades de mejora en el programa de gestión del riesgo químico en el grupo empresarial, partiendo desde la normativa legal vigente en el marco del Decreto 1496 de 2018 emitido por el Ministerio del Trabajo.

Se definieron las técnicas y herramientas a utilizar para el desarrollo de este diagnóstico.

Técnicas y herramientas a emplear: Revisión documental, observación, metodología PHVA, software para analizar y presentar datos (Excel).

Se definieron los documentos necesarios para realizar el diagnóstico, en este caso, el marco de referencia fue el Decreto 1496 de 2018. A partir de esto se definió la forma para realizar la comparación entre lo que la norma establecía y el grado de cumplimiento para cada empresa dentro del grupo empresarial, como se muestra en la [Tabla 2](#). Formato definido para el desarrollo del diagnóstico para cada empresa, presentada a continuación:

Tabla 2. Formato definido para el desarrollo del diagnóstico para cada empresa

| DECRETO 1496 DE 2018 | | | | | | |
|----------------------|-----------|------------|-----------|----------------------|------------------------|--------------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento *Empresa* | % Cumplimiento *Empresa* |
| | | | | | | |

Los elementos presentados en la [Tabla 2](#) anterior son los siguientes

- **Artículo No.**
Es el número del artículo o párrafo contenido en el decreto, por ejemplo: Artículo 1, párrafo 1, etc.
- **Contenido**
En esta sección se escribe textualmente el contenido de cada artículo o párrafo respecto al decreto anteriormente mencionado.
- **Aplicación**
En este elemento se escribe si el artículo aplica o no aplica a la empresa, teniendo en cuenta los productos químicos manejados dentro de la organización y las actividades realizadas. Existen dos opciones para completar este campo, "Aplica" o "No Aplica".
- **Actividad**
Define la actividad que se debe de realizar dentro de la empresa para garantizar el cumplimiento de lo establecido en cada artículo o párrafo. Se emplea en todos aquellos artículos o párrafos que sean aplicables a la empresa, y se pueden definir más de una actividad para garantizar el cumplimiento.
- **Documento de soporte**
Define los documentos o información que se deben de tener dentro de la empresa para comprobar y corroborar la realización de las actividades

definidas anteriormente. Para cada actividad pueden existir más de un documento de soporte.

- Cumplimiento *Empresa*
En este apartado se corrobora que se tienen los documentos o información de soporte citados anteriormente en la empresa.
- % Cumplimiento *Empresa*
Con este elemento se evalúa de manera porcentual el cumplimiento de la empresa respecto a cada artículo del decreto, se calcula de la siguiente forma:

$$\text{Ec.1.}\% \text{Cumplimiento} = \frac{\text{Documentos de soporte que tiene la empresa}}{\text{Documentos de soporte requeridos}} * 100$$

Este porcentaje de cumplimiento se buscó hacerlo de manera cuantitativa, por este motivo se definieron claramente los documentos de soporte precisados.

Se realizó un análisis de la información solicitada por cada artículo o párrafo del decreto para identificar las acciones que se debían de llevar a cabo para garantizar el cumplimiento de cada uno de los requisitos indicados en dicho decreto. Luego de identificar las actividades necesarias, se procedió a definir los documentos e información que garantizaban el cumplimiento de las actividades.

Mediante observación y búsqueda documental se identificaron los documentos de las empresas donde debía encontrarse la información solicitada por los documentos de soporte. Entre los documentos y elementos más importantes se identificaron los siguientes:

- Ruta de documentación sobre el Programa de Gestión de Riesgo Químico
Es el lugar digital donde se guardan las carpetas y documentos del Programa de Gestión de Riesgo Químico y que garantizan su adecuado funcionamiento, eficiencia y efectividad. Entre las carpetas más importantes encontradas inicialmente en esta ruta se encuentran la de fichas de datos de seguridad, marco legal y etiquetas.
- Base de datos de Sustancias Químicas

Es la base de datos donde se guarda la información recolectada de las Fichas de Datos de Seguridad (FDS) de cada sustancia que entra a la empresa. Con esta información se generan las etiquetas respectivas para cada producto químico y las tarjetas de emergencia correspondientes

- **Documentos de Marco Legal**
Son los documentos que fundamentan el Programa de Gestión de Riesgo Químico dentro del marco legal del territorio colombiano. Son el punto de partida para la generación del programa, sus bases y directrices y dictan la ruta que debe seguir el programa. Entre estos documentos se encuentran el Decreto 1496 de 2018, el Libro Púrpura y el libro Naranja.
- **Formatos**
Son los documentos que se deben de llenar de manera periódica dejando registro de las actividades realizadas dentro del programa, entre estos se encuentra el formato de inspección diaria de sustancias químicas.

Se procedió a buscar los diferentes documentos e información citados anteriormente como documentos de soporte y dejar constancia en el formato de Excel sobre su presencia o no en los archivos del Programa de Gestión del Riesgo Químico en cada una de las empresas.

Finalmente se procedió a calcular el porcentaje de cumplimiento para cada ítem en cada empresa y se calculó un porcentaje de cumplimiento general para cada empresa con la siguiente ecuación

$$\text{Ec.2. } \% \text{ Total de cumplimiento * Empresa *} = \text{Promedio } (\% \text{ Cumplimiento * Empresa *})$$

Este promedio se define de la siguiente forma

$$\text{Ec.3. } \text{Promedio} = \frac{\sum \% \text{ Cumplimiento * Empresa *}}{\text{Total de Artículos que aplican * Empresa *}}$$

Para finalizar el proceso se procedió con la socialización del diagnóstico realizado, con la finalidad de obtener ideas y opiniones de los involucrados y realizar mejoras al diagnóstico. Se completó el desarrollo del diagnóstico en conjunto con las correcciones, adiciones e ideas aportadas por el grupo de trabajo.

5.1.1. Fortalezas y oportunidades de mejora del Programa de Gestión del Riesgo Químico

Mediante el desarrollo del proceso de diagnóstico del programa, se identificaron fortalezas y oportunidades de mejora dentro del programa, grupo de trabajo, infraestructura, recursos y demás factores involucrados en la implementación y funcionamiento de este mismo en cada organización del grupo empresarial. El formato utilizado para plasmar las fortalezas y oportunidades de mejora se muestra en la [Tabla 3](#).

Tabla 3. Formato para la identificación de fortalezas y debilidades en el Programa de Gestión de Riesgo Químico.

| Categoría | FORTALEZAS | | | OPORTUNIDADES DE MEJORA | | |
|-----------|------------|--------|------------|-------------------------|--------|------------|
| | SIMEX | SOINCO | PLASTINOVO | SIMEX | SOINCO | PLASTINOVO |
| | | | | | | |

En la [Tabla 3](#) se identificaron las categorías en relativas al programa en las que se identificaron fortalezas y/u oportunidades de mejora, entre estas categorías se identificaron: Recursos tecnológicos, recursos digitales, recursos físicos, indicadores, entre otros.

5.2 Planes de acción para el cierre de brechas y la mejora del Programa de Gestión del Riesgo Químico de las empresas del grupo empresarial SIMEX, SOINCO y PLASTINOVO, en base al diagnóstico realizado en cada una de ellas

A partir de los resultados obtenidos en el diagnóstico del Programa de Gestión del Riesgo Químico y la identificación de fortalezas y oportunidades de mejora realizado en cada una de las tres empresas del Grupo empresarial, se procede a la formulación de los correspondientes planes de acción para el cierre de brechas la mejora continua del programa aplicables a cada una de las empresas.

El objetivo de cada plan de acción formulado es cerrar las brechas encontradas en el diagnóstico frente al documento de referencia legal citado e identificar las acciones, actividades, cambios o correcciones que se deben de realizar para abordar las oportunidades de mejora identificadas y dar continuidad a las fortalezas detectadas, en el transcurso del año 2021.

Inicialmente se definió el formato para la realización del plan de acción en el programa Excel, el cual se muestra en la [Tabla 4](#). Formato para la realización del plan de acción de cada empresa dentro del grupo empresarial, presentada a continuación.

Tabla 4. Formato para la realización del plan de acción de cada empresa dentro del grupo empresarial.

| *Empresa* | | | | | | | |
|------------------|------------------|-----------------------------|-----------------|--------------------|--------------------|----------------------|-----------------------------|
| Orden | Realizado | Actividad a realizar | Objetivo | Responsable | Plazo final | Observaciones | Fecha de seguimiento |
| | | | | | | | |

Los ítems presentados en la [Tabla 4](#) se exponen a continuación:

- **Orden**
Este elemento se incluyó por practicidad para organizar las actividades según su plazo final y actividades posteriores vinculadas que fueran necesarias para continuar o empezar otras actividades.
- **Realizado**
Es una casilla de verificación, se llena a cuando la actividad propuesta haya sido realizada y sirve para contabilizar el porcentaje cumplido del plan de acción.
- **Actividad a realizar**
Son las actividades identificadas que se deben de realizar para cerrar las brechas encontradas en el diagnóstico y abordar las oportunidades de mejora identificadas.
- **Objetivo**
Explica la finalidad con la cual se realiza la actividad planteada y las metas trazadas para cada una de ellas.
- **Responsable**
Designa la persona o personas encargadas de la realización y/o seguimiento de las actividades planteadas en el plan de acción.
- **Plazo final**
Indica la fecha límite en la cual se deben de entregar los resultados de la actividad a realizar y verificar su realización.
- **Observaciones**

Da información adicional sobre la actividad a realizar o el plazo final de cumplimiento

- Fecha de seguimiento
Es la fecha en la cual se verificó el cumplimiento de la actividad propuesta en el plan de acción.

Posteriormente a la definición del formato, se identificaron las actividades a realizar basadas en los documentos de soporte faltantes, incompletos o inadecuados identificados en el diagnóstico del programa. Luego se identificaron las actividades a realizar basadas en las oportunidades de mejora identificadas.

La formulación de cada plan de acción finalizó con la socialización de este dentro del grupo de trabajo y a los involucrados, con el objetivo de recolectar ideas, correcciones y opiniones de los interesados, las cuales fueron incluidas e implementadas. Se verificó el entendimiento del plan de acción por parte de todas las partes y su aprobación.

Para contabilizar el porcentaje de cumplimiento del plan de acción de cada empresa se estableció el siguiente cálculo

$$\text{Ec.4. } \% \text{ cumplimiento plan de acción} = \frac{\text{Cantidad de Actividades Programadas}}{\text{Cantidad de actividades realizadas}}$$

Para contabilizar la cantidad de actividades programadas se empleó la siguiente función en Excel:

$$\text{Ec.5. } \text{Cantidad de actividades programadas} = \text{CONTARA}(\text{"Actividad a realizar"}) - 1$$

Donde "Actividad a realizar" se refiere a la columna 3 de la [Tabla 4](#). La función CONTARA cuenta el número de celdas no vacías en un rango. En este caso se le resta 1, ya que al tomar toda la columna es necesario restar la celda en la cual se encuentra el título de la columna.

De igual forma, la función para calcular la cantidad de actividades realizadas es la siguiente

$$\text{Ec.6. } \text{Cantidad de actividades realizadas} = \text{CONTARA}(\text{"Realizado"}) - 1$$

Donde “Realizado” se refiere a la columna 2 de la [Tabla 4](#). Y funciona de igual forma que la función en la ecuación 6. Cada que una acción se vaya completando, se llena la casilla de “Realizado” con una X, lo cual hará que la cuenta de actividades realizadas se actualice automáticamente.

6. Resultados y análisis

6.1 Diagnóstico e informe.

Luego de realizar la recolección y análisis de los datos, se procedió a la realización del diagnóstico para cada una de las empresas del grupo empresarial, dicho diagnóstico se realizó en el programa Excel de acuerdo con la metodología explicada en el punto anterior y los resultados se presentan en los anexos, en las tablas nombradas a continuación: **Tabla A1**. Diagnóstico del programa de gestión de riesgo químico con referencia al decreto 1496 de 2018 en la empresa SIMEX S.A.S, **Tabla A2**. Diagnóstico del programa de gestión de riesgo químico con referencia al decreto 1496 de 2018 en la empresa PLASTINOVO y **Tabla A3**. Diagnóstico del programa de gestión de riesgo químico con referencia al decreto 1496 de 2018 en la empresa SOINCO.

La matriz de fortalezas y oportunidades de mejora para cada una de las empresas dentro del grupo empresarial se presenta en la **Tabla A4**. Fortalezas y oportunidades de mejora identificados en el grupo empresarial SIMEX, SOINCO, y PLASTINOVO

El resultado final es un informe unificado de las 3 empresas dentro del grupo empresarial, donde se identificaron los puntos más importantes del diagnóstico realizado.

6.1.1. Informe del diagnóstico realizado

Informe diagnóstico del Programa de Gestión del Riesgo Químico en el grupo empresarial SIMEX, SOINCO y PLASTINOVO.

Nombre de la entidad: Grupo empresarial SIMEX, SOINCO y PLASTINOVO

Elaborado por: Sandra Katherine Bustamante Mesa

Fecha: 06 de marzo del 2021

- **Objetivo:** Identificar las oportunidades de mejora en el programa de gestión del riesgo químico en el grupo empresarial, partiendo desde

la normativa legal vigente en el marco del Decreto 1496 de 2018 emitido por el Ministerio del Trabajo.

- **Alcance:** El presente diagnóstico se realiza para el Programa de Gestión de Riesgo Químico en el área de HSE, dentro del marco legal del Decreto 1496 de 2018.
- **Análisis de fortalezas y oportunidades de mejora**

Dentro de las fortalezas identificadas se resalta el personal a cargo del programa, los cuales han ido aportando y mejorando el programa en cada período de tiempo de su gestión, la disposición de los jefes directos a los cambios y propuestas de mejora y el desarrollo diario de actividades estandarizadas para el adecuado seguimiento de las sustancias químicas dentro del grupo empresarial.

En las oportunidades de mejora se identificaron algunos factores que pueden interferir en el adecuado desarrollo del programa. Una de las principales oportunidades de mejora se relaciona con la falta de un equipo de cómputo de uso continuo para el programa de gestión del riesgo químico. El programa es desarrollado por dos personas encargadas, una persona vinculada como analista químico y un practicante de ingeniería química. Muchas de las funciones realizadas por este personal requieren del uso de medios digitales.

Otro factor influyente es la falta de orden dentro de la ruta destinada al Programa de Gestión del Riesgo Químico, en la cual es difícil encontrar documentos y muchos de los nombres de carpetas no dan información sobre los documentos que guardan. La falta de orden se evidencia al encontrar documentos que han sido realizados en diferentes periodos de tiempo para la misma actividad y a los cuales no se les ha dado continuidad para resultar funcionales.

El último factor importante que fue identificado es la inadecuada verificación periódica de la información registrada en bases de datos, generando conflictos entre documento que poseen diferente información.

Para visualizar la matriz completa de fortalezas y oportunidades de mejora, ver el documento de Anexos adjuntos. **Tabla A4.** Fortalezas y oportunidades de mejora identificados en el grupo empresarial SIMEX, SOINCO, y PLASTINOVO

▪ **Identificación de factores críticos de éxito**

Los aspectos relevantes que deben considerarse para el adecuado desarrollo del programa de gestión de riesgo químico se muestran a continuación.

- Personal a cargo del programa
- Recursos tecnológicos
- Recursos Físicos y de infraestructura
- Compromiso de la alta dirección con el programa
- Herramientas para el desarrollo del programa, como normatividad legal, procedimientos establecidos y documentados y metodologías implementadas.

Diagnóstico del Programa de Gestión del Riesgo Químico respecto al decreto 1496 de 2018.

En este informe se abordarán las partes más relevantes del diagnóstico realizado. Para conocer el contenido completo del informe ver la sección de anexos en el documento adjunto, en las siguientes secciones: **Tabla A1.** Diagnóstico del programa de gestión de riesgo químico con referencia al decreto 1496 de 2018 en la empresa SIMEX S.A.S (Pág.2), **Tabla A2.** Diagnóstico del programa de gestión de riesgo químico con referencia al decreto 1496 de 2018 en la empresa PLASTINOVO (Pág.12) y **Tabla A3.** Diagnóstico del programa de gestión de riesgo químico con referencia al decreto 1496 de 2018 en la empresa SOINCO (Pág.23)

Capítulo I: Objeto, ámbito de aplicación y definiciones.

Este capítulo se conforma de 3 artículos y dos párrafos, de los cuales 3 aplican al grupo empresarial, con un total de 5 documentos de soporte solicitados. La organización SIMEX reconoce y posee los documentos referentes a la legislación de residuos peligrosos, verificación de plazos para la implementación del decreto e identificación de las definiciones establecidas por el SGA. En la empresa

PLASTINOVO hacen falta los documentos referentes al Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y en la empresa SOINCO no se han documentado las definiciones presentes en el SGA. El porcentaje de cumplimiento de las empresas frente a lo registrado en este capítulo se presenta en la [Figura 16](#). Porcentaje de cumplimiento de cada empresa dentro del grupo empresarial respecto a lo consignado en el capítulo 1 del Decreto 1496 de 2018.

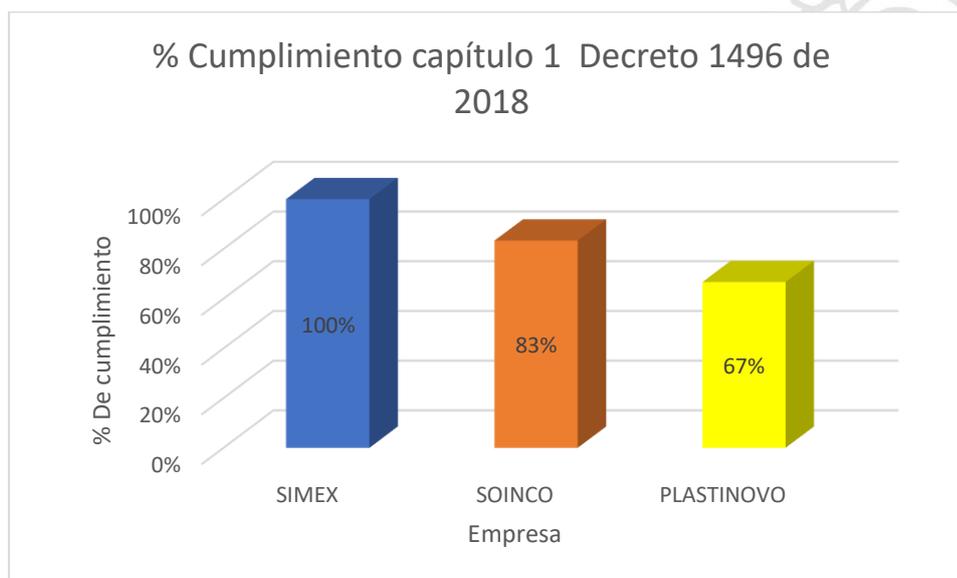


Figura 16. Porcentaje de cumplimiento de cada empresa dentro del grupo empresarial respecto a lo consignado en el capítulo I del Decreto 1496 de 2018.

Capítulo II: Clasificación de peligros

Este capítulo se conforma de dos artículos, ambos aplican al grupo empresarial, con un total de 4 documentos de soporte solicitados. En este capítulo, hay información solicitada que implica datos consignados en las bases de datos de sustancias químicas. El decreto dictamina que la clasificación de peligros de productos químicos se debe de hacer con respecto al SGA, por lo cual, las fichas de datos de seguridad deben de estar en este sistema. A continuación, se muestra la información recolectada de las bases de datos de sustancias químicas de las empresas respecto al sistema de identificación y comunicación de riesgos y peligros de las FDS de las sustancias químicas (Figuras [17](#) a [19](#)):



Figura 17. Sistemas de información de riesgos y peligros en las FDS de la base de datos de SIMEX.

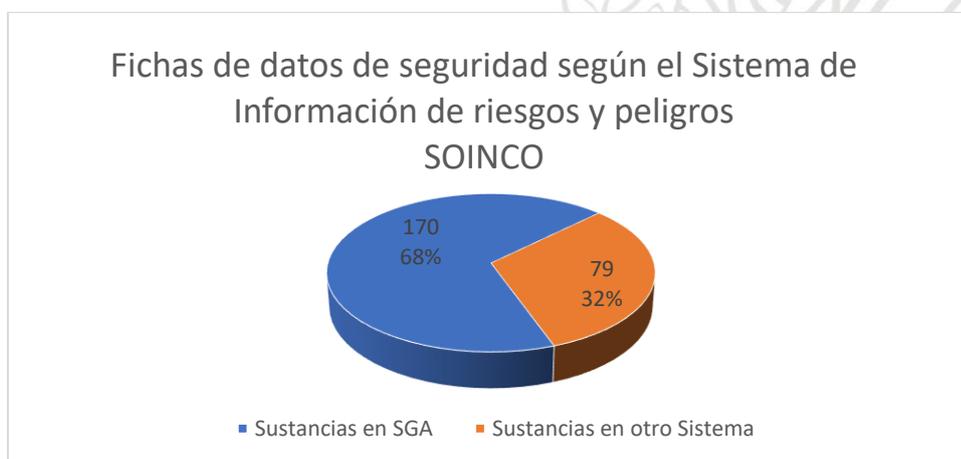


Figura 18. Sistemas de información de riesgos y peligros en las FDS de la base de datos de SOINCO



Figura 19. Sistemas de información de riesgos y peligros en las FDS de la base de datos de PLASTINOVO.

De las figuras anteriores se observa que más de un 30% de las fichas de datos de seguridad cuya información fue consignada en las bases de datos se encuentra en un sistema de identificación y comunicación de riesgos y peligros diferente al SGA. Para la comunicación efectiva de riesgos y peligros de las sustancias químicas es indispensable que las FDS se encuentren según el SGA, teniendo en cuenta las capacitaciones e información que se le brinda a los colaboradores e interesados de cada organización. Un elemento importante que se involucra con este tema es la falta de registro documentado de solicitudes realizadas al área de compras y proveedores sobre la actualización de las fichas de datos de seguridad, de igual forma hace falta una verificación periódica del estado de las fichas de datos de seguridad de las cuales se tiene registro.

En la [Figura 20](#). Porcentaje de cumplimiento de cada empresa dentro del grupo empresarial respecto a lo consignado en el capítulo II del Decreto 1496 de 2018, se presentan los resultados de cumplimiento de cada empresa respecto al capítulo presente del decreto mencionado, teniendo en cuenta el cumplimiento de las demás actividades determinadas para este capítulo.

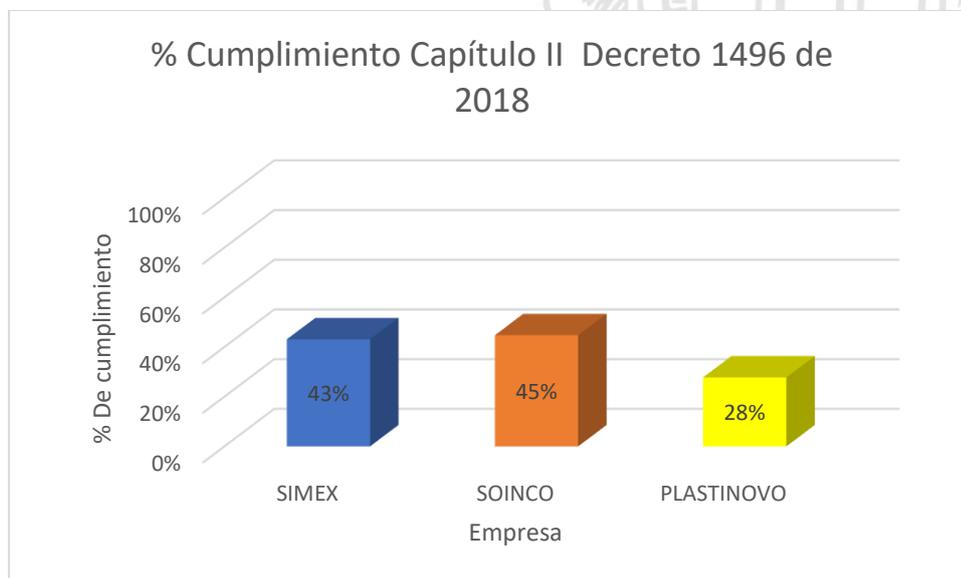


Figura 20. Porcentaje de cumplimiento de cada empresa dentro del grupo empresarial respecto a lo consignado en el capítulo II del Decreto 1496 de 2018.

Capítulo III: Comunicación de peligros

Este capítulo se conforma por 5 artículos y 4 párrafos, los cuales aplican en su totalidad al grupo empresarial. Se identificaron 29 documentos de soporte para asegurar el cumplimiento de los requerimientos especificados en este capítulo. Parte de la información requerida proviene de la información consignada en las bases de datos de sustancias químicas de cada organización. Las FDS deben de tener una fecha de creación o revisión y debe de ser no mayor a 5 años, adicionalmente las FDS deben de contener la información del proveedor, fabricante o importador del producto químico, esto con el fin de contactar a dicha entidad en caso de emergencias con las sustancias químicas. La información recolectada se presenta en las Figuras [21](#) a [23](#).

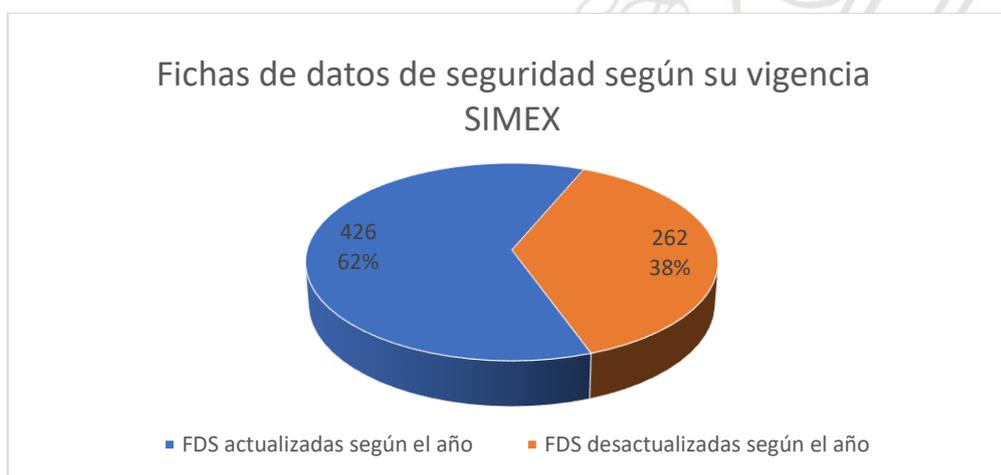


Figura 21. Vigencia de la información en las fichas de datos de seguridad presentes en la empresa SIMEX según la fecha de creación o revisión de la FDS.

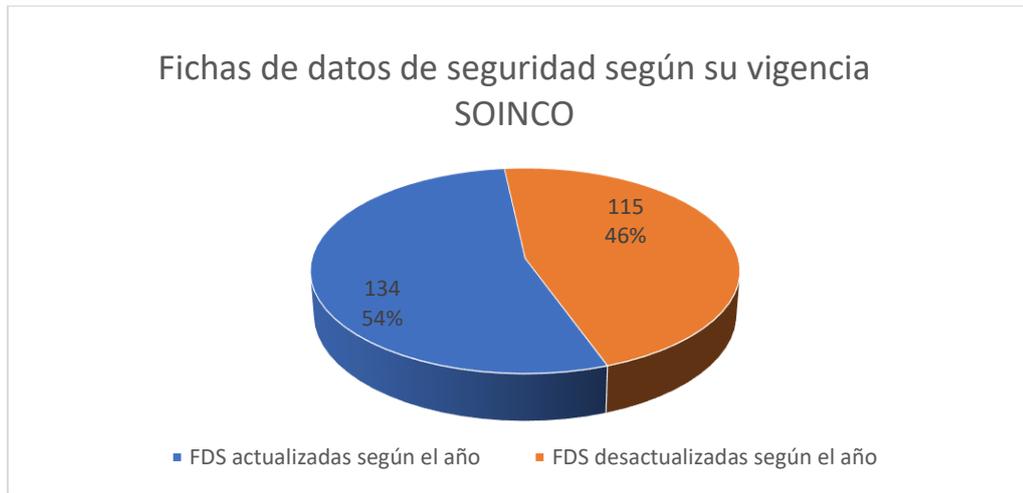


Figura 22. Vigencia de la información en las fichas de datos de seguridad presentes en la empresa SOINCO según la fecha de creación o revisión de la FDS.



Figura 23. Vigencia de la información en las fichas de datos de seguridad presentes en la empresa PLASTINOVO según la fecha de creación o revisión de la FDS.

Las figuras anteriores nos informan que el 38%, 46% y 24% de las fichas de datos de seguridad de las empresas SIMEX, SOINCO y PLASTINOVO, respectivamente, se encuentran desactualizadas por fecha de creación o revisión, indicando que dicha fecha es mayor a 5 años o no se tiene la información.

El decreto también da directrices respecto a emergencias y la posible necesidad de contactar al fabricante o proveedor de las sustancias químicas en caso de estas eventualidades, por lo cual es necesario contar con la información de contacto de estos. Con el fin de verificar el cumplimiento frente a este lineamiento, se registraron las fichas de

datos de seguridad que contaban con la información del proveedor o fabricante de las sustancias químicas y se reportan en las Figuras 24 a 26. En este sentido las organizaciones tienen mayor control de la información de fabricantes de las sustancias químicas que ingresan a las organizaciones, sin embargo, se identificó mediante observación documental que, en muchas de las fichas de datos de seguridad, la información de contacto del fabricante corresponde a otro país, lo cual es inconveniente en caso de una emergencia. Se deben de tener teléfonos de contacto locales, ya sean del fabricante, importador o proveedor.

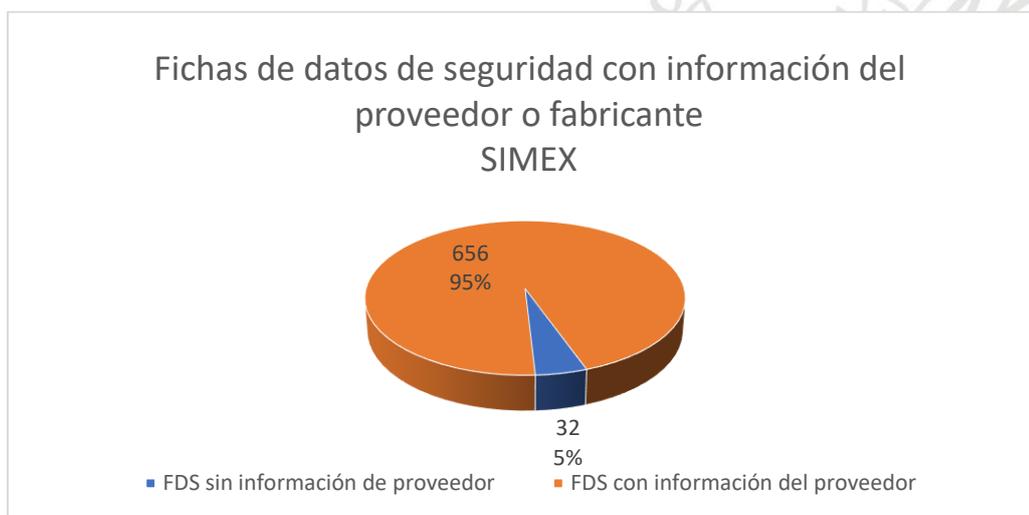


Figura 24. Fichas de datos de seguridad con información de proveedor o fabricante. SIMEX

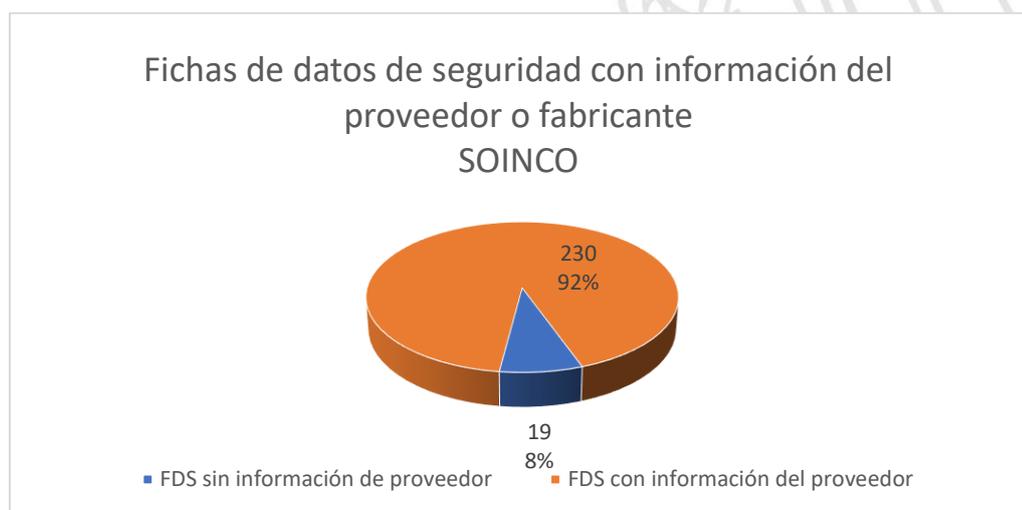


Figura 25. Fichas de datos de seguridad con información de proveedor o fabricante. SOINCO

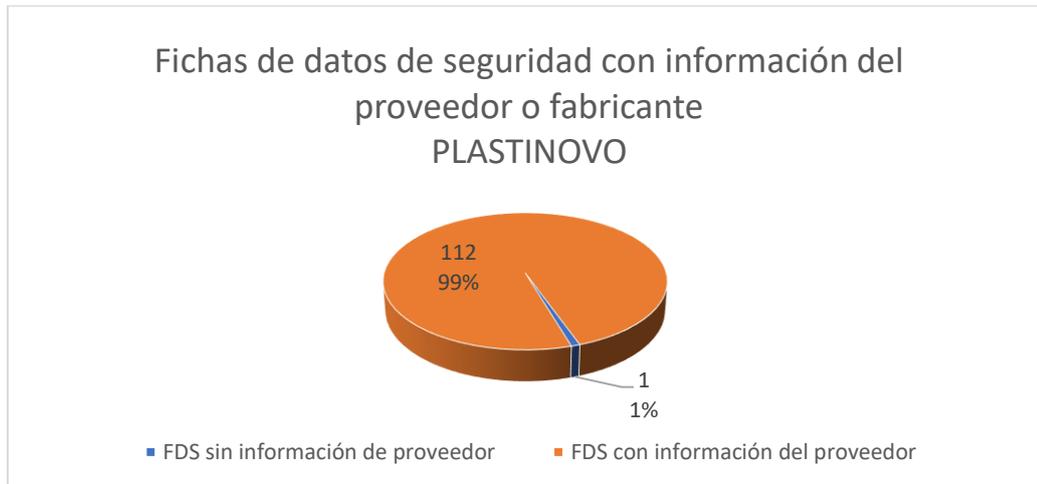


Figura 26. Fichas de datos de seguridad con información de proveedor o fabricante. PLASTINOVO

En este [capítulo III](#) también se identificó la falta de seguimiento de procedimientos documentados para la solicitud y actualización de fichas de datos de seguridad.

Hace falta actualización y creación de guías para el ingreso adecuado y consecuente de la información de las fichas de datos de seguridad, garantizando que dicha información llegue a todas las áreas, procesos, documentos y procedimientos que la requieran

Respecto a la gestión documental, las empresas no cuentan con registros de fechas de actualización o verificación de la información almacenada, lo cual genera inconsistencias cuando se actualiza la información de un documento en ciertos procesos y no se realiza en otros.

Se tienen carpetas donde se almacenan las fichas de seguridad, tarjetas de emergencia y etiquetas generadas. Por otro lado, se cuenta en las 3 organizaciones con base de datos de sustancias químicas y los programas para la generación de etiquetas de acuerdo con el SGA y tarjetas de emergencia.

El cumplimiento de las organizaciones respecto a este capítulo del decreto se encuentra en un nivel por mejorar, no siendo mayor al 65%. La información del porcentaje de cumplimiento de cada empresa dentro del grupo empresarial respecto a lo consignado en el capítulo III del Decreto 1496 de 2018 se presenta en la [Figura 27](#).

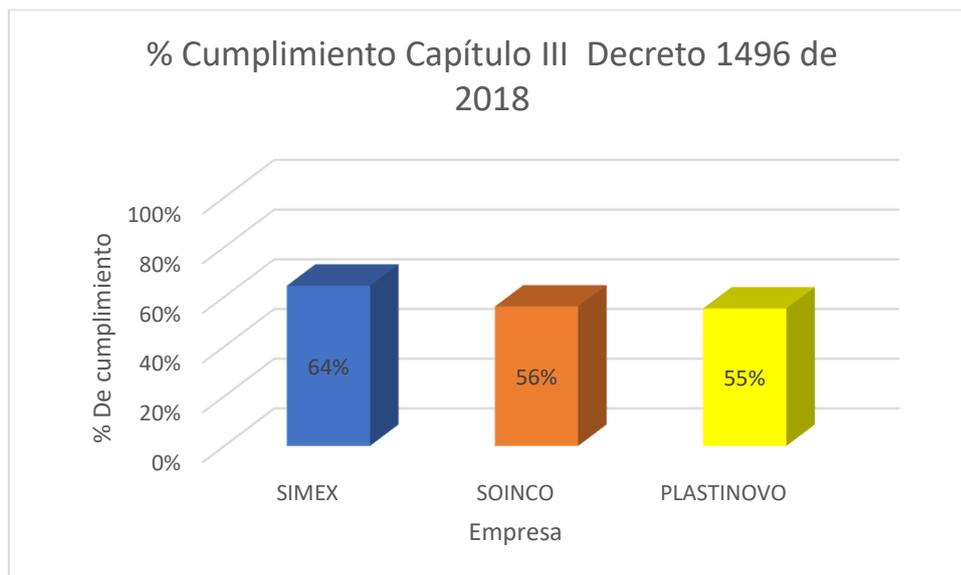


Figura 27. Porcentaje de cumplimiento de cada empresa dentro del grupo empresarial respecto a lo consignado en el capítulo III del Decreto 1496 de 2018

Capítulo IV: Aplicación del Sistema Globalmente Armonizado en productos químicos dirigidos al consumidor, plaguicidas químicos de uso agrícola, en la etapa de transporte y en lugares de trabajo

Este capítulo cuenta con 4 artículos, de los cuales 2 aplican al grupo empresarial y se identificaron 6 documentos de soporte requeridos. El porcentaje de cumplimiento de cada empresa dentro del grupo empresarial respecto a lo consignado en el capítulo IV del Decreto 1496 de 2018 se presenta en la [Figura 28](#).

Las organizaciones, a pesar de requerir de la misma información legal y documentos de referencia, no poseen en algunos casos dichos documentos dentro de sus respectivas rutas o instalaciones, por lo cual la información no se encuentra disponible en todas las organizaciones. En las empresas SOINCO y PLASTINOVO hace falta el manual para generación de etiquetas, ingreso de información a base de datos y actualización de información en la base de datos.

Las 3 empresas realizan registros diarios donde se registra la condición de las etiquetas de los productos químicos, entre otros elementos.

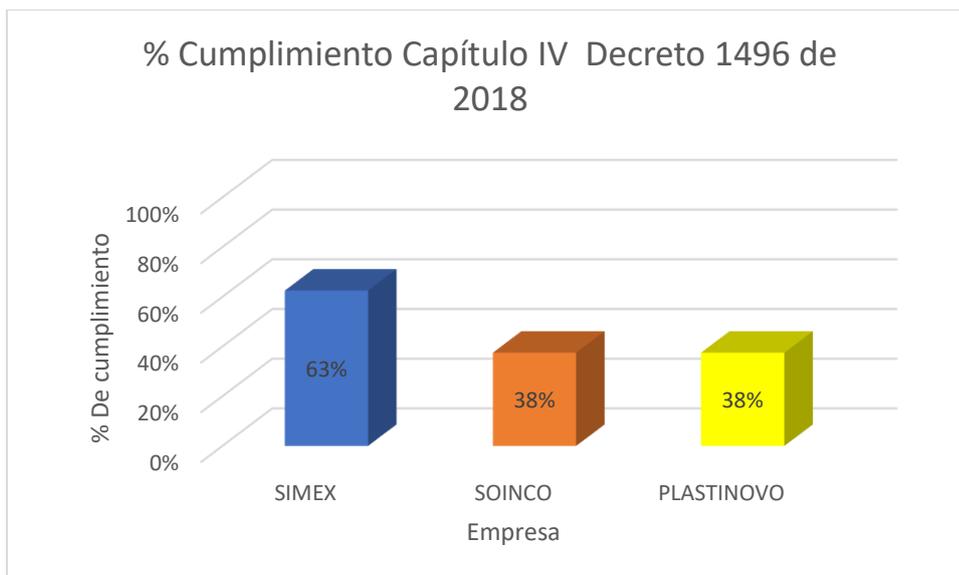


Figura 28. Porcentaje de cumplimiento de cada empresa dentro del grupo empresarial respecto a lo consignado en el capítulo IV del Decreto 1496 de 2018.

Capítulo V: Responsabilidades

Este capítulo cuenta con 8 artículos, de los cuales 2 aplican al grupo empresarial y se identificaron 9 documentos de soporte requeridos. El porcentaje de cumplimiento de cada empresa dentro del grupo empresarial respecto a lo consignado en el capítulo V del Decreto 1496 de 2018 se presenta en la [Figura 29](#).

Las organizaciones no tienen un registro de las solicitudes realizadas al área de compras o proveedores respecto a fichas de datos de seguridad de los productos químicos. No tienen definido en los acuerdos comerciales las responsabilidades y acuerdos pactados con los proveedores de sustancias químicas. En la empresa PLASTINOVO no se encuentra el documento donde se registra el procedimiento a llevar a cabo para realizar la solicitud de fichas de datos de seguridad. En las empresas SOINCO y PLASTINOVO hace falta el documento donde se escriben las responsabilidades en cadena en el programa de gestión del riesgo químico.

En las tres organizaciones se llevan a cabo registros diarios de inspección de sustancias químicas, se realizan capacitaciones y documentos de análisis de riesgos y peligros de sustancias químicas, así como una base de datos de vigilancia epidemiológica.

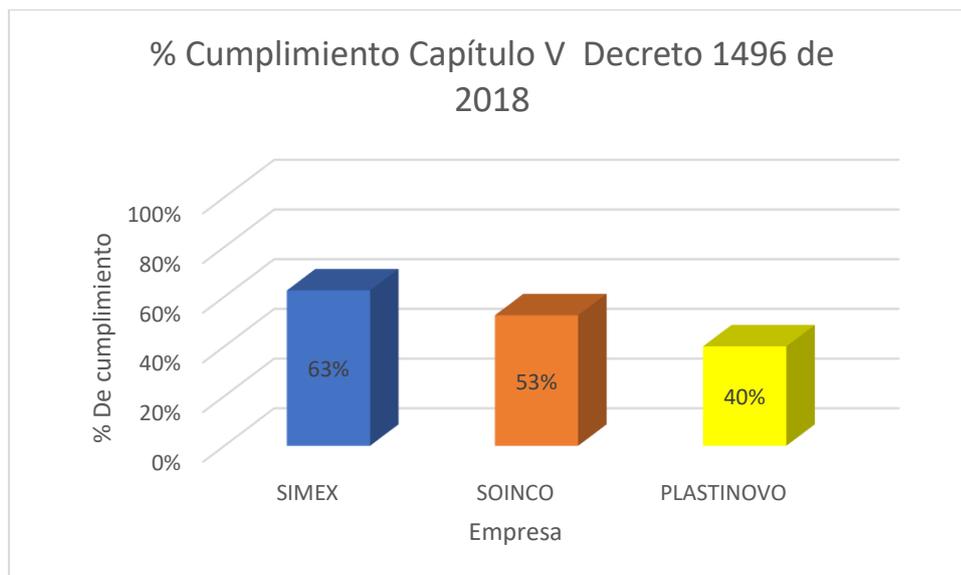


Figura 29. Porcentaje de cumplimiento de cada empresa dentro del grupo empresarial respecto a lo consignado en el capítulo V del Decreto 1496 de 2018.

Capítulo VI: Disposiciones finales

Este capítulo cuenta con 2 artículos, ninguno de los cuales aplica al grupo empresarial.

Cumplimiento promedio total

Las empresas tienen un cumplimiento entre el 50% y el 68% de los parámetros determinados por el Decreto 1496 de 2018. Este rendimiento es considerado regular y se necesitan acciones de mejora y correctivas para alcanzar un grado de cumplimiento excelente respecto a la norma. No se cuenta con un método o procedimiento para el seguimiento del programa de gestión de riesgo químico, lo cual dificulta la mejora continua. Los porcentajes de cumplimiento promedio total de cada empresa dentro del grupo empresarial respecto al Decreto 1496 de 2018 se presentan en la [Figura 30](#).

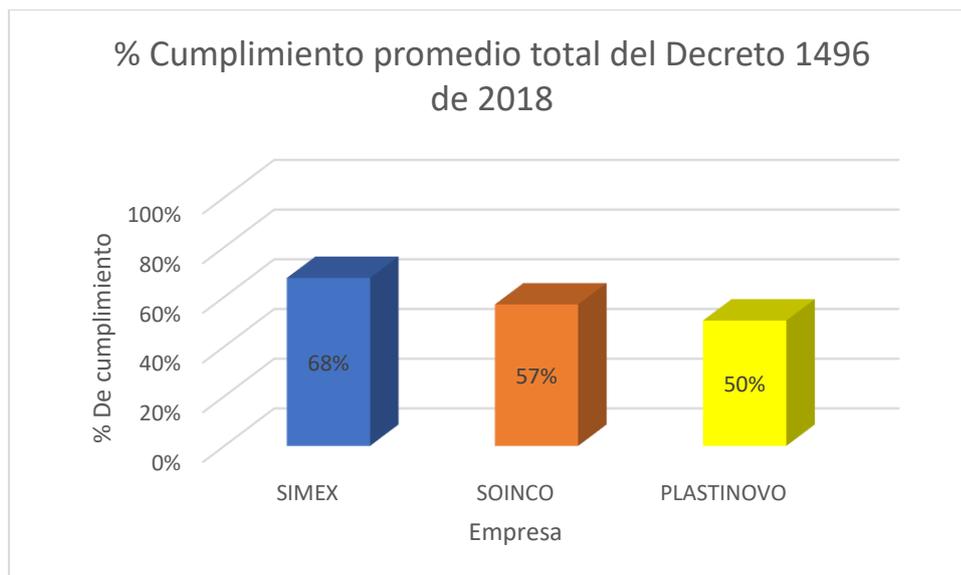


Figura 30. Porcentaje de cumplimiento promedio total de cada empresa dentro del grupo empresarial respecto a lo consignado en el Decreto 1496 de 2018.

En general, se observa un mayor cumplimiento respecto a lo planteado en la norma en la empresa SIMEX, la cual es la más grande del grupo empresarial. Esto se debe a muchos factores, entre ellos se encuentra el hecho de que la sede principal de operaciones para los encargados del programa de gestión del riesgo químico es esta empresa.

▪ Recomendaciones:

- Realizar un plan de acción para cerrar las brechas encontradas en el diagnóstico realizado ca cada una de las empresas con la finalidad de dar cumplimiento a todos los requisitos exigibles por el Decreto 1496 de 2018.
- Asegurar la calidad de la información recolectada, así como su confiabilidad.
- Realizar seguimiento a las actividades y procedimientos del programa de gestión del riesgo químico aplicable a cada una de las empresas del Grupo Empresarial.
- Realizar indicadores para conocer el estado de los diferentes procesos, documentos y procedimientos del programa, para facilitar la toma de decisiones y una mejora continua.

- Abordar las oportunidades de mejora desde los diferentes enfoques del área de HSE.
- Destinar cantidades de trabajo y tiempo proporcional a los requerimientos de cada una de las empresas, asegurándose de que en cada una se cumpla con lo planteado por el programa y los requisitos del decreto.

6.2 Plan de acción

Los planes de acción formulados para cada una de las empresas del grupo empresarial se pueden ver en los anexos, en el documento adjunto. **Tabla A5.** Plan de acción de la empresa SIMEX en base al diagnóstico del programa de gestión del riesgo químico bajo el marco legal del decreto 1496 de 2018 (Pág.38), **Tabla A6.** Plan de acción de la empresa SOINCO en base al diagnóstico del programa de gestión del riesgo químico bajo el marco legal del decreto 1496 de 2018 (Pág.43) y **Tabla A7.** Plan de acción de la empresa PLASTINOVO en base al diagnóstico del programa de gestión del riesgo químico bajo el marco legal del decreto 1496 de 2018 (Pág.48).

Objetivo del plan de acción para cada una de las tres empresas del Grupo Empresarial:

Cerrar las brechas encontradas en el diagnóstico frente al documento de referencia legal citado e identificar las acciones, actividades, cambios o correcciones que se deben de realizar para abordar las oportunidades de mejora identificadas, generar una mejora continua y dar continuidad a las fortalezas detectadas, en el transcurso del año 2021.

Para la empresa SIMEX se propusieron 35 actividades por realizar, para SOINCO y PLASTINOVO se propusieron 36 actividades para cada una, donde los principales responsables son el analista químico y el practicante de ingeniería química, con el apoyo del analista ambiental y la encargada del área de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Se propone que la implementación o ejecución de cada plan de acción diseñado se lleve a cabo en la vigencia 2021.

7. Conclusiones, comentarios y recomendaciones

- o El diagnóstico realizado del programa de gestión de riesgo químico en el grupo empresarial SIMEX, SOINCO y PLASTINOVO, demostró ser una herramienta eficaz y efectiva para identificar las brechas entre el marco

legal contenido en el Decreto 1496 de 2018 y las acciones, procedimientos, documentos y actividades para el desarrollo del programa.

- Se debe de presentar un informe del diagnóstico realizado que permita dar a conocer los resultados y el estado actual del proceso, área o sistema al que se le realizó el diagnóstico, que sea entendible para todas las partes interesadas
- Las brechas presentes entre el marco legal contenido en el decreto 1496 de 2018 y las acciones, procedimientos, documentos y actividades para el desarrollo del programa fueron identificadas de manera satisfactoria. Estas brechas se tradujeron en documentos faltantes, incompletos o inadecuados en el programa, los cuales soportan las actividades, procesos y procedimientos realizados en el programa, que garantizan el cumplimiento del marco legal.
- Se identificaron las fortalezas y oportunidades de mejora de aspectos importantes para el desarrollo adecuado, eficiente y funcional del Programa de Gestión del Riesgo Químico.
- Se reconoció la importancia del Programa de Gestión de Riesgo Químico dentro del grupo empresarial para la adecuada gestión de riesgos y peligros asociados al uso, almacenamiento, transporte, manipulación, producción y disposición de productos químicos
- Se hace énfasis en la necesidad de profundizar en los temas de identificación, prevención y gestión de riesgo químico, al igual que la normatividad legal aplicable a este, desde el área académica, ya que son conocimientos importantes y necesarios en la industria para el desarrollo de cualquier actividad relacionada con productos químicos.
- Se reconoce la importancia del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos en la comunicación de riesgos y peligros y la necesidad de profundizar los conocimientos desde el ámbito académico en los sistemas de identificación, clasificación y comunicación de estos.
- Se evidenció la importancia de las materias gestión tecnológica y anteproyecto, ya que muchos de los métodos, metodologías y herramientas estudiadas en estos cursos se hacen necesarias para la formulación y desarrollo de proyectos en el ámbito laboral. La identificación de

posibilidades de mejora, fortalezas, amenazas y oportunidades son parte esencial de cualquier proyecto.

- Se reconoce la importancia de la herramienta Excel para el análisis y tratamiento de datos y creación de bases de datos y herramientas didácticas para creación de documentos basados en los datos y bases de datos anteriormente nombrados.
- Los planes de acción formulados para cada una de las tres empresas cumplen con el objetivo de cerrar las brechas identificadas y generar acciones para la mejora continua del Programa de Gestión de Riesgo Químico.
- Los planes de acción son herramientas de ayuda para identificar actividades que se deben de realizar, responsables de las actividades, recursos necesarios para su realización y fechas límite. Son herramientas de gestión muy importantes para cualquier proceso, sistema o área.
- El grupo empresarial SIMEX, SOINCO y PLASTINOVO tienen un grado de cumplimiento moderado respecto al marco legal del Decreto 1496 de 2018, sin embargo, considerando los plazos establecidos por la resolución 0773 de abril de 2021, donde se da un margen de 24 meses para la aplicación de este sistema a lo relacionado con sustancias puras y 36 meses para mezclas, el avance del grupo empresarial es considerable en su campo. Se prevé tener aplicado todo lo relativo a SGA a finales del presente año.

8. Bibliografía

- Colmena ARL. (Diciembre de 2020). Curso de 50 horas en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). *Guía práctica para la implementación del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo*, 6.
- Comunidad Andina. (s.f.). *Somos Comunidad Andina*. Obtenido de <http://www.comunidadandina.org/Seccion.aspx?id=189&tipo=QU&titl e=somos-comunidad-andina>
- Consejo Colombiano de Seguridad. (Marzo de 2021). Diplomado en gestión del riesgo químico e implementación del Sistema Globalmente Armonizado. *Línea de Tiempo Legislación de Riesgo Químico*. Colombia.
- Consejo Colombiano de Seguridad. (Marzo de 2021). Diplomado en gestión del riesgo químico e implementación del Sistema Globalmente Armonizado. *Marco de Referencia*.
- Consejo Colombiano de Seguridad. (Marzo de 2021). Diplomado en gestión del riesgo químico e implementación del Sistema Globalmente

- Armonizado. *Cómo implementar el Sistema Globalmente Armonizado en el marco de SG-SST según decreto 1496 de 2018*, 25-27.
- Consejo Colombiano de Seguridad. (2021). *Diplomado en gestión del riesgo químico e implementación del Sistema Globalmente Armonizado. Marco legal aplicable a riesgo químico*.
- Consejo Nacional de Política Económica y Social. (05 de Octubre de 2016). *Documento CONPES 3868*. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3868.pdf>
- Departamento Administrativo de la Función Pública. (Setiembre de 2006). *Guía de Diagnóstico para implementar el Sistema de Gestión de la Calidad bajo la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública NTCGP 1000:2004*. Obtenido de <https://sig.unillanos.edu.co/phocadownload/GUIA%20%20DIAGNOSTICO%20SGC.pdf>
- El Congreso de Colombia. (06 de Julio de 1993). *LEY 55 DE 1993*. Obtenido de Por medio de la cual se aprueba el "Convenio No. 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el trabajo", adoptados por la 77a. Reunión de la Conferencia General de la O.I.T., Ginebra, 1990: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0055_1993.html
- Gobierno de Colombia. (Agosto de 2019). *Pacto por el crecimiento y para la generación de empleo del sector de químicos*. Obtenido de <https://www.colombiaproductiva.com/CMSPages/GetFile.aspx?guid=bb822ad9-5817-42fa-bbc2-71475bebe6b6>
- ICONTEC. (25 de Enero de 2012). *Norma Técnica Colombiana NTC 1692*. Obtenido de Transporte de mercancías peligrosas definiciones, clasificación, marcado, etiquetado y rotulado.: https://www.mintransporte.gov.co/publicaciones/2530/normas_anexos/descargar.php?id=2922
- ISOTools Excellence. (20 de Octubre de 2017). *Blog corporativo*. Obtenido de La norma ISO 9001 2015 ¿En qué se basa el ciclo PHVA?: <https://www.isotools.com.co/la-norma-iso-9001-2015-se-basa-ciclo-phva/>
- ISOTools EXCELLENCE. (s.f.). *Software Gestión Resultados*. Obtenido de Diagnóstico: <https://www.isotools.org/soluciones/evaluacion-y-resultados/diagnostico>
- La Comisión de la Comunidad Andina. (2008). Decisión 706. Armonización de legislaciones en materia de productos de higiene doméstica y productos absorbentes de higiene personal. *PERIODO CIENTOUNO DE SESIONES ORDINARIAS DE LA COMISION*, (pág. 16). Lima-Perú.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (Septiembre de 2013). *Plan de Acción Nacional para la Gestión de Sustancias Químicas en Colombia (2013-2020)*. Obtenido de https://rds.org.co/apc-aa-files/ba03645a7c069b5ed406f13122a61c07/plan_de_accion_gestion_sustancias_quimicas.pdf

Ministerio del Trabajo. (07 de Abril de 2021). *Resolución número 0773 de 2021*.
Obtenido de
<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/61442826/0773.PDF/3047cc2b-eae1-e021-e9bf-d8c0eac23e05?t=1617984928238>

Ministerio del Trabajo. (06 de Agosto de 2018). *Decreto número 1496 de 2018*.
Obtenido de
<http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%201496%20DEL%2006%20DE%20AGOSTO%20DE%202018.pdf>

Naciones Unidas. (2011). *Recomendaciones relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas, Reglamentación Modelo* (Decimoséptima ed., Vol. I). Nueva York y Ginebra: Naciones Unidas. Obtenido de
https://unece.org/DAM/trans/danger/publi/unrec/rev17/Spanish/Rev17_Volume1.pdf

Naciones Unidas. (2015). *Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA)* (Sexta ed.). Nueva York y Ginebra.

Organización Internacional del Trabajo. (25 de Junio de 1990). *C170 - Convenio sobre los productos químicos, 1990 (núm. 170)*. Obtenido de
https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C170

Organización Internacional del Trabajo. (25 de Junio de 1990). *R177 - Recomendación sobre los productos químicos, 1990 (núm. 177)*. Obtenido de
https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:R177

Parque Arví. (s.f.). *NFPA 704*. Obtenido de <http://parquearvi.org/wp-content/uploads/2016/11/Norma-NFPA-704.pdf>

Secretaría General de la Comunidad Andina. (1 de Agosto de 2019). *Resolución N° 2075. Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola*. Obtenido de
<http://www.comunidadandina.org/DocOficialesFiles/resoluciones/RESOLUCION2075.pdf>

SIMEX S.A.S. (s.f.). *Quiénes somos*. Obtenido de
<https://www.simex.com.co/nosotros>

9. Anexos

Los anexos se encuentran en el documento adjunto.

ANEXOS

Contenido

| | |
|---|-----|
| ANEXOS | 60 |
| Tabla A1. Diagnóstico del programa de gestión de riesgo químico con referencia al decreto 1496 de 2018 en la empresa SIMEX S.A.S | 61 |
| Tabla A2. Diagnóstico del programa de gestión de riesgo químico con referencia al decreto 1496 de 2018 en la empresa PLASTINOVO | 76 |
| Tabla A3. Diagnóstico del programa de gestión de riesgo químico con referencia al decreto 1496 de 2018 en la empresa SOINCO..... | 88 |
| Tabla A4. Fortalezas y oportunidades de mejora identificados en el grupo empresarial SIMEX, SOINCO, y PLASTINOVO..... | 101 |
| Tabla A5. Plan de acción de la empresa SIMEX en base al diagnóstico del programa de gestión del riesgo químico bajo el marco legal del decreto 1496 de 2018 | 106 |
| Tabla A6. Plan de acción de la empresa SOINCO en base al diagnóstico del programa de gestión del riesgo químico bajo el marco legal del decreto 1496 de 2018 | 113 |
| Tabla A7. Plan de acción de la empresa PLASTINOVO en base al diagnóstico del programa de gestión del riesgo químico bajo el marco legal del decreto 1496 de 2018 | 118 |

Tabla A1. Diagnóstico del programa de gestión de riesgo químico con referencia al decreto 1496 de 2018 en la empresa SIMEX S.A.S

| DECRETO 1496 DE 2018 (SIMEX) | | | | | | |
|------------------------------|---|------------|--|---|---------------------------------|----------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento SIMEX | % Cumplimiento SIMEX |
| Artículo 1 | Objeto. El presente Decreto tiene por objeto adoptar el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos – SGA de la Organización de las Naciones Unidas, sexta edición revisada (2015), con aplicación en el territorio Nacional, para la clasificación y la comunicación de peligros de los productos químicos y establecer las disposiciones para tal fin. | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |
| Artículo 2. | Ámbito de aplicación. El presente Decreto aplica en todo el territorio Nacional a todas las personas naturales y jurídicas, públicas o privadas en todas las actividades económicas en las que se desarrollen la extracción, producción, importación, almacenamiento, transporte, distribución, comercialización y los diferentes usos de productos químicos que tengan al menos una de las características de peligro de acuerdo con los criterios del SGA, ya sean sustancias químicas puras, soluciones diluidas o mezclas de estas. | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |
| Parágrafo 1: | El SGA se implementará dentro de los <u>plazos</u> que establecerán los Ministerios del Trabajo, Agricultura y Desarrollo Rural, Transporte y Salud y Protección Social de acuerdo con las competencias establecidas en los artículos 18 a 21 para: 1) los productos | Aplica | 1. Verificar periódicamente los documentos acerca de los plazos otorgados por los ministerios de Trabajo, Agricultura y Desarrollo | 1. Crear un recordatorio e incluir en el cronograma del programa de gestión del riesgo químico para verificar periódicamente los documentos sobre los plazos otorgados por los ministerios de | 1. Se tiene 2. Aún no aplica | 100% |

| DECRETO 1496 DE 2018 (SIMEX) | | | | | | |
|------------------------------|---|------------|---|---|---|----------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento SIMEX | % Cumplimiento SIMEX |
| | químicos utilizados en lugares de trabajo, 2) los plaguicidas químicos de uso agrícola (PQUA), 3) los productos químicos en la etapa de transporte y 4) los productos químicos dirigidos al consumidor. | | Rural, Transporte y Salud Y Protección Social para la implementación del SGA-2. Cumplir con los plazos determinados en dichos documentos | Trabajo, Agricultura y Desarrollo Rural, Transporte y Salud y Protección Social para la implementación del SGA. 2. Una vez se establezcan los plazos, crear un documento donde se establezcan las fechas límites en las cuales la empresa tendrá aplicado todo lo correspondiente al SGA con su respectivo cronograma | | |
| Parágrafo 2: | Se <u>exceptúan</u> de la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos los productos farmacéuticos, los aditivos alimentarios, los cosméticos y los residuos de plaguicidas en los alimentos. También quedan exentos de la aplicación de este Decreto los residuos peligrosos, los cuales se identificarán, clasificarán y etiquetarán de acuerdo con la normativa vigente sobre la materia. | Aplica | 1. Conocer y aplicar la legislación correspondiente a residuos peligrosos (decreto 1076 del 2015) | 1. Tener el documento correspondiente a la clasificación y etiquetado de residuos peligrosos según la normativa vigente | 1. Se tiene. Archivo de consulta PMIRS 2021 | 100% |
| Artículo 3. | Definiciones. Se adoptan las definiciones establecidas en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos de la Organización de las Naciones Unidas sexta edición revisada (2015). | Aplica | 1. Conocer e identificar las definiciones establecidas en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos de la Organización de las | 1. Tener el documento " Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos de la Organización de las Naciones Unidas sexta edición revisada (2015)." 2. Documentar las definiciones establecidas en el documento anterior, dentro de documento | 1. Se tiene el documento citado 2. Se tienen las definiciones documentadas | 100% |

| DECRETO 1496 DE 2018 (SIMEX) | | | | | | |
|---------------------------------------|--|------------|---|---|---|----------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento SIMEX | % Cumplimiento SIMEX |
| | | | Naciones Unidas sexta edición revisada (2015). | que define el programa de riesgo químico | | |
| CAPÍTULO II CLASIFICACIÓN DE PELIGROS | | | | | | |
| Artículo 4. | <u>Clasificación de peligros.</u> La clasificación de peligros de los productos químicos se realizará con base en los lineamientos del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos. | Aplica | 1. Conocer la clasificación de los peligros de los productos químicos en el SGA 2. Clasificar los peligros de los productos químicos de acuerdo con el SGA | 1. Documentar los peligros de los productos químicos establecidos en el SGA 3. Tener todas las fichas de datos de seguridad de las sustancias presentes en la organización en SGA 2. Base de datos de las sustancias químicas presentes en la organización, en la cual se identifiquen los sistemas de clasificación de riesgos y peligros que tiene cada sustancia | 1. Están documentados los peligros de los productos químicos establecidos en el SGA 2. De 688 fichas, se tiene 286 en otro sistema 3. Se tiene la base de datos con las condiciones especificadas | 86% |
| Artículo 5. | <u>Datos para la clasificación de peligros.</u> Los datos que se utilicen para realizar la clasificación de peligros de los productos químicos deberán ser generados a través de ensayos realizados conforme a los métodos y técnicas referenciados en el Sistema Globalmente Armonizado o estar en fuentes de información confiables, que cumplan algunos de los siguientes requisitos: | Aplica | 1. Garantizar que los datos que se tengan en las FDS de los productos químicos sean generados a través de métodos o información confiable | 1. Tener un registro de consulta a proveedores sobre la veracidad de la información suministrada. "¿La clasificación que hace de la sustancia fabricada cumple con el artículo 5 de la resolución 1496 de agosto de 2018?" (incluir en conversación con compras) (Correos electrónicos...) | 1. No se ha implementado | 0% |
| | Ser recomendadas por los Ministerios de Salud y Protección Social y del Trabajo. | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |

| DECRETO 1496 DE 2018 (SIMEX) | | | | | | |
|---------------------------------------|--|------------|-----------|----------------------|--------------------|----------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento SIMEX | % Cumplimiento SIMEX |
| | Datos que se hubieran generado por una entidad de ensayo bajo los principios de Buenas Prácticas de Laboratorio (BPL) de la OCDE, inspeccionada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC) como Autoridad Nacional de Monitoreo de los Principios de BPL de la OCDE o inspeccionadas por una autoridad Nacional de Monitoreo de BPL de la OCDE cuyo programa de monitoreo forme parte del Acuerdo de Aceptación Mutua de Datos. 3. Datos que hubieran sido generados mediante ensayos realizados en laboratorios acreditados bajo la norma ISO/IEC 17025 por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia- ONAC u otros organismos de acreditación que hagan parte de los acuerdos de reconocimiento multilateral suscritos por el ONAC | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |
| CAPÍTULO III COMUNICACIÓN DE PELIGROS | | | | | | |

| DECRETO 1496 DE 2018 (SIMEX) | | | | | | |
|------------------------------|--|------------|---|--|--|----------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento SIMEX | % Cumplimiento SIMEX |
| Artículo 6. | <u>Comunicación de Peligros.</u> Se adoptan las etiquetas y las Fichas de Datos de Seguridad - FDS definidas como los elementos de comunicación definidos en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos; sin embargo, estos elementos se podrán complementar con otros mecanismos de comunicación, siempre y cuando la información sea consistente entre los mecanismos utilizados. | Aplica | <ol style="list-style-type: none"> 1. Definir las etiquetas y su contenido de acuerdo con el SGA 2. Definir la forma de obtener información de las FDS 3. Definir los mecanismos de comunicación de riesgos y peligros adicionales | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tener incluido en un documento las condiciones bajo las cuales se aceptan y reciben fichas de seguridad de sustancias químicas en la empresa 2. Tener incluido en un documento la forma en la cual se define la creación de etiquetas o rótulos de seguridad para sustancias químicas dentro de la empresa. 3. Tener incluido en un documento la forma en la cual se generan mecanismos adicionales de comunicación de riesgos y peligros en sustancias químicas 4. Tener una carpeta donde se almacenen las fichas de datos de seguridad de las sustancias químicas presentes actualmente en la empresa 5. Tener una carpeta donde se almacenen las fichas de datos de seguridad de las sustancias químicas que han sido utilizadas en la empresa con anterioridad | <ol style="list-style-type: none"> 1. Se tiene el documento en el cual se especifican las condiciones que deben de cumplir las FDS 2. Se posee el documento que describe la forma de creación de etiquetas o rótulos 3. Se posee el documento que describe la forma de creación de Tarjetas de emergencia 4. Se tiene la carpeta virtual 5. Se tiene la carpeta virtual | 100% |
| Artículo 7. | Etiquetas. La etiqueta de los productos químicos deberá contener los elementos definidos en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado | Aplica | <ol style="list-style-type: none"> 1. Definir la forma de generar las etiquetas y su contenido de acuerdo con el SGA | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tener incluido en un documento la forma en la cual se generan etiquetas, especificando los elementos | <ol style="list-style-type: none"> 1. Se tiene el documento 2. Se tiene la carpeta 3. Se tiene el registro | 100% |

| DECRETO 1496 DE 2018 (SIMEX) | | | | | | |
|------------------------------|--|------------|--|---|--|----------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento SIMEX | % Cumplimiento SIMEX |
| | de Productos Químicos. Los productos deben estar etiquetados incluso si están destinados para uso exclusivo en lugares de trabajo. | | 2.Garantizar que todos los productos químicos en el lugar de trabajo se encuentren etiquetados adecuadamente | definidos en el SGA. 2. Tener una carpeta en la cual se almacenen las etiquetas generadas de las sustancias químicas que han ingresado a la organización. 3. Tener un registro diario de las sustancias que se han identificado sin etiqueta o con la etiqueta en mal estado | | |
| Parágrafo 1: | Cuando se realice el trasvase de productos químicos, el recipiente de destino deberá ser etiquetado conforme al envase del producto original. Se prohíbe el trasvase de productos químicos en envases que cuenten con etiquetado de alimentos o formas que representan o indiquen alimentos. Se prohíbe el uso de envases de productos químicos peligrosos para almacenar alimentos. | Aplica | 1. Conocer los productos a los cuales se les realiza trasvase. 2. Garantizar que no hay sustancias químicas trasvasadas en envases de alimentos 3. Garantizar que no hay alimentos almacenados en envases de sustancias químicas | 1. Tener un registro de las sustancias identificadas a las cuales se les hace trasvase 2.Tener un registro de los envases de alimentos encontrados en planta 3. Tener un documento donde se especifiquen los envases de uso permitido dentro de la organización. 4. Tener un registro de verificación de congruencia entre la etiqueta de las sustancias químicas con su contenido | 1. No se tiene un registro de las sustancias identificadas a las cuales se les hace trasvase 2. Se tiene el registro en el formato de inspección diaria de sustancias químicas 3.No se tiene 4. Se tiene el registro de verificación de correspondencia entre el contenido de los envases de sustancias químicas con su identificación o etiqueta | 50% |

| DECRETO 1496 DE 2018 (SIMEX) | | | | | | |
|------------------------------|--|------------|---|---|---|----------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento SIMEX | % Cumplimiento SIMEX |
| Parágrafo 2. | Los Ministerios del Trabajo, de Salud y Protección Social, de Agricultura y Desarrollo y Rural y de Transporte podrán definir lineamientos particulares para la elaboración de las etiquetas dentro de sus competencias establecidas en los artículos 18 a 21 del presente Decreto. | Aplica | 1. Garantizar la actualización oportuna de la información si se definen nuevos lineamientos para la elaboración de etiquetas por parte de los Ministerios del Trabajo, de Salud y Protección Social, de Agricultura y Desarrollo y Rural y de Transporte | 1. Crear un recordatorio para consultar periódicamente si hay nuevos lineamientos y adiciones al Cronograma del programa de gestión del riesgo químico 2. Cuando se generen nuevos lineamientos, realizar un diagnóstico de éstos con su respectivo plan de acción | 1. Se tiene 2. Aún no aplica | 100% |
| Artículo 8. | Fichas de Datos de Seguridad - FDS. El fabricante y/o importador deberá elaborar la Ficha de Datos de Seguridad de acuerdo con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos - SGA; así mismo, deben garantizar a la autoridad competente el acceso al soporte técnico y científico utilizado para su elaboración. El fabricante, importador y/o comercializador, deben suministrar a los empleadores o trabajadores que utilicen o comercialicen productos químicos las Fichas de Datos de Seguridad y serán responsables por la calidad de la información de dicha Ficha. | Aplica | 1. Tener todas las fichas de datos de seguridad de los productos químicos utilizados en la organización 2. Garantizar que la información contenida en las FDS cumpla con lo establecido en el SGA y se encuentre actualizada. 3. Garantizar que la información de las FDS esté disponible para todo el personal de la organización. | 1. Tener un registro de las fichas de datos de seguridad que se ingresan a la empresa y si cumplen con las directrices dadas por el SGA. 2. Verificar periódicamente la calidad de la información registrada en las FDS y si se encuentra nueva información disponible sobre las sustancias 3. Crear ficheros en cada área de la empresa donde se manejen sustancias químicas 4. Dar a conocer la ubicación de los ficheros en cada área a todo el personal del área 5. Solicitar periódicamente la actualización de las fichas de datos de seguridad que se encuentren desactualizadas | 1. Se tiene el registro en la base de datos de sustancias químicas 2. No se verifica periódicamente la calidad de la información contenida en las FDS 3. Se tienen los ficheros 4. No se ha dado la capacitación 5. La solicitud no se realiza de manera efectiva, no se solicita toda la actualización requerida | 40% |

| DECRETO 1496 DE 2018 (SIMEX) | | | | | | |
|------------------------------|--|------------|--|--|--|----------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento SIMEX | % Cumplimiento SIMEX |
| Parágrafo. | Los Ministerios del Trabajo, de Salud y Protección Social, de Agricultura y Desarrollo y Rural y de Transporte podrán definir lineamientos particulares para la elaboración de las fichas de datos de seguridad dentro de sus competencias establecidas en los artículos 18 a 21 del presente Decreto. | Aplica | 1. Garantizar la actualización oportuna de la información si se definen nuevos lineamientos para la elaboración de las FDS por parte de los Ministerios de Salud y Protección Social, de Agricultura y Desarrollo y Rural y de Transporte | 1. Crear un recordatorio para consultar periódicamente si hay nuevos lineamientos para la creación de FDS y agregar al Cronograma del programa de gestión del riesgo químico 2. Cuando se generen nuevos lineamientos, realizar un diagnóstico de éstos con su respectivo plan de acción | 1. No se ha creado 2. Aún no aplica | 0% |
| Artículo 9. | <u>Revisión y actualización de fichas de datos de seguridad - FDS y etiquetas.</u> los fabricantes e importadores deberán incorporar la información nueva y significativa sobre los peligros de un producto químico, actualizando la etiqueta y la Ficha de Datos de Seguridad correspondientes. Se entiende por información nueva y significativa aquella que modifica la clasificación de peligros del producto químico y requiera un cambio en la etiqueta o en la FDS. En todo caso, los fabricantes e importadores deberán revisar la información de las etiquetas y fichas de datos de seguridad cada cinco (5) años, y actualizarla de encontrarse necesario de acuerdo con dicha revisión. | Aplica | 1. Garantizar que la información registrada en las fichas de datos de seguridad esté actualizada y su vigencia no sea mayor a 5 años. 2. Garantizar la actualización oportuna de las etiquetas y las tarjetas de emergencia cuando se disponga de nueva información en las FDS. | 1. Inspección documentada periódica de la calidad de la información registrada y si hay nueva información disponible sobre las sustancias 2. Tener un registro del año de creación o actualización de las fichas de datos de seguridad 3. Tener todas las fechas de datos de seguridad con una fecha de revisión o creación menor a 5 años 4. Solicitar periódicamente cambio de las fichas de datos de seguridad que se encuentren con una fecha de creación o revisión mayor a 5 años y llevar un registro que permita hacer seguimiento y control a estas solicitudes 5. Poseer un registro o | 1. La verificación de esta información no se hace de manera periódica, estructurada ni efectiva. 2. Se tiene el registro en la base de datos de sustancias químicas 3. Base de datos: 688 sustancias Vigentes: 426 No vigentes: 262 4. Esta solicitud no se realiza de manera periódica, estructurada ni efectiva 5. No se posee el registro o documento | 32% |

| DECRETO 1496 DE 2018 (SIMEX) | | | | | | |
|------------------------------|--|------------|--|---|---|----------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento SIMEX | % Cumplimiento SIMEX |
| | | | | documento de verificación sobre de actualización de etiquetas y tarjetas de emergencia al encontrarse nueva información relevante en las FDS | de verificación para la actualización de etiquetas y tarjetas de emergencia | |
| Parágrafo: | las Fichas de Datos de Seguridad deben indicar la fecha de elaboración o actualización. | Aplica | 1. Garantizar que todas las FDS cuenten con su respectiva fecha de elaboración o actualización | 1.Tener un registro del año de creación o actualización de las fichas de datos de seguridad 2.Tener todas las fichas de datos de seguridad con su respectiva fecha de creación o actualización | 1. Se tiene el registro en la base de datos de seguridad 2.FDS sin fecha de revisión o emisión 103 de 688 | 93% |
| Artículo 10. | Información para la atención de emergencias. En caso de que se determine una situación de urgencia o emergencia que requiera conocer información confidencial de un producto químico, los organismos de atención de emergencias que estén a cargo de la situación podrán solicitar esta información y será responsabilidad del fabricante, importador y/o comercializador entregar en forma inmediata toda la información específica necesaria para el tratamiento de la | Aplica | 1. Conocer la información de contacto de los proveedores o fabricantes de las sustancias químicas utilizadas en la organización. 2. Garantizar el acceso oportuno a la información del proveedor en caso de | 1. Tener un registro de la información de los proveedores de cada sustancia (Tener las fichas de seguridad a mano y/o el contacto del proveedor) ya sea en formato físico o digital, incluyendo la base de datos de sustancias químicas 2. Tener cada ficha de datos de seguridad con su respectiva información sobre el proveedor o | 1.Se tiene el registro en la base de datos de sustancias químicas 2.FDS sin información del proveedor: 32 3.No se verifica la información de manera periódica | 65% |

| DECRETO 1496 DE 2018 (SIMEX) | | | | | | |
|--|--|------------|--|--|--------------------|----------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento SIMEX | % Cumplimiento SIMEX |
| | emergencia. las entidades competentes que den manejo a la urgencia o emergencia deberán mantener la confidencialidad de la información. | | una emergencia por sustancias químicas | fabricante de la sustancia química 3. Verificar periódicamente la calidad de la información respecto a proveedores suministrada en la ficha de datos de seguridad | | |
| CAPITULO IV. APLICACIÓN DEL SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO EN PRODUCTOS QUÍMICOS DIRIGIDOS AI CONSUMIDOR, PLAGUICIDAS QUÍMICOS DE USO AGRÍCOLA, EN LA ETAPA DE TRANSPORTE Y EN LUGARES DE TRABAJO | | | | | | |
| Artículo 11. | Productos químicos dirigidos al consumidor. La clasificación y el etiquetado de los productos químicos dirigidos al consumidor se realizará de acuerdo con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, excepto para los productos de higiene doméstica y absorbentes, cobijados por la Decisión 706 de 2008 de la Comunidad Andina de Naciones y los plaguicidas de uso doméstico y salud pública respecto a los cuales se debe cumplir con lo dispuesto en el Decreto 1843 de 1991 o las normas que los modifiquen o sustituyan. | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |

| DECRETO 1496 DE 2018 (SIMEX) | | | | | | |
|------------------------------|---|------------|--|---|--|----------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento SIMEX | % Cumplimiento SIMEX |
| Artículo 12. | Plaguicidas químicos de uso agrícola. la clasificación y el etiquetado de los plaguicidas químicos de uso agrícola se realizará de acuerdo con lo establecido en el Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola reglamentado por la Resolución 630 de 2002 de la Secretaría General de la Comunidad Andina o por la norma que la sustituya o modifique, en el marco de la Decisión 804 de 2015 de la Comunidad Andina de Naciones. | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |
| Artículo 13. | Del Transporte terrestre automotor desustancias químicas. El transporte terrestre automotor de productos químicos estará sujeto a lo establecido en la regulación vigente de transporte de mercancías peligrosas por carretera en la Sección 8 del Capítulo 7 del Título 1 de la Parte 2 del Decreto 1079 de 2015 o aquel que la adicione o sustituya, incluyendo lo aplicable del Sistema Globalmente Armonizado. | Aplica | 1. Conocer las regulaciones de transporte automotor de sustancias químicas aplicables a nivel Nacional. 2. Garantizar que dichas regulaciones se apliquen en todas las áreas de la organización donde se involucra en transporte terrestre de sustancias químicas | 1. Revisar y obtener los documentos pertinentes a la Sección 8 del Capítulo 7 del Título 1 de la Parte 2 del Decreto 1079 de 2015 2. Lista de chequeo y verificación del vehículo en todas las áreas donde se involucre transporte terrestre de sustancias químicas. | 1. Se tienen los documentos e información referente al decreto mencionado 2. Falta hacer extensiva la lista de chequeo a otras áreas | 50% |
| Artículo 14. | Productos químicos utilizados en lugares de trabajo. La clasificación y el etiquetado de los productos químicos utilizados en lugares de trabajo se realizarán de acuerdo con lo establecido en el Sistema Globalmente | Aplica | 1. Conocer la clasificación adecuada de los productos químicos utilizados en la organización conforme al SGA 2. Etiquetar | 1. Tener una base de datos de las sustancias químicas que han ingresado a la organización 2. Tener un manual para la generación de etiquetas para las sustancias químicas a partir de la información presente en la | 1. Se tiene una base de datos de sustancias químicas ingresadas a la organización 2. Se tiene un manual para generación de etiquetas de acuerdo | 75% |

| DECRETO 1496 DE 2018 (SIMEX) | | | | | | |
|------------------------------|---|------------|--|--|--|----------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento SIMEX | % Cumplimiento SIMEX |
| | Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos - SGA. | | adecuadamente los productos químicos utilizados en la organización conforme al SGA 3. Garantizar que la información para la clasificación y etiquetado de las sustancias químicas se encuentre actualizada de manera oportuna | ficha de datos de seguridad 3. Tener un manual para el ingreso de la información de las sustancias químicas a la base de datos de sustancias químicas 4. Tener un manual para la actualización de la información presente en la base de datos de sustancias químicas y los demás documentos que se derivan de esta información | con el SGA 3. Se tiene un manual para el adecuado ingreso de información a la base de datos a partir de las FDS 4. No se tiene un manual sobre cómo actualizar la información de las FDS en la base de datos | |
| CAPÍTULO V RESPONSABILIDADES | | | | | | |
| Artículo 15. | Responsabilidades del fabricante e importador de productos químicos. Los fabricantes e importadores de productos químicos son los responsables de realizar la clasificación de los peligros, y generar la respectiva etiqueta y la ficha de datos de seguridad - FDS. de acuerdo con el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos. | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |

| DECRETO 1496 DE 2018 (SIMEX) | | | | | | |
|------------------------------|---|------------|---|---|---|----------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento SIMEX | % Cumplimiento SIMEX |
| Artículo 16. | Responsabilidades del comercializador y usuarios de productos químicos. Los comercializadores y demás usuarios finales que manipulen productos químicos deberán exigir a los fabricantes e importadores el suministro de productos químicos clasificados y etiquetados de acuerdo con el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos; los comercializadores serán responsables a su vez de suministrar la respectiva Ficha de Datos de Seguridad a sus clientes. | Aplica | 1. Realizar la solicitud oportuna de las fichas de datos de seguridad que se requieran en la organización, por falta de estas o por necesidad de actualización de la información. | 1. Generar un documento del procedimiento que se debe realizar para la solicitud de fichas de datos de seguridad 2. Generar un registro de solicitudes de fichas de datos de seguridad 3. Actualizar el registro de solicitudes de FDS cada que sea necesario realizar una nueva solicitud 4. Al realizar un acuerdo comercial con un proveedor, dejar registro de las condiciones y requerimientos pactados sobre las exigencias respecto al componente del riesgo químico establecido en la organización | 1. Se tiene un documento donde se registra el procedimiento que se debe llevar a cabo para solicitar las fichas de datos de seguridad 2. No se tiene el registro de las solicitudes que se han realizado para obtener las fichas de datos de seguridad necesarias. 3. No aplica aún 4. No se ha aplicado aún el registro de las condiciones respecto riesgo químico al iniciar un acuerdo comercial con un proveedor | 25% |
| Artículo 17. | Responsabilidades del empleador. El empleador deberá garantizar que en los lugares de trabajo, cuando se manipulen sustancias químicas, se cumpla lo referente a la identificación de productos químicos, evaluación de la exposición, controles operativos y capacitación a los trabajadores según lo establecido en los artículos 10 al 16 del Convenio 170 de la OIT aprobado por la Ley 55 de 1993 y en el | Aplica | 1. Conocer las responsabilidades que cada implicado en el programa de gestión de riesgo químico posee. 2. Garantizar que los productos químicos utilizados dentro de la organización se encuentren | 1. Describir en el procedimiento, las responsabilidades de la cadena (Compras, bodega, SGI, producción etc.) para asegurar que el colaborador cuenta con la información (FDS y materiales rotulados) 2. Registro de inspección del estado de sustancias químicas y aquello relacionado con sus | 1. Se tiene el procedimiento donde se describen las responsabilidades en cadena en el programa de gestión del riesgo químico 2. Se lleva registro de inspección diaria de sustancias químicas | 100% |

| DECRETO 1496 DE 2018 (SIMEX) | | | | | | |
|------------------------------|---|------------|---|---|--|----------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento SIMEX | % Cumplimiento SIMEX |
| | Capítulo 6 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015. | | <p>debidamente identificados</p> <p>3. Garantizar la evaluación oportuna de la exposición de los empleados de la organización a sustancias químicas, así como los debidos controles y capacitaciones al respecto.</p> <p>4. Tener registro los artículos 10 al 16 del Convenio 170 de la OIT aprobado por la Ley 55 de 1993 y en el Capítulo 6 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015.</p> | <p>riesgos y peligros</p> <p>3.Registro de realización de capacitaciones en lo referente a sustancias químicas, sus riesgos y peligros.</p> <p>4. Documento de análisis de riesgos y peligros asociados a las sustancias químicas respecto a la exposición de los trabajadores a éstas.</p> <p>5. Registro o documento de actualización del análisis oportuno y periódico de exposición a sustancias químicas</p> | <p>3. Se realizan capacitaciones en lo referente a riesgos y peligros de sustancias químicas</p> <p>4.Se tiene un documento de análisis de riesgos y peligros asociados a sustancias químicas respecto a la exposición de los trabajadores de la organización.</p> <p>5. Se tiene un registro o documento donde se verifique la actualización periódica del análisis de exposición a sustancias químicas de los trabajadores</p> | |
| Artículo 18. | Responsabilidades del Ministerio del Trabajo. El Ministerio del Trabajo será responsable de: | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |
| Artículo 19. | Responsabilidades del Ministerio de Salud y Protección Social. El Ministerio de Salud y Protección Socia será responsable de: | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |
| Artículo 20. | Responsabilidades del Ministerio de Transporte. E | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |

Formulación de un plan de acción a partir del diagnóstico del programa de gestión del riesgo químico del grupo empresarial SIMEX, SOINCO y PLASTINOVO

| DECRETO 1496 DE 2018 (SIMEX) | | | | | | |
|-----------------------------------|---|------------|-----------|--|----------------------------------|----------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento SIMEX | % Cumplimiento SIMEX |
| Artículo 21. | Responsabilidades del Ministerio de Agricultura. | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |
| Artículo 22. | Responsabilidades de las Administradoras de Riesgos Laborales | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |
| CAPÍTULO VI DISPOSICIONES FINALES | | | | | | |
| Artículo 23. | Inspección, vigilancia y control. Las entidades correspondientes, cada una en el ámbito de sus competencias, ejercerán las funciones de inspección vigilancia y control frente al cumplimiento de las disposiciones sanitarias, de seguridad y salud en el trabajo, de comercio, transporte y agricultura, contenidas en el presente Decreto, de conformidad con las normas aplicables para cada sector. Podrá darse aplicación al principio de coordinación para la ejecución de estas acciones. | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |
| Artículo 24. | Vigencia. El presente Decreto rige a partir de la fecha de su publicación. | No Aplica | No Aplica | Se revisó el diario oficial y fue publicado el 3 de agosto de 2018 | No Aplica | No Aplica |
| | | | | | Cumplimiento Total de la empresa | 68% |

Tabla A2. Diagnóstico del programa de gestión de riesgo químico con referencia al decreto 1496 de 2018 en la empresa PLASTINOVO

| DECRETO 1496 DE 2018 (PLASTINOVO) | | | | | | |
|-----------------------------------|---|------------|---|--|---------------------------------|---------------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento PLASTINOVO | % Cumplimiento PLASTINOVO |
| Artículo 1 | Objeto. El presente Decreto tiene por objeto adoptar el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos – SGA de la Organización de las Naciones Unidas, sexta edición revisada (2015), con aplicación en el territorio Nacional, para la clasificación y la comunicación de peligros de los productos químicos y establecer las disposiciones para tal fin. | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |
| Artículo 2. | Ámbito de aplicación. El presente Decreto aplica en todo el territorio Nacional a todas las personas naturales y jurídicas, públicas o privadas en todas las actividades económicas en las que se desarrollen la extracción, producción, importación, almacenamiento, transporte, distribución, comercialización y los diferentes usos de productos químicos que tengan al menos una de las características de peligro de acuerdo con los criterios del SGA, ya sean sustancias químicas puras, soluciones diluidas o mezclas de estas. | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |
| Parágrafo 1: | El SGA se implementará dentro de los <u>plazos</u> que establecerán los Ministerios del Trabajo, Agricultura y Desarrollo Rural, Transporte y Salud y Protección Social de acuerdo con las competencias establecidas en los artículos 18 a 21 para: 1) los productos químicos utilizados en lugares de trabajo, 2) los plaguicidas químicos de uso agrícola (PQUA), 3) los productos químicos en la etapa de transporte y 4) los productos químicos dirigidos al consumidor. | Aplica | 1. Verificar periódicamente los documentos acerca de los plazos otorgados por los ministerios de Trabajo, Agricultura y Desarrollo Rural, Transporte y Salud Y Protección Social para la implementación del SGA- 2. Cumplir con los plazos | 1. Crear un recordatorio e incluir en el cronograma del programa de gestión del riesgo químico para verificar periódicamente los documentos sobre los plazos otorgados por los ministerios de Trabajo, Agricultura y Desarrollo Rural, Transporte y Salud y Protección Social para la implementación del SGA. 2. Una vez se establezcan los | 1. Se tiene 2. Aún no aplica | 100% |

| DECRETO 1496 DE 2018 (PLASTINOVO) | | | | | | |
|---------------------------------------|---|------------|--|---|---|---------------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento PLASTINOVO | % Cumplimiento PLASTINOVO |
| | | | determinados en dichos documentos | plazos, crear un documento donde se establezcan las fechas límites en las cuales la empresa tendrá aplicado todo lo correspondiente al SGA con su respectivo cronograma | | |
| Parágrafo 2: | Se <u>exceptúan</u> de la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos los productos farmacéuticos, los aditivos alimentarios, los cosméticos y los residuos de plaguicidas en los alimentos. También quedan exentos de la aplicación de este Decreto los residuos peligrosos, los cuales se identificarán, clasificarán y etiquetarán de acuerdo con la normativa vigente sobre la materia. | Aplica | 1. Conocer y aplicar la legislación correspondiente a residuos peligrosos (decreto 1076 del 2015) | 1. Tener el documento correspondiente a la clasificación y etiquetado de residuos peligrosos según la normativa vigente | 1. Se tiene. Archivo de consulta PMIRS 2021 | 100% |
| Artículo 3. | Definiciones. Se adoptan las definiciones establecidas en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos de la Organización de las Naciones Unidas sexta edición revisada (2015). | Aplica | 1. Conocer e identificar las definiciones establecidas en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos de la Organización de las Naciones Unidas sexta edición revisada (2015). | 1. Tener el documento "Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos de la Organización de las Naciones Unidas sexta edición revisada (2015)." 2. Documentar las definiciones establecidas en el documento anterior, dentro de documento que define el programa de riesgo químico | 1. No Se tiene el documento citado 2. No Se tienen las definiciones documentadas | 0% |
| CAPÍTULO II CLASIFICACIÓN DE PELIGROS | | | | | | |

| DECRETO 1496 DE 2018 (PLASTINOVO) | | | | | | |
|-----------------------------------|--|------------|---|---|---|---------------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento PLASTINOVO | % Cumplimiento PLASTINOVO |
| Artículo 4. | <u>Clasificación de peligros.</u> La clasificación de peligros de los productos químicos se realizará con base en los lineamientos del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos. | Aplica | 1. Conocer la clasificación de los peligros de los productos químicos en el SGA 2. Clasificar los peligros de los productos químicos de acuerdo con el SGA | 1. Documentar los peligros de los productos químicos establecidos en el SGA 3. Tener todas las fichas de datos de seguridad de las sustancias presentes en la organización en SGA 2. Base de datos de las sustancias químicas presentes en la organización, en la cual se identifiquen los sistemas de clasificación de riesgos y peligros que tiene cada sustancia | 1. NO está documentado 2. de 113 fichas, se tiene 38 en otro sistema 3. Se tiene la base de datos con las condiciones especificadas | 55% |
| Artículo 5. | <u>Datos para la clasificación de peligros.</u> Los datos que se utilicen para realizar la clasificación de peligros de los productos químicos deberán ser generados a través de ensayos realizados conforme a los métodos y técnicas referenciados en el Sistema Globalmente Armonizado o estar en fuentes de información confiables, que cumplan algunos de los siguientes requisitos: | Aplica | 1. Garantizar que los datos que se tengan en las FDS de los productos químicos sean generados a través de métodos o información confiable | 1. Tener un registro de consulta a proveedores sobre la veracidad de la información suministrada. "¿La clasificación que hace de la sustancia fabricada cumple con el artículo 5 de la resolución 1496 de agosto de 2018?" (incluir en conversación con compras) (Correos electrónicos...) | 1. No se ha implementado | 0% |
| | Ser recomendadas por los Ministerios de Salud y Protección Social y del Trabajo. | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |

| DECRETO 1496 DE 2018 (PLASTINOVO) | | | | | | |
|---------------------------------------|--|------------|---|--|---|---------------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento PLASTINOVO | % Cumplimiento PLASTINOVO |
| | Datos que se hubieran generado por una entidad de ensayo bajo los principios de Buenas Prácticas de Laboratorio (BPL) de la OCDE, inspeccionada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC) como Autoridad Nacional de Monitoreo de los Principios de BPL de la OCDE o inspeccionadas por una autoridad Nacional de Monitoreo de BPL de la OCDE cuyo programa de monitoreo forme parte del Acuerdo de Aceptación Mutua de Datos. 3. Datos que hubieran sido generados mediante ensayos realizados en laboratorios acreditados bajo la norma ISO/IEC 17025 por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia- ONAC u otros organismos de acreditación que hagan parte de los acuerdos de reconocimiento multilateral suscritos por el ONAC | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |
| CAPÍTULO III COMUNICACIÓN DE PELIGROS | | | | | | |
| Artículo 6. | <u>Comunicación de Peligros.</u> Se adoptan las etiquetas y las Fichas de Datos de Seguridad - FDS definidas como los elementos de comunicación definidos en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos; sin embargo, estos elementos se podrán complementar con otros mecanismos de comunicación, siempre y cuando la información sea consistente entre los mecanismos utilizados. | Aplica | 1. Definir las etiquetas y su contenido de acuerdo con el SGA 2. Definir la forma de obtener información de las FDS 3. Definir los mecanismos de comunicación de riesgos y peligros adicionales | 1. Tener incluido en un documento las condiciones bajo las cuales se aceptan y reciben fichas de seguridad de sustancias químicas en la empresa 2. Tener incluido en un documento la forma en la cual se define la creación de etiquetas o rótulos de seguridad para sustancias químicas dentro de la empresa. 3. Tener incluido en un documento la forma en la cual se generan mecanismos adicionales de comunicación | 1. No se tiene el documento en el cual se especifican las condiciones que deben de cumplir las FDS 2. No se posee el documento que describe la forma de creación de etiquetas o rótulos 3. No se posee el documento que describe la forma de creación de Tarjetas de emergencia | 40% |

| DECRETO 1496 DE 2018 (PLASTINOVO) | | | | | | |
|-----------------------------------|--|------------|--|--|---|---------------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento PLASTINOVO | % Cumplimiento PLASTINOVO |
| | | | | de riesgos y peligros en sustancias químicas 4. Tener una carpeta donde se almacenen las fichas de datos de seguridad de las sustancias químicas presentes actualmente en la empresa 5. Tener una carpeta donde se almacenen las fichas de datos de seguridad de las sustancias químicas que han sido utilizadas en la empresa con anterioridad | 4. Se tiene la carpeta virtual 5. Se tiene la carpeta virtual | |
| Artículo 7. | Etiquetas. La etiqueta de los productos químicos deberá contener los elementos definidos en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos. Los productos deben estar etiquetados incluso si están destinados para uso exclusivo en lugares de trabajo. | Aplica | 1. Definir la forma de generar las etiquetas y su contenido de acuerdo con el SGA 2. Garantizar que todos los productos químicos en el lugar de trabajo se encuentren etiquetados adecuadamente | 1. Tener incluido en un documento la forma en la cual se generan etiquetas, especificando los elementos definidos en el SGA. 2. Tener una carpeta en la cual se almacenen las etiquetas generadas de las sustancias químicas que han ingresado a la organización. 3. Tener un registro diario de las sustancias que se han identificado sin etiqueta o con la etiqueta en mal estado | 1. NO Se tiene el documento 2. Se tiene la carpeta 3. Se tiene el registro | 67% |
| Parágrafo 1: | Cuando se realice el trasvase de productos químicos, el recipiente de destino deberá ser etiquetado conforme al envase del producto original. Se prohíbe el trasvase de productos químicos en envases que cuenten con etiquetado de alimentos o formas que representan o indiquen alimentos. Se prohíbe el uso de envases de productos químicos peligrosos para almacenar alimentos. | Aplica | 1. Conocer los productos a los cuales se les realiza trasvase. 2. Garantizar que no hay sustancias químicas trasvasadas en envases de alimentos 3. Garantizar que no hay alimentos almacenados en envases de sustancias químicas | 1. Tener un registro de las sustancias identificadas a las cuales se les hace trasvase 2. Tener un registro de los envases de alimentos encontrados en planta 3. Tener un documento donde se especifiquen los envases de uso permitido dentro de la organización. 4. Tener un registro de | 1. No se tiene un registro de las sustancias identificadas a las cuales se les hace trasvase 2. Se tiene el registro en el formato de inspección diaria de sustancias químicas 3. No se tiene | 50% |

| DECRETO 1496 DE 2018 (PLASTINOVO) | | | | | | |
|-----------------------------------|--|------------|---|--|--|---------------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento PLASTINOVO | % Cumplimiento PLASTINOVO |
| | | | | verificación de congruencia entre la etiqueta de las sustancias químicas con su contenido | 4. Se tiene el registro de verificación de correspondencia entre el contenido de los envases de sustancias químicas con su identificación o etiqueta | |
| Parágrafo 2. | Los Ministerios del Trabajo, de Salud y Protección Social, de Agricultura y Desarrollo y Rural y de Transporte podrán definir lineamientos particulares para la elaboración de las etiquetas dentro de sus competencias establecidas en los artículos 18 a 21 del presente Decreto. | Aplica | 1. Garantizar la actualización oportuna de la información si se definen nuevos lineamientos para la elaboración de etiquetas por parte de los Ministerios del Trabajo, de Salud y Protección Social, de Agricultura y Desarrollo y Rural y de Transporte | 1. Crear un recordatorio para consultar periódicamente si hay nuevos lineamientos y adiciones al Cronograma del programa de gestión del riesgo químico 2. Cuando se generen nuevos lineamientos, realizar un diagnóstico de éstos con su respectivo plan de acción | 1. Se tiene 2. Aún no aplica | 100% |
| Artículo 8. | Fichas de Datos de Seguridad - FDS. El fabricante y/o importador deberá elaborar la Ficha de Datos de Seguridad de acuerdo con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos - SGA; así mismo, deben garantizar a la autoridad competente el acceso al soporte técnico y científico utilizado para su elaboración. El fabricante, importador y/o comercializador, deben suministrar a los empleadores o trabajadores que utilicen o comercialicen productos químicos las Fichas de Datos de Seguridad y serán responsables por la calidad de la información de dicha Ficha. | Aplica | 1. Tener todas las fichas de datos de seguridad de los productos químicos utilizados en la organización 2. Garantizar que la información contenida en las FDS cumpla con lo establecido en el SGA y se encuentre actualizada. 3. Garantizar que la información de las FDS esté disponible para todo | 1. Tener un registro de las fichas de datos de seguridad que se ingresan a la empresa y si cumplen con las directrices dadas por el SGA. 2. Verificar periódicamente la calidad de la información registrada en las FDS y si se encuentra nueva información disponible sobre las sustancias 3. Crear ficheros en cada área de la empresa donde se manejen sustancias químicas 4. Dar a conocer la ubicación de los ficheros en cada área a todo | 1. Se tiene el registro en la base de datos de sustancias químicas 2. No se verifica 3. Se tienen los ficheros 4. No se ha dado la capacitación 5. La solicitud no se realiza de manera efectiva, no se solicita toda la actualización requerida | 40% |

| DECRETO 1496 DE 2018 (PLASTINOVO) | | | | | | |
|-----------------------------------|--|------------|--|--|--|---------------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento PLASTINOVO | % Cumplimiento PLASTINOVO |
| | | | el personal de la organización. | el personal del área 5. Solicitar periódicamente la actualización de las fichas de datos de seguridad que se encuentren desactualizadas | | |
| Parágrafo. | Los Ministerios del Trabajo, de Salud y Protección Social, de Agricultura y Desarrollo y Rural y de Transporte podrán definir lineamientos particulares para la elaboración de las fichas de datos de seguridad dentro de sus competencias establecidas en los artículos 18 a 21 del presente Decreto. | Aplica | 1. Garantizar la actualización oportuna de la información si se definen nuevos lineamientos para la elaboración de las FDS por parte de los Ministerios de Salud y Protección Social, de Agricultura y Desarrollo y Rural y de Transporte | 1. Crear un recordatorio para consultar periódicamente si hay nuevos lineamientos para la creación de FDS y agregar al Cronograma del programa de gestión del riesgo químico 2. Cuando se generen nuevos lineamientos, realizar un diagnóstico de éstos con su respectivo plan de acción | 1. No se ha creado 2. Aún no aplica | 0% |
| Artículo 9. | <u>Revisión y actualización de fichas de datos de seguridad - FDS y etiquetas.</u> los fabricantes e importadores deberán incorporar la información nueva y significativa sobre los peligros de un producto químico, actualizando la etiqueta y la Ficha de Datos de Seguridad correspondientes. Se entiende por información nueva y significativa aquella que modifica la clasificación de peligros del producto químico y requiera un cambio en la etiqueta o en la FDS. En todo caso, los fabricantes e importadores deberán revisar la información de las etiquetas y fichas de datos de seguridad cada cinco (5) años, y actualizarla de encontrarse necesario de acuerdo con dicha revisión. | Aplica | 1. Garantizar que la información registrada en las fichas de datos de seguridad esté actualizada y su vigencia no sea mayor a 5 años. 2. Garantizar la actualización oportuna de las etiquetas y las tarjetas de emergencia cuando se disponga de nueva información en las FDS. | 1. Inspección documentada periódica de la calidad de la información registrada y si hay nueva información disponible sobre las sustancias 2. Tener un registro del año de creación o actualización de las fichas de datos de seguridad 3. Tener todas las fechas de datos de seguridad con una fecha de revisión o creación menor a 5 años 4. Solicitar periódicamente cambio de las fichas de datos de seguridad que se encuentren con una fecha de creación o revisión mayor a 5 años y llevar un registro que permita hacer seguimiento y control a estas solicitudes 5. Poseer un registro o | 1. La verificación de esta información no se hace de manera periódica, estructurada ni efectiva. 2. Se tiene el registro en la base de datos de sustancias químicas 3. Base de datos: 113 sustancias Vigentes: 86 No vigentes: 27 4. Esta solicitud no se realiza de manera periódica, estructurada ni efectiva | 35% |

| DECRETO 1496 DE 2018 (PLASTINOVO) | | | | | | |
|---|--|------------|---|--|---|---------------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento PLASTINOVO | % Cumplimiento PLASTINOVO |
| | | | | documento de verificación sobre de actualización de etiquetas y tarjetas de emergencia al encontrarse nueva información relevante en las FDS | 5. No se posee el registro o documento de verificación para la actualización de etiquetas y tarjetas de emergencia | |
| Parágrafo: | las Fichas de Datos de Seguridad deben indicar la fecha de elaboración o actualización. | Aplica | 1. Garantizar que todas las FDS cuenten con su respectiva fecha de elaboración o actualización | 1.Tener un registro del año de creación o actualización de las fichas de datos de seguridad 2.Tener todas las fichas de datos de seguridad con su respectiva fecha de creación o actualización | 1. Se tiene el registro en la base de datos de seguridad 2.FDS sin fecha de revisión o emisión 2 de 113 | 99% |
| Artículo 10. | Información para la atención de emergencias. En caso de que se determine una situación de urgencia o emergencia que requiera conocer información confidencial de un producto químico, los organismos de atención de emergencias que estén a cargo de la situación podrán solicitar esta información y será responsabilidad del fabricante, importador y/o comercializador entregar en forma inmediata toda la información específica necesaria para el tratamiento de la emergencia. las entidades competentes que den manejo a la urgencia o emergencia deberán mantener la confidencialidad de la información. | Aplica | 1. Conocer la información de contacto de los proveedores o fabricantes de las sustancias químicas utilizadas en la organización. 2. Garantizar el acceso oportuno a la información del proveedor en caso de una emergencia por sustancias químicas | 1. Tener un registro de la información de los proveedores de cada sustancia (Tener las fichas de seguridad a mano y/o el contacto del proveedor) ya sea en formato físico o digital, incluyendo la base de datos de sustancias químicas 2. Tener cada ficha de datos de seguridad con su respectiva información sobre el proveedor o fabricante de la sustancia química 3. Verificar periódicamente la calidad de la información respecto a proveedores suministrada en la ficha de datos de seguridad | 1.Se tiene el registro en la base de datos de sustancias químicas 2.FDS sin información del proveedor: 1 de 113 3.No se verifica la información de manera periódica | 66% |
| CAPÍTULO IV. APLICACIÓN DEL SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO EN PRODUCTOS QUÍMICOS DIRIGIDOS AL CONSUMIDOR, PLAGUICIDAS QUÍMICOS DE USO AGRÍCOLA, EN LA ETAPA DE TRANSPORTE Y EN LUGARES DE TRABAJO | | | | | | |

| DECRETO 1496 DE 2018 (PLASTINOVO) | | | | | | |
|-----------------------------------|--|------------|---|---|---|---------------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento PLASTINOVO | % Cumplimiento PLASTINOVO |
| Artículo 11. | Productos químicos dirigidos al consumidor. La clasificación y el etiquetado de los productos químicos dirigidos al consumidor se realizará de acuerdo con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, excepto para los productos de higiene doméstica y absorbentes, cobijados por la Decisión 706 de 2008 de la Comunidad Andina de Naciones y los plaguicidas de uso doméstico y salud pública respecto a los cuales se debe cumplir con lo dispuesto en el Decreto 1843 de 1991 o las normas que los modifiquen o sustituyan. | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |
| Artículo 12. | Plaguicidas químicos de uso agrícola. la clasificación y el etiquetado de los plaguicidas químicos de uso agrícola se realizará de acuerdo con lo establecido en el Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola reglamentado por la Resolución 630 de 2002 de la Secretaría General de la Comunidad Andina o por la norma que la sustituya o modifique, en el marco de la Decisión 804 de 2015 de la Comunidad Andina de Naciones. | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |
| Artículo 13. | Del Transporte terrestre automotor desustancias químicas. El transporte terrestre automotor de productos químicos estará sujeto a lo establecido en la regulación vigente de transporte de mercancías peligrosas por carretera en la Sección 8 del Capítulo 7 del Título 1 de la Parte 2 del Decreto 1079 de 2015 o aquel que la adicione o sustituya, incluyendo lo aplicable del Sistema Globalmente Armonizado. | Aplica | 1. Conocer las regulaciones de transporte automotor de sustancias químicas aplicables a nivel Nacional. 2. Garantizar que dichas regulaciones se apliquen en todas las áreas de la organización donde se | 1. Revisar y obtener los documentos pertinentes a la Sección 8 del Capítulo 7 del Título 1 de la Parte 2 del Decreto 1079 de 2015 2. Lista de chequeo y verificación del vehículo en todas las áreas donde se involucre transporte terrestre de sustancias químicas. | 1. Se tienen los documentos e información referente al decreto mencionado 2. Falta hacer extensiva la lista de chequeo a otras áreas | 50% |

| DECRETO 1496 DE 2018 (PLASTINOVO) | | | | | | |
|-----------------------------------|---|------------|---|---|---|---------------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento PLASTINOVO | % Cumplimiento PLASTINOVO |
| | | | involucra en transporte terrestre de sustancias químicas | | | |
| Artículo 14. | Productos químicos utilizados en lugares de trabajo. La clasificación y el etiquetado de los productos químicos utilizados en lugares de trabajo se realizarán de acuerdo con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos - SGA. | Aplica | <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer la clasificación adecuada de los productos químicos utilizados en la organización conforme al SGA 2. Etiquetar adecuadamente los productos químicos utilizados en la organización conforme al SGA 3. Garantizar que la información para la clasificación y etiquetado de las sustancias químicas se encuentre actualizada de manera oportuna | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tener una base de datos de las sustancias químicas que han ingresado a la organización 2. Tener un manual para la generación de etiquetas para las sustancias químicas a partir de la información presente en la ficha de datos de seguridad 3. Tener un manual para el ingreso de la información de las sustancias químicas a la base de datos de sustancias químicas 4. Tener un manual para la actualización de la información presente en la base de datos de sustancias químicas y los demás documentos que se derivan de esta información | <ol style="list-style-type: none"> 1. Se tiene una base de datos de sustancias químicas ingresadas a la organización 2. No se tiene un manual para generación de etiquetas de acuerdo con el SGA 3. No se tiene un manual para el adecuado ingreso de información a la base de datos a partir de las FDS 4. No se tiene un manual sobre cómo actualizar la información de las FDS en la base de datos | 25% |
| CAPÍTULO V RESPONSABILIDADES | | | | | | |
| Artículo 15. | Responsabilidades del fabricante e importador de productos químicos. Los fabricantes e importadores de productos químicos son los responsables de realizar la clasificación de los peligros, y generar la respectiva etiqueta y la ficha de datos de seguridad - FDS, de acuerdo con el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos. | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |
| Artículo 16. | Responsabilidades del comercializador y usuarios de productos químicos. Los comercializadores y demás usuarios finales | Aplica | 1. Realizar la solicitud oportuna de las fichas de datos de seguridad que | 1. Generar un documento del procedimiento que se debe realizar para la solicitud de fichas | 1. No se tiene un documento donde se registra el | 0% |

| DECRETO 1496 DE 2018 (PLASTINOVO) | | | | | | |
|-----------------------------------|--|------------|--|--|---|---------------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento PLASTINOVO | % Cumplimiento PLASTINOVO |
| | que manipulen productos químicos deberán exigir a los fabricantes e importadores el suministro de productos químicos clasificados y etiquetados de acuerdo con el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos; los comercializadores serán responsables a su vez de suministrar la respectiva Ficha de Datos de Seguridad a sus clientes. | | se requieran en la organización, por falta de estas o por necesidad de actualización de la información. | de datos de seguridad 2. Generar un registro de solicitudes de fichas de datos de seguridad 3. Actualizar el registro de solicitudes de FDS cada que sea necesario realizar una nueva solicitud 4. Al realizar un acuerdo comercial con un proveedor, dejar registro de las condiciones y requerimientos pactados sobre las exigencias respecto al componente del riesgo químico establecido en la organización | procedimiento que se debe llevar a cabo para solicitar las fichas de datos de seguridad 2. No se tiene el registro de las solicitudes que se han realizado para obtener las fichas de datos de seguridad necesarias. 3. No aplica aún 4. No se ha aplicado aún el registro de las condiciones respecto riesgo químico al iniciar un acuerdo comercial con un proveedor | |
| Artículo 17. | Responsabilidades del empleador. El empleador deberá garantizar que en los lugares de trabajo, cuando se manipulen sustancias químicas, se cumpla lo referente a la identificación de productos químicos, evaluación de la exposición, controles operativos y capacitación a los trabajadores según lo establecido en los artículos 10 al 16 del Convenio 170 de la OIT aprobado por la Ley 55 de 1993 y en el Capítulo 6 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015. | Aplica | 1. Conocer las responsabilidades que cada implicado en el programa de gestión de riesgo químico posee. 2. Garantizar que los productos químicos utilizados dentro de la organización se encuentren debidamente identificados 3. Garantizar la evaluación oportuna de la exposición de los empleados de la organización a sustancias químicas, así como los | 1. Describir en el procedimiento, las responsabilidades de la cadena (Compras, bodega, SGI, producción etc.) para asegurar que el colaborador cuenta con la información (FDS y materiales rotulados) 2. Registro de inspección del estado de sustancias químicas y aquello relacionado con sus riesgos y peligros 3. Registro de realización de capacitaciones en lo referente a sustancias químicas, sus riesgos y peligros. 4. Documento de análisis de riesgos y peligros asociados a las sustancias químicas respecto a | 1. No Se tiene el procedimiento donde se describen las responsabilidades en cadena en el programa de gestión del riesgo químico 2. Se lleva registro de inspección diaria de sustancias químicas 3. Se realizan capacitaciones en lo referente a riesgos y peligros de sustancias químicas 4. Se tiene un documento de análisis de riesgos y peligros | 80% |

| DECRETO 1496 DE 2018 (PLASTINOVO) | | | | | | |
|-----------------------------------|--|------------|---|--|--|---------------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento PLASTINOVO | % Cumplimiento PLASTINOVO |
| | | | debidos controles y capacitaciones al respecto. 4. Tener registro los artículos 10 al 16 del Convenio 170 de la OIT aprobado por la Ley 55 de 1993 y en el Capítulo 6 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015. | la exposición de los trabajadores a éstas. 5. Registro o documento de actualización del análisis oportuno y periódico de exposición a sustancias químicas | asociados a sustancias químicas respecto a la exposición de los trabajadores de la organización. 5. Se tiene un registro o documento donde se verifique la actualización periódica del análisis de exposición a sustancias químicas de los trabajadores | |
| Artículo 18. | Responsabilidades del Ministerio del Trabajo. El Ministerio del Trabajo será responsable de: | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |
| Artículo 19. | Responsabilidades del Ministerio de Salud y Protección Social. El Ministerio de Salud y Protección Social será responsable de: | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |
| Artículo 20. | Responsabilidades del Ministerio de Transporte. E | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |
| Artículo 21. | Responsabilidades del Ministerio de Agricultura. | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |
| Artículo 22. | Responsabilidades de las Administradoras de Riesgos Laborales | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |
| CAPÍTULO VI DISPOSICIONES FINALES | | | | | | |
| Artículo 23. | Inspección, vigilancia y control. Las entidades correspondientes, cada una en el ámbito de sus competencias, ejercerán las funciones de inspección vigilancia y control frente al cumplimiento de las disposiciones sanitarias, de seguridad y salud en el trabajo, de comercio, transporte y agricultura, contenidas en el presente Decreto, de conformidad con las normas aplicables para cada sector. Podrá darse | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |

| DECRETO 1496 DE 2018 (PLASTINOVO) | | | | | | |
|-----------------------------------|--|------------|-----------|--|----------------------------------|---------------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento PLASTINOVO | % Cumplimiento PLASTINOVO |
| | aplicación al principio de coordinación para la ejecución de estas acciones. | | | | | |
| Artículo 24. | Vigencia. El presente Decreto rige a partir de la fecha de su publicación. | No Aplica | No Aplica | Se revisó el diario oficial y fue publicado el 3 de agosto de 2018 | No Aplica | No Aplica |
| | | | | | Cumplimiento Total de la empresa | 50% |

Tabla A3. Diagnóstico del programa de gestión de riesgo químico con referencia al decreto 1496 de 2018 en la empresa SOINCO.

| DECRETO 1496 DE 2018 (SOINCO) | | | | | | |
|-------------------------------|---|------------|-----------|----------------------|---------------------|-----------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento SOINCO | % Cumplimiento SOINCO |
| Artículo 1 | Objeto. El presente Decreto tiene por objeto adoptar el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos – SGA de la Organización de las Naciones Unidas, sexta edición revisada (2015), con aplicación en el territorio Nacional, para la clasificación y la comunicación de peligros de los productos químicos y establecer las disposiciones para tal fin. | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |
| Artículo 2. | Ámbito de aplicación. El presente Decreto aplica en todo el territorio Nacional a todas las personas naturales y jurídicas, públicas o privadas en todas las actividades económicas en las que se desarrollen la extracción, producción, importación, almacenamiento, transporte, distribución, comercialización y los diferentes usos de productos químicos que tengan al menos una de las características de peligro de | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |

| DECRETO 1496 DE 2018 (SOINCO) | | | | | | |
|-------------------------------|--|------------|---|--|---|-----------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento SOINCO | % Cumplimiento SOINCO |
| | acuerdo con los criterios del SGA, ya sean sustancias químicas puras, soluciones diluidas o mezclas de estas. | | | | | |
| Parágrafo 1: | El SGA se implementará dentro de los <u>plazos</u> que establecerán los Ministerios del Trabajo, Agricultura y Desarrollo Rural, Transporte y Salud y Protección Social de acuerdo con las competencias establecidas en los artículos 18 a 21 para: 1) los productos químicos utilizados en lugares de trabajo, 2) los plaguicidas químicos de uso agrícola (PQUA), 3) los productos químicos en la etapa de transporte y 4) los productos químicos dirigidos al consumidor. | Aplica | 1. Verificar periódicamente los documentos acerca de los plazos otorgados por los ministerios de Trabajo, Agricultura y Desarrollo Rural, Transporte y Salud Y Protección Social para la implementación del SGA- 2. Cumplir con los plazos determinados en dichos documentos | 1. Crear un recordatorio e incluir en el cronograma del programa de gestión del riesgo químico para verificar periódicamente los documentos sobre los plazos otorgados por los ministerios de Trabajo, Agricultura y Desarrollo Rural, Transporte y Salud y Protección Social para la implementación del SGA. 2. Una vez se establezcan los plazos, crear un documento donde se establezcan las fechas límites en las cuales la empresa tendrá aplicado todo lo correspondiente al SGA con su respectivo cronograma | 1. Se tiene 2. Aún no aplica | 100% |
| Parágrafo 2: | Se <u>exceptúan</u> de la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos los productos farmacéuticos, los aditivos alimentarios, los cosméticos y los residuos de plaguicidas en los alimentos. También quedan exentos de la aplicación de este Decreto los residuos peligrosos, los cuales se identificarán, clasificarán y etiquetarán de acuerdo con la normativa vigente sobre la materia. | Aplica | 1. Conocer y aplicar la legislación correspondiente a residuos peligrosos (decreto 1076 del 2015) | 1. Tener el documento correspondiente a la clasificación y etiquetado de residuos peligrosos según la normativa vigente | 1. Se tiene. Archivo de consulta PMIRS 2021 | 100% |

| DECRETO 1496 DE 2018 (SOINCO) | | | | | | |
|---------------------------------------|--|------------|--|---|--|-----------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento SOINCO | % Cumplimiento SOINCO |
| Artículo 3. | Definiciones. Se adoptan las definiciones establecidas en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos de la Organización de las Naciones Unidas sexta edición revisada (2015). | Aplica | 1. Conocer e identificar las definiciones establecidas en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos de la Organización de las Naciones Unidas sexta edición revisada (2015). | 1. Tener el documento "Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos de la Organización de las Naciones Unidas sexta edición revisada (2015)." 2. Documentar las definiciones establecidas en el documento anterior, dentro de documento que define el programa de riesgo químico | 1. Se tiene el documento citado 2. No Se tienen las definiciones documentadas | 50% |
| CAPÍTULO II CLASIFICACIÓN DE PELIGROS | | | | | | |
| Artículo 4. | <u>Clasificación de peligros.</u> La clasificación de peligros de los productos químicos se realizará con base en los lineamientos del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos. | Aplica | 1. Conocer la clasificación de los peligros de los productos químicos en el SGA 2. Clasificar los peligros de los productos químicos de acuerdo con el SGA | 1. Documentar los peligros de los productos químicos establecidos en el SGA 3. Tener todas las fichas de datos de seguridad de las sustancias presentes en la organización en SGA 2. Base de datos de las sustancias químicas presentes en la organización, en la cual se identifiquen los sistemas de clasificación de riesgos y peligros que tiene cada sustancia | 1. Están documentados los peligros de los productos químicos establecidos en el SGA 2. de 249 fichas, se tiene 79 en otro sistema 3. Se tiene la base de datos con las condiciones especificadas | 89% |
| Artículo 5. | <u>Datos para la clasificación de peligros.</u> Los datos que se utilicen para realizar la clasificación de peligros de los productos químicos deberán ser generados a través de ensayos realizados conforme a los métodos y técnicas referenciados en el Sistema Globalmente Armonizado o estar en fuentes de información confiables, que cumplan algunos de los siguientes requisitos: | Aplica | 1. Garantizar que los datos que se tengan en las FDS de los productos químicos sean generados a través de métodos o información confiable | 1. Tener un registro de consulta a proveedores sobre la veracidad de la información suministrada. "¿La clasificación que hace de la sustancia fabricada cumple con el artículo 5 de la resolución 1496 de agosto de 2018?" (incluir en conversación con compras) (Correos electrónicos...) | 1. No se ha implementado | 0% |

| DECRETO 1496 DE 2018 (SOINCO) | | | | | | |
|---------------------------------------|--|------------|---|--|---|-----------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento SOINCO | % Cumplimiento SOINCO |
| | Ser recomendadas por los Ministerios de Salud y Protección Social y del Trabajo. | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |
| | Datos que se hubieran generado por una entidad de ensayo bajo los principios de Buenas Prácticas de Laboratorio (BPL) de la OCDE, inspeccionada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC) como Autoridad Nacional de Monitoreo de los Principios de BPL de la OCDE o inspeccionadas por una autoridad Nacional de Monitoreo de BPL de la OCDE cuyo programa de monitoreo forme parte del Acuerdo de Aceptación Mutua de Datos. 3. Datos que hubieran sido generados mediante ensayos realizados en laboratorios acreditados bajo la norma ISO/IEC 17025 por el Organismo Nacional de acreditación de Colombia- ONAC u otros organismos de acreditación que hagan parte de los acuerdos de reconocimiento multilateral suscritos por el ONAC | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |
| CAPÍTULO III COMUNICACIÓN DE PELIGROS | | | | | | |
| Artículo 6. | <u>Comunicación de Peligros.</u> Se adoptan las etiquetas y las Fichas de Datos de Seguridad - FDS definidas como los elementos de comunicación definidos en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos; sin embargo, estos elementos se podrán complementar con otros mecanismos de comunicación, siempre y cuando la información sea consistente entre los mecanismos utilizados. | Aplica | 1. Definir las etiquetas y su contenido de acuerdo con el SGA 2. Definir la forma de obtener información de las FDS 3. Definir los mecanismos de comunicación de riesgos y peligros adicionales | 1. Tener incluido en un documento las condiciones bajo las cuales se aceptan y reciben fichas de seguridad de sustancias químicas en la empresa 2. Tener incluido en un documento la forma en la cual se define la creación de etiquetas o rótulos de seguridad para sustancias químicas dentro de la empresa. 3. Tener incluido en un documento la forma en la cual | 1. Se tiene el documento en el cual se especifican las condiciones que deben de cumplir las FDS 2. No se posee el documento que describe la forma de creación de etiquetas o rótulos 3. No se posee el documento que describe la forma de | 60% |

| DECRETO 1496 DE 2018 (SOINCO) | | | | | | |
|-------------------------------|--|------------|--|---|--|-----------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento SOINCO | % Cumplimiento SOINCO |
| | | | | se generan mecanismos adicionales de comunicación de riesgos y peligros en sustancias químicas 4. Tener una carpeta donde se almacenen las fichas de datos de seguridad de las sustancias químicas presentes actualmente en la empresa 5. Tener una carpeta donde se almacenen las fichas de datos de seguridad de las sustancias químicas que han sido utilizadas en la empresa con anterioridad | creación de Tarjetas de emergencia 4. Se tiene la carpeta virtual 5. Se tiene la carpeta virtual | |
| Artículo 7. | Etiquetas. La etiqueta de los productos químicos deberá contener los elementos definidos en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos. Los productos deben estar etiquetados incluso si están destinados para uso exclusivo en lugares de trabajo. | Aplica | 1. Definir la forma de generar las etiquetas y su contenido de acuerdo con el SGA 2. Garantizar que todos los productos químicos en el lugar de trabajo se encuentren etiquetados adecuadamente | 1. Tener incluido en un documento la forma en la cual se generan etiquetas, especificando los elementos definidos en el SGA. 2. Tener una carpeta en la cual se almacenen las etiquetas generadas de las sustancias químicas que han ingresado a la organización. 3. Tener un registro diario de las sustancias que se han identificado sin etiqueta o con la etiqueta en mal estado | 1. NO Se tiene el documento 2. Se tiene la carpeta 3. Se tiene el registro | 67% |

| DECRETO 1496 DE 2018 (SOINCO) | | | | | | |
|-------------------------------|--|------------|--|--|---|-----------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento SOINCO | % Cumplimiento SOINCO |
| Parágrafo 1: | Cuando se realice el trasvase de productos químicos, el recipiente de destino deberá ser etiquetado conforme al envase del producto original. Se prohíbe el trasvase de productos químicos en envases que cuenten con etiquetado de alimentos o formas que representan o indiquen alimentos. Se prohíbe el uso de envases de productos químicos peligrosos para almacenar alimentos. | Aplica | 1. Conocer los productos a los cuales se les realiza trasvase. 2. Garantizar que no hay sustancias químicas trasvasadas en envases de alimentos 3. Garantizar que no hay alimentos almacenados en envases de sustancias químicas | 1. Tener un registro de las sustancias identificadas a las cuales se les hace trasvase 2. Tener un registro de los envases de alimentos encontrados en planta 3. Tener un documento donde se especifiquen los envases de uso permitido dentro de la organización. 4. Tener un registro de verificación de congruencia entre la etiqueta de las sustancias químicas con su contenido | 1. No se tiene un registro de las sustancias identificadas a las cuales se les hace trasvase 2. Se tiene el registro en el formato de inspección diaria de sustancias químicas 3. No se tiene 4. Se tiene el registro de verificación de correspondencia entre el contenido de los envases de sustancias químicas con su identificación o etiqueta | 50% |
| Parágrafo 2. | Los Ministerios del Trabajo, de Salud y Protección Social, de Agricultura y Desarrollo y Rural y de Transporte podrán definir lineamientos particulares para la elaboración de las etiquetas dentro de sus competencias establecidas en los artículos 18 a 21 del presente Decreto. | Aplica | 1. Garantizar la actualización oportuna de la información si se definen nuevos lineamientos para la elaboración de etiquetas por parte de los Ministerios del Trabajo, de Salud y Protección Social, de Agricultura y Desarrollo y Rural y de Transporte | 1. Crear un recordatorio para consultar periódicamente si hay nuevos lineamientos y adiciones al Cronograma del programa de gestión del riesgo químico 2. Cuando se generen nuevos lineamientos, realizar un diagnóstico de éstos con su respectivo plan de acción | 1. Se tiene 2. Aún no aplica | 100% |
| Artículo 8. | Fichas de Datos de Seguridad - FDS. El fabricante y/o importador deberá elaborar la Ficha de Datos de Seguridad de acuerdo con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos - SGA; así mismo, | Aplica | 1. Tener todas las fichas de datos de seguridad de los productos químicos utilizados en la organización 2. Garantizar que la | 1. Tener un registro de las fichas de datos de seguridad que se ingresan a la empresa y si cumplen con las directrices dadas por el SGA. 2. Verificar periódicamente la | 1. Se tiene el registro en la base de datos de sustancias químicas 2. No se verifica 3. Se tienen los ficheros | 40% |

| DECRETO 1496 DE 2018 (SOINCO) | | | | | | |
|-------------------------------|--|------------|---|--|--|-----------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento SOINCO | % Cumplimiento SOINCO |
| | deben garantizar a la autoridad competente el acceso al soporte técnico y científico utilizado para su elaboración. El fabricante, importador y/o comercializador, deben suministrar a los empleadores o trabajadores que utilicen o comercialicen productos químicos las Fichas de Datos de Seguridad y serán responsables por la calidad de la información de dicha Ficha. | | información contenida en las FDS cumpla con lo establecido en el SGA y se encuentre actualizada. 3. Garantizar que la información de las FDS esté disponible para todo el personal de la organización. | calidad de la información registrada en las FDS y si se encuentra nueva información disponible sobre las sustancias 3. Crear ficheros en cada área de la empresa donde se manejen sustancias químicas 4. Dar a conocer la ubicación de los ficheros en cada área a todo el personal del área 5. Solicitar periódicamente la actualización de las fichas de datos de seguridad que se encuentren desactualizadas | 4. No se ha dado la capacitación 5. La solicitud no se realiza de manera efectiva, no se solicita toda la actualización requerida | |
| Parágrafo. | Los Ministerios del Trabajo, de Salud y Protección Social, de Agricultura y Desarrollo y Rural y de Transporte podrán definir lineamientos particulares para la elaboración de las fichas de datos de seguridad dentro de sus competencias establecidas en los artículos 18 a 21 del presente Decreto. | Aplica | 1. Garantizar la actualización oportuna de la información si se definen nuevos lineamientos para la elaboración de las FDS por parte de los Ministerios de Salud y Protección Social, de Agricultura y Desarrollo y Rural y de Transporte | 1. Crear un recordatorio para consultar periódicamente si hay nuevos lineamientos para la creación de FDS y agregar al Cronograma del programa de gestión del riesgo químico 2. Cuando se generen nuevos lineamientos, realizar un diagnóstico de éstos con su respectivo plan de acción | 1. No se ha creado 2. Aún no aplica | 0% |

| DECRETO 1496 DE 2018 (SOINCO) | | | | | | |
|-------------------------------|--|------------|--|---|--|-----------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento SOINCO | % Cumplimiento SOINCO |
| Artículo 9. | <u>Revisión y actualización de fichas de datos de seguridad - FDS y etiquetas.</u> los fabricantes e importadores deberán incorporar la información nueva y significativa sobre los peligros de un producto químico, actualizando la etiqueta y la Ficha de Datos de Seguridad correspondientes. Se entiende por información nueva y significativa aquella que modifica la clasificación de peligros del producto químico y requiera un cambio en la etiqueta o en la FDS. En todo caso, los fabricantes e importadores deberán revisar la información de las etiquetas y fichas de datos de seguridad cada cinco (5) años, y actualizarla de encontrarse necesario de acuerdo con dicha revisión. | Aplica | 1. Garantizar que la información registrada en las fichas de datos de seguridad esté actualizada y su vigencia no sea mayor a 5 años. 2. Garantizar la actualización oportuna de las etiquetas y las tarjetas de emergencia cuando se disponga de nueva información en las FDS. | 1. Inspección documentada periódica de la calidad de la información registrada y si hay nueva información disponible sobre las sustancias 2. Tener un registro del año de creación o actualización de las fichas de datos de seguridad 3. Tener todas las fechas de datos de seguridad con una fecha de revisión o creación menor a 5 años 4. Solicitar periódicamente cambio de las fichas de datos de seguridad que se encuentren con una fecha de creación o revisión mayor a 5 años y llevar un registro que permita hacer seguimiento y control a estas solicitudes 5. Poseer un registro o documento de verificación sobre de actualización de etiquetas y tarjetas de emergencia al encontrarse nueva información relevante en las FDS | 1. La verificación de esta información no se hace de manera periódica, estructurada ni efectiva. 2. Se tiene el registro en la base de datos de sustancias químicas 3. Base de datos: 249 sustancias Vigentes: 134 No vigentes: 115 4. Esta solicitud no se realiza de manera periódica, estructurada ni efectiva 5. No se posee el registro o documento de verificación para la actualización de etiquetas y tarjetas de emergencia | 31% |
| Parágrafo: | las Fichas de Datos de Seguridad deben indicar la fecha de elaboración o actualización. | Aplica | 1. Garantizar que todas las FDS cuenten con su respectiva fecha de elaboración o actualización | 1. Tener un registro del año de creación o actualización de las fichas de datos de seguridad 2. Tener todas las fichas de datos de seguridad con su respectiva fecha de creación o actualización | 1. Se tiene el registro en la base de datos de seguridad 2. FDS sin fecha de revisión o emisión 34 de 249 | 93% |
| Artículo 10. | Información para la atención de emergencias. En caso de que se determine una situación de urgencia o emergencia | Aplica | 1. Conocer la información de contacto de los proveedores o | 1. Tener un registro de la información de los proveedores | 1. Se tiene el registro en la base de datos de sustancias químicas | 64% |

| DECRETO 1496 DE 2018 (SOINCO) | | | | | | |
|--|--|------------|--|--|--|-----------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento SOINCO | % Cumplimiento SOINCO |
| | que requiera conocer información confidencial de un producto químico, los organismos de atención de emergencias que estén a cargo de la situación podrán solicitar esta información y será responsabilidad del fabricante, importador y/o comercializador entregar en forma inmediata toda la información específica necesaria para el tratamiento de la emergencia. las entidades competentes que den manejo a la urgencia o emergencia deberán mantener la confidencialidad de la información. | | fabricantes de las sustancias químicas utilizadas en la organización. 2. Garantizar el acceso oportuno a la información del proveedor en caso de una emergencia por sustancias químicas | de cada sustancia (Tener las fichas de seguridad a mano y/o el contacto del proveedor) ya sea en formato físico o digital, incluyendo la base de datos de sustancias químicas 2. Tener cada ficha de datos de seguridad con su respectiva información sobre el proveedor o fabricante de la sustancia química 3. Verificar periódicamente la calidad de la información respecto a proveedores suministrada en la ficha de datos de seguridad | 2.FDS sin información del proveedor: 19 3.No se verifica la información de manera periódica | |
| CAPÍTULO IV. APLICACIÓN DEL SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO EN PRODUCTOS QUÍMICOS DIRIGIDOS AL CONSUMIDOR, PLAGUICIDAS QUÍMICOS DE USO AGRÍCOLA, EN LA ETAPA DE TRANSPORTE Y EN LUGARES DE TRABAJO | | | | | | |
| Artículo 11. | Productos químicos dirigidos al consumidor. La clasificación y el etiquetado de los productos químicos dirigidos al consumidor se realizará de acuerdo con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, excepto para los productos de higiene doméstica y absorbentes, cobijados por la Decisión 706 de 2008 de la Comunidad Andina de Naciones y los plaguicidas de uso doméstico y salud pública respecto a los cuales se debe cumplir con lo dispuesto en el Decreto 1843 de 1991 o las normas que los modifiquen o sustituyan. | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |

| DECRETO 1496 DE 2018 (SOINCO) | | | | | | |
|-------------------------------|---|------------|--|---|---|-----------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento SOINCO | % Cumplimiento SOINCO |
| Artículo 12. | Plaguicidas químicos de uso agrícola. La clasificación y el etiquetado de los plaguicidas químicos de uso agrícola se realizará de acuerdo con lo establecido en el Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola reglamentado por la Resolución 630 de 2002 de la Secretaría General de la Comunidad Andina o por la norma que la sustituya o modifique, en el marco de la Decisión 804 de 2015 de la Comunidad Andina de Naciones. | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |
| Artículo 13. | Del Transporte terrestre automotor desustancias químicas. El transporte terrestre automotor de productos químicos estará sujeto a lo establecido en la regulación vigente de transporte de mercancías peligrosas por carretera en la Sección 8 del Capítulo 7 del Título 1 de la Parte 2 del Decreto 1079 de 2015 o aquel que la adicione o sustituya, incluyendo lo aplicable del Sistema Globalmente Armonizado. | Aplica | 1. Conocer las regulaciones de transporte automotor de sustancias químicas aplicables a nivel Nacional. 2. Garantizar que dichas regulaciones se apliquen en todas las áreas de la organización donde se involucra en transporte terrestre de sustancias químicas | 1. Revisar y obtener los documentos pertinentes a la Sección 8 del Capítulo 7 del Título 1 de la Parte 2 del Decreto 1079 de 2015 2. Lista de chequeo y verificación del vehículo en todas las áreas donde se involucre transporte terrestre de sustancias químicas. | 1. Se tienen los documentos e información referente al decreto mencionado 2. Falta hacer extensiva la lista de chequeo a otras áreas | 50% |
| Artículo 14. | Productos químicos utilizados en lugares de trabajo. La clasificación y el etiquetado de los productos químicos utilizados en lugares de trabajo se realizarán de acuerdo con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos - SGA. | Aplica | 1. Conocer la clasificación adecuada de los productos químicos utilizados en la organización conforme al SGA 2. Etiquetar adecuadamente los productos químicos utilizados en la organización conforme al SGA | 1. Tener una base de datos de las sustancias químicas que han ingresado a la organización 2. Tener un manual para la generación de etiquetas para las sustancias químicas a partir de la información presente en la ficha de datos de seguridad 3. Tener un manual para el ingreso de la información de las sustancias químicas a la base de datos de sustancias químicas | 1. Se tiene una base de datos de sustancias químicas ingresadas a la organización 2. No se tiene un manual para la generación de etiquetas de acuerdo con el SGA 3. No se tiene un manual para el adecuado ingreso de | 25% |

| DECRETO 1496 DE 2018 (SOINCO) | | | | | | |
|-------------------------------|---|------------|---|---|---|-----------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento SOINCO | % Cumplimiento SOINCO |
| | | | 3. Garantizar que la información para la clasificación y etiquetado de las sustancias químicas se encuentre actualizada de manera oportuna | 4. Tener un manual para la actualización de la información presente en la base de datos de sustancias químicas y los demás documentos que se derivan de esta información | información a la base de datos a partir de las FDS 4. No se tiene un manual sobre cómo actualizar la información de las FDS en la base de datos | |
| CAPÍTULO V RESPONSABILIDADES | | | | | | |
| Artículo 15. | Responsabilidades del fabricante e importador de productos químicos. Los fabricantes e importadores de productos químicos son los responsables de realizar la clasificación de los peligros, y generar la respectiva etiqueta y la ficha de datos de seguridad - FDS. de acuerdo con el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos. | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |
| Artículo 16. | Responsabilidades del comercializador y usuarios de productos químicos. Los comercializadores y demás usuarios finales que manipulen productos químicos deberán exigir a los fabricantes e importadores el suministro de productos químicos clasificados y etiquetados de acuerdo con el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos; los comercializadores serán responsables a su vez de suministrar la respectiva Ficha de Datos de Seguridad a sus clientes. | Aplica | 1. Realizar la solicitud oportuna de las fichas de datos de seguridad que se requieran en la organización, por falta de estas o por necesidad de actualización de la información. | 1. Generar un documento del procedimiento que se debe realizar para la solicitud de fichas de datos de seguridad 2. Generar un registro de solicitudes de fichas de datos de seguridad 3. Actualizar el registro de solicitudes de FDS cada que sea necesario realizar una nueva solicitud 4. Al realizar un acuerdo comercial con un proveedor, dejar registro de las condiciones y requerimientos pactados sobre las exigencias respecto al componente del riesgo químico establecido en la organización | 1. Se tiene un documento donde se registra el procedimiento que se debe llevar a cabo para solicitar las fichas de datos de seguridad 2. No se tiene el registro de las solicitudes que se han realizado para obtener las fichas de datos de seguridad necesarias. 3. No aplica aún 4. No se ha aplicado aún el registro de las condiciones respecto riesgo químico al | 25% |

| DECRETO 1496 DE 2018 (SOINCO) | | | | | | |
|-------------------------------|--|------------|--|---|---|-----------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento SOINCO | % Cumplimiento SOINCO |
| | | | | | iniciar un acuerdo comercial con un proveedor | |
| Artículo 17. | Responsabilidades del empleador. El empleador deberá garantizar que en los lugares de trabajo, cuando se manipulen sustancias químicas, se cumpla lo referente a la identificación de productos químicos, evaluación de la exposición, controles operativos y capacitación a los trabajadores según lo establecido en los artículos 10 al 16 del Convenio 170 de la OIT aprobado por la Ley 55 de 1993 y en el Capítulo 6 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015. | Aplica | <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer las responsabilidades que cada implicado en el programa de gestión de riesgo químico posee. 2. Garantizar que los productos químicos utilizados dentro de la organización se encuentren debidamente identificados 3. Garantizar la evaluación oportuna de la exposición de los empleados de la organización a sustancias químicas, así como los debidos controles y capacitaciones al respecto. 4. Tener registro los artículos 10 al 16 del Convenio 170 de la OIT aprobado por la Ley 55 de 1993 y en el Capítulo 6 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015. | <ol style="list-style-type: none"> 1.Describir en el procedimiento, las responsabilidades de la cadena (Compras, bodega, SGI, producción etc.) para asegurar que el colaborador cuenta con la información (FDS y materiales rotulados) 2. Registro de inspección del estado de sustancias químicas y aquello relacionado con sus riesgos y peligros 3.Registro de realización de capacitaciones en lo referente a sustancias químicas, sus riesgos y peligros. 4. Documento de análisis de riesgos y peligros asociados a las sustancias químicas respecto a la exposición de los trabajadores a éstas. 5. Registro o documento de actualización del análisis oportuno y periódico de exposición a sustancias químicas | <ol style="list-style-type: none"> 1. No Se tiene el procedimiento donde se describen las responsabilidades en cadena en el programa de gestión del riesgo químico 2.Se lleva registro de inspección diaria de sustancias químicas 3. Se realizan capacitaciones en lo referente a riesgos y peligros de sustancias químicas 4.Se tiene un documento de análisis de riesgos y peligros asociados a sustancias químicas respecto a la exposición de los trabajadores de la organización. 5. Se tiene un registro o documento donde se verifique la actualización periódica del análisis de exposición a sustancias químicas de los trabajadores | 80% |

| DECRETO 1496 DE 2018 (SOINCO) | | | | | | |
|-----------------------------------|---|------------|-----------|--|---------------------|-----------------------|
| Artículo No | Contenido | Aplicación | Actividad | Documento de soporte | Cumplimiento SOINCO | % Cumplimiento SOINCO |
| Artículo 18. | Responsabilidades del Ministerio del Trabajo. El Ministerio del Trabajo será responsable de: | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |
| Artículo 19. | Responsabilidades del Ministerio de Salud y Protección Social. El Ministerio de Salud y Protección Social será responsable de: | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |
| Artículo 20. | Responsabilidades del Ministerio de Transporte. E | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |
| Artículo 21. | Responsabilidades del Ministerio de Agricultura. | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |
| Artículo 22. | Responsabilidades de las Administradoras de Riesgos Laborales | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |
| CAPÍTULO VI DISPOSICIONES FINALES | | | | | | |
| Artículo 23. | Inspección, vigilancia y control. Las entidades correspondientes, cada una en el ámbito de sus competencias, ejercerán las funciones de inspección vigilancia y control frente al cumplimiento de las disposiciones sanitarias, de seguridad y salud en el trabajo, de comercio, transporte y agricultura, contenidas en el presente Decreto, de conformidad con las normas aplicables para cada sector. Podrá darse aplicación al principio de coordinación para la ejecución de estas acciones. | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |
| Artículo 24. | Vigencia. El presente Decreto rige a partir de la fecha de su publicación. | No Aplica | No Aplica | Se revisó el diario oficial y fue publicado el 3 de agosto de 2018 | No Aplica | No Aplica |
| | | | | | | 57% |

Tabla A4. Fortalezas y oportunidades de mejora identificados en el grupo empresarial SIMEX, SOINCO, y PLASTINOVO

| Categoría | FORTALEZAS | | | OPORTUNIDADES DE MEJORA | | |
|------------------------------|---|---|---|--|--|--|
| | SIMEX | SOINCO | PLASTINOVO | SIMEX | SOINCO | PLASTINOVO |
| Recursos tecnológicos | Se disponen de los programas necesarios para el desarrollo de las actividades computacionales del programa de gestión del riesgo químico. | Se disponen de los programas necesarios para el desarrollo de las actividades computacionales del programa de gestión del riesgo químico. | Se disponen de los programas necesarios para el desarrollo de las actividades computacionales del programa de gestión del riesgo químico. | No se dispone de un equipo de cómputo destinado para el programa de gestión del riesgo químico, por lo cual se deben de pedir equipos prestados a las áreas de salud ocupacional y gestión ambiental y esperar a que estos mismos se desocupen para poder utilizarlos, lo que genera periodos de baja eficiencia al desarrollar tareas que requieren medios computacionales. | No se dispone de un equipo de cómputo destinado para el programa de gestión del riesgo químico, por lo cual se deben de pedir equipos prestados a las áreas de salud ocupacional y gestión ambiental y esperar a que estos mismos se desocupen para poder utilizarlos, lo que genera periodos de baja eficiencia al desarrollar tareas que requieren medios computacionales. | No se dispone de un equipo de cómputo destinado para el programa de gestión del riesgo químico, por lo cual se deben de pedir equipos prestados a las áreas de salud ocupacional y gestión ambiental y esperar a que estos mismos se desocupen para poder utilizarlos, lo que genera periodos de baja eficiencia al desarrollar tareas que requieren medios computacionales. |

| Categoría | FORTALEZAS | | | OPORTUNIDADES DE MEJORA | | |
|---------------------------|--|---|---|---|--|---|
| | SIMEX | SOINCO | PLASTINOVO | SIMEX | SOINCO | PLASTINOVO |
| Recursos digitales | <p>Se dispone de una ruta destinada al programa de gestión de riesgo químico.</p> <p>Se disponen de carpetas destinadas a aspectos específicos del programa de gestión de riesgo químico.</p> <p>Se disponen de los documentos legales y de consulta necesarios para el desarrollo del programa de gestión del riesgo químico.</p> | <p>Se dispone de una ruta destinada al programa de gestión de riesgo químico.</p> <p>Se disponen de carpetas destinadas a aspectos específicos del programa de gestión de riesgo químico.</p> | <p>Se dispone de una ruta destinada al programa de gestión de riesgo químico.</p> <p>Se disponen de carpetas destinadas a aspectos específicos del programa de gestión de riesgo químico.</p> | <p>1.La información en la ruta digital se encuentra desagrupada, lo cual dificulta conocer exactamente los archivos que se tienen y encontrar la información que se necesita.</p> <p>2.No se conocen con precisión los archivos en la ruta, por lo cual se tienen archivos a los cuales no se les da continuidad o se crean nuevos archivos con información que ya había sido recolectada con anterioridad.</p> <p>3.No se tiene una directriz sobre la forma adecuada de nombrar los archivos en la ruta, ni sobre la permanencia adecuada de los archivos o su eliminación cuando ya no sean útiles o sean obsoletos.</p> | <p>1.La información en la ruta digital se encuentra desordenada, lo cual dificulta conocer exactamente los archivos que se tienen y encontrar la información que se necesita.</p> <p>2.No se conocen con precisión los archivos en la ruta, por lo cual se tienen archivos a los cuales no se les da continuidad o se crean nuevos archivos con información que ya había sido recolectada con anterioridad.</p> <p>3.No se tiene una directriz sobre la forma adecuada de nombrar los archivos en la ruta, ni sobre la permanencia adecuada de los archivos o su eliminación cuando ya no sean útiles o sean obsoletos.</p> <p>4.No se cuenta con todos los documentos bases necesarios para el desarrollo del programa.</p> | <p>1.No se tiene una directriz sobre la forma adecuada de nombrar los archivos en la ruta, ni sobre la permanencia adecuada de los archivos o su eliminación cuando ya no sean útiles o sean obsoletos.</p> <p>2.No se cuenta con todos los documentos bases necesarios para el desarrollo del programa</p> |
| Recursos físicos | <p>Se cuentan con ficheros para la disposición de las fichas de datos de seguridad correspondientes a cada área</p> | <p>Se cuentan con ficheros para la disposición de las fichas de datos de seguridad correspondientes a cada área</p> | <p>Se cuentan con ficheros para la disposición de las fichas de datos de seguridad correspondientes a cada área</p> | <p>No hay una carpeta exclusiva para los documentos y registros físicos del programa de gestión riesgo químico</p> | <p>No hay una carpeta exclusiva para los documentos y registros físicos del programa de gestión riesgo químico</p> | <p>No hay una carpeta exclusiva para los documentos y registros físicos del programa de gestión riesgo químico</p> |

| Categoría | FORTALEZAS | | | OPORTUNIDADES DE MEJORA | | |
|--|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--|--|--|
| | SIMEX | SOINCO | PLASTINOVO | SIMEX | SOINCO | PLASTINOVO |
| Calidad y confiabilidad de la información | No se encontraron fortalezas | No se encontraron fortalezas | No se encontraron fortalezas | <p>1.La información no se actualiza de manera periódica ni eficiente</p> <p>2.No se tienen registros que den evidencia de la actualización de la información</p> <p>3.No es claro el procedimiento para la actualización de información.</p> <p>4.La información en bases de datos no es confiable, se ha encontrado información incoherente entre lo que se encuentra en las bases de datos y las fuentes de información.</p> <p>5.Las fichas de datos de seguridad de los ficheros no se actualizan oportunamente.</p> <p>6.La herramienta que se tiene para la gestión de las bases de datos es Excel, es conveniente considerar el uso de otras herramientas que permita una gestión más adecuada de la información.</p> | <p>1.La información no se actualiza de manera periódica ni eficiente</p> <p>2.No se tienen registros que den evidencia de la actualización de la información</p> <p>3.No es claro el procedimiento para la actualización de información.</p> <p>4.La información en bases de datos no es confiable, se ha encontrado información incoherente entre lo que se encuentra en las bases de datos y las fuentes de información.</p> <p>5.Las fichas de datos de seguridad de los ficheros no se actualizan oportunamente.</p> <p>6.La herramienta que se tiene para la gestión de las bases de datos es Excel, es conveniente considerar el uso de otras herramientas que permita una gestión más adecuada de la información.</p> | <p>1.La información no se actualiza de manera periódica ni eficiente</p> <p>2.No se tienen registros que den evidencia de la actualización de la información</p> <p>3.No es claro el procedimiento para la actualización de información.</p> <p>4.La información en bases de datos no es confiable, se ha encontrado información incoherente entre lo que se encuentra en las bases de datos y las fuentes de información.</p> <p>5.Las fichas de datos de seguridad de los ficheros no se actualizan oportunamente.</p> <p>6.La herramienta que se tiene para la gestión de las bases de datos es Excel, es conveniente considerar el uso de otras herramientas que permita una gestión más adecuada de la información.</p> |

| Categoría | FORTALEZAS | | | OPORTUNIDADES DE MEJORA | | |
|---|---|---|---|--|--|--|
| | SIMEX | SOINCO | PLASTINOVO | SIMEX | SOINCO | PLASTINOVO |
| Personal | <p>Se cuenta con un profesional encarado del programa de gestión de riesgo químico y un practicante.</p> <p>Se cuenta con el apoyo de la ARL y asesores externos que intervienen, revisan y modifican el programa de gestión de riesgo químico de manera periódica.</p> | No se encontraron fortalezas | No se encontraron fortalezas | <p>Los encargados del programa de gestión de riesgo químico han sido practicantes o recién egresados, por lo cual se encuentran en proceso de aprendizaje a medida que desarrollan el programa. Se carece de capacitación específica para la implementación y desarrollo adecuado del programa</p> | <p>El personal a cargo son los mismos contratados por SIMEX, por lo cual la atención al programa de SOINCO queda a disposición de la disponibilidad de este personal.</p> <p>No se han fijado horarios o días establecidos para las visitas, inspecciones y actualización de datos del programa por parte de estos encargados.</p> | <p>El personal a cargo son los mismos contratados por SIMEX, por lo cual la atención al programa de PLASTINOVO queda a disposición de la disponibilidad de este personal.</p> <p>No se han fijado horarios o días establecidos para las visitas, inspecciones y actualización de datos del programa por parte de estos encargados.</p> |
| Capacitaciones en gestión del riesgo químico | El tema de gestión del riesgo químico se incluye en las inducciones y reinducciones | El tema de gestión del riesgo químico se incluye en las inducciones y reinducciones | El tema de gestión del riesgo químico se incluye en las inducciones y reinducciones | Las capacitaciones no son personalizadas y no se tiene definido un período de tiempo específico en el cual se deben de realizar. | Las capacitaciones no son personalizadas y no se tiene definido un período de tiempo específico en el cual se deben de realizar. | Las capacitaciones no son personalizadas y no se tiene definido un período de tiempo específico en el cual se deben de realizar. |
| Recolección de información sobre manejo del programa de gestión del riesgo químico en otras empresas | No se encontraron fortalezas | No se encontraron fortalezas | No se encontraron fortalezas | No se tiene información sobre referentes en buenas prácticas para el programa de Gestión de Riesgo Químico a partir de actividades como Benchmarking. | No se tiene información sobre referentes en buenas prácticas para el programa de Gestión de Riesgo Químico a partir de actividades como Benchmarking. | No se tiene información sobre referentes en buenas prácticas para el programa de Gestión de Riesgo Químico a partir de actividades como Benchmarking. |

| Categoría | FORTALEZAS | | | OPORTUNIDADES DE MEJORA | | |
|--|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--|--|--|
| | SIMEX | SOINCO | PLASTINOVO | SIMEX | SOINCO | PLASTINOVO |
| Actualización y modificación de bases de datos | No se encontraron fortalezas | No se encontraron fortalezas | No se encontraron fortalezas | <p>1. No se tiene suficiente información en la base de datos que permita la generación de documentos como las matrices de compatibilidad y el inventario de sustancias químicas para el plan de contingencia de hidrocarburos (Sistema de empaque, cantidad almacenada, tiempo de almacenamiento, pH y punto de inflamación)</p> <p>2. No se tiene comunicación clara con las áreas que deben enviar información para base de daos sobre las sustancias químicas sobre cuál es la información obligatoria que se debe de enviar.</p> <p>3. No se tiene en la base de datos de Sustancias Químicas la información sobre el proveedor directo de la sustancia química a la organización.</p> | <p>1. No se tiene suficiente información en la base de datos que permita la generación de documentos como las matrices de compatibilidad y el inventario de sustancias químicas para el plan de contingencia de hidrocarburos (Sistema de empaque, cantidad almacenada, tiempo de almacenamiento, pH y punto de inflamación)</p> <p>2. No se tiene comunicación clara con las áreas que deben enviar información para base de daos sobre las sustancias químicas sobre cuál es la información obligatoria que se debe de enviar.</p> <p>3. No se tiene en la base de datos de Sustancias Químicas la información sobre el proveedor directo de la sustancia química a la organización.</p> | <p>1. No se tiene suficiente información en la base de datos que permita la generación de documentos como las matrices de compatibilidad y el inventario de sustancias químicas para el plan de contingencia de hidrocarburos (Sistema de empaque, cantidad almacenada, tiempo de almacenamiento, pH y punto de inflamación)</p> <p>2. No se tiene comunicación clara con las áreas que deben enviar información para base de daos sobre las sustancias químicas sobre cuál es la información obligatoria que se debe de enviar.</p> <p>3. No se tiene en la base de datos de Sustancias Químicas la información sobre el proveedor directo de la sustancia química a la organización.</p> |
| Indicadores y gráficos | No se encontraron fortalezas | No se encontraron fortalezas | No se encontraron fortalezas | <p>1. No se tienen indicadores de seguimiento a las actividades realizadas en el programa de Gestión de Riesgo Químico</p> <p>2. No se ha evidenciado una periodicidad o directriz para realizar presentaciones o</p> | <p>1. No se tienen indicadores de seguimiento a las actividades realizadas en el programa de Gestión de Riesgo Químico</p> <p>2. No se ha evidenciado una periodicidad o directriz para realizar presentaciones o</p> | <p>1. No se tienen indicadores de seguimiento a las actividades realizadas en el programa de Gestión de Riesgo Químico</p> <p>2. No se ha evidenciado una periodicidad o directriz para realizar presentaciones o</p> |

| Categoría | FORTALEZAS | | | OPORTUNIDADES DE MEJORA | | |
|-----------------------------|--|--|--|---|---|---|
| | SIMEX | SOINCO | PLASTINOVO | SIMEX | SOINCO | PLASTINOVO |
| | | | | informes a gerencia sobre el Programa de Gestión de Riesgo químico. | informes a gerencia sobre el Programa de Gestión de Riesgo químico. | informes a gerencia sobre el Programa de Gestión de Riesgo químico. |
| Matrices de Compatibilidad. | 1. Se han elaborado matrices de compatibilidad de sustancias químicas para 18 de las 21 áreas contempladas para su realización, dentro de la organización, en base a las FDS de las sustancias químicas. | 1. Se han elaborado matrices de compatibilidad de sustancias químicas para 5 de las 9 áreas contempladas para su realización, dentro de la organización, en base a las FDS de las sustancias químicas. | 1. Se han elaborado matrices de compatibilidad de sustancias químicas para 5 de las 7 áreas contempladas para su realización, dentro de la organización, en base a las FDS de las sustancias químicas. | 1. Se encuentran unas pocas matrices de compatibilidad desactualizadas. 2. No se han revisado ni publicado muchas de las matrices de compatibilidad ya realizadas. 3. No se han realizado capacitaciones sobre matrices de compatibilidad y su ubicación física en cada área. | 1. Se encuentran unas pocas matrices de compatibilidad desactualizadas. 2. No se han revisado ni publicado muchas de las matrices de compatibilidad ya realizadas. 3. No se han realizado capacitaciones sobre matrices de compatibilidad y su ubicación física en cada área. | 1. Se encuentran unas pocas matrices de compatibilidad desactualizadas. 2. No se han revisado ni publicado muchas de las matrices de compatibilidad ya realizadas. 3. No se han realizado capacitaciones sobre matrices de compatibilidad y su ubicación física en cada área. |

Tabla A5. Plan de acción de la empresa SIMEX en base al diagnóstico del programa de gestión del riesgo químico bajo el marco legal del decreto 1496 de 2018

| PLAN DE ACCIÓN SIMEX | | | | | | |
|----------------------|-----------|---|--|---|-------------|--|
| Orden | Realizado | Actividad por realizar | Objetivo | Responsable | Plazo final | Observaciones |
| 1 | X | Realizar una lista de chequeo para el ingreso adecuado de las Fichas de datos de Seguridad y su información al programa de gestión del riesgo químico | Tener un registro de los pasos necesarios a seguir para un ingreso exitoso de las FDS al programa, haciendo seguimiento a los pasos realizados o faltantes | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 26/02/2021 | Actividad ejecutada en el tiempo establecido |

| PLAN DE ACCIÓN SIMEX | | | | | | |
|----------------------|-----------|--|--|---|-------------|---|
| Orden | Realizado | Actividad por realizar | Objetivo | Responsable | Plazo final | Observaciones |
| 2 | X | Crear indicadores de Proceso | Tener indicadores que permitan hacer seguimiento y medición a las actividades del programa de Gestión del Riesgo Químico | -Analista Químico | 26/02/2021 | Actividad ejecutada en el tiempo establecido |
| 3 | X | Generar un formato donde se registren mensualmente las solicitudes a compras de Fichas de Datos de Seguridad y se actualice su estado según se reciban las fichas solicitadas | Por cada ficha de seguridad que se solicite, tener registro de esta solicitud y poder hacer seguimiento a su estado | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 2/03/2021 | Actividad ejecutada en el tiempo establecido |
| 4 | | Generar una encuesta para los proveedores de sustancias químicas respecto a la veracidad de la información suministrada y su cumplimiento con la norma | Garantizar en la medida de lo posible la calidad de la información recibida de proveedores frente a las Fichas de Datos de seguridad | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 10/03/2021 | |
| 5 | | →Programar una reunión con compras para socializar la encuesta a proveedores y oficializarla como parte del proceso de adquisición de Sustancias Químicas y Fichas de Datos de Seguridad | Hacer la encuesta parte del proceso de adquisición de sustancias químicas y fichas de datos de seguridad. | -Analista Ambiental -Coordinadora HSE -Analista Químico | 19/03/2021 | |
| 6 | | →Solicitar a compras el envío de la encuesta diligenciada por proveedores junto con la Ficha de datos de seguridad correspondiente | Generar un registro de las respuestas de proveedores a la encuesta | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 30/03/2021 | Actividad recurrente. El recibimiento de la solicitud diligenciada debe de comenzar a más tardar el 30 de marzo |
| 7 | X | Realizar una base de datos de los ficheros presentes en cada área de la empresa | Conocer la totalidad del contenido de los ficheros de cada área de la organización | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 5/03/2021 | |
| 8 | | →Actualizar los ficheros con la información adquirida de la base de datos realizada | Tener los ficheros con las FDS actualizadas en la medida de lo posible | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 10/03/2021 | |

| PLAN DE ACCIÓN SIMEX | | | | | | |
|----------------------|-----------|--|---|---|-------------|--|
| Orden | Realizado | Actividad por realizar | Objetivo | Responsable | Plazo final | Observaciones |
| 9 | X | Modificar la base de datos de sustancias químicas agregando las categorías de "Tipo de empaque", "cantidad almacenada", "Tiempo de almacenamiento", "pH", "Punto de Fusión" y "Proveedor de la SQ a la empresa" | Recolectar la información necesaria para responder adecuadamente a los requerimientos sobre el programa de gestión del riesgo químico que se dan en la organización | -Analista Químico | 10/03/2021 | |
| 10 | | →Socializar y formalizar, a las áreas correspondientes, las nuevas categorías ingresadas a la base de datos como parte del proceso de envío de Fichas de datos de Seguridad | Dar a conocer en las áreas correspondientes la información nueva necesaria que se debe entregar para diligenciar la base de datos adecuadamente | -Analista Químico | 31/03/2021 | |
| 11 | | →Actualizar el manual para el ingreso y actualización de la información de la base de datos de sustancias químicas | Tener un procedimiento actualizado y funcional para el ingreso o actualización de la información presente en la base de datos de sustancias químicas | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 29/05/2021 | |
| 12 | | Actualizar el cronograma del programa de gestión el riesgo químico en lo referente a Sistema Globalmente Armonizado (Decreto 1496). Añadir las actividades de: -Entrega de informes Trimestrales -Alimentación de base de datos de Ficheros -Alimentación base de datos de Vigilancia epidemiológica -Revisión y cumplimiento del plan de acción | Alcanzar mínimo el 90% de cumplimiento en la aplicación del programa de gestión del riesgo químico bajo el marco del decreto 1496 de 2018 | -Analista químico -Analista Ambiental | 15/03/2021 | Este documento se toma como el cronograma correspondiente a la aplicación del SGA en la organización y sus objetivos |

| PLAN DE ACCIÓN SIMEX | | | | | | |
|----------------------|-----------|---|--|---|-------------|---------------|
| Orden | Realizado | Actividad por realizar | Objetivo | Responsable | Plazo final | Observaciones |
| 13 | | Generar una directriz para la creación de archivos en la ruta o su eliminación | Crear, nombrar y eliminar archivos de manera eficiente, evitando la acumulación de información no necesaria en la ruta y dando continuidad a la información útil | -Analista Ambiental -Analista Químico | 15/03/2021 | |
| 14 | X | Crear un formato de diligenciamiento para las sustancias químicas con riesgo prioritario que permita conocer la exposición de los trabajadores, su tiempo de uso, las personas que hacen uso de la sustancia y su modo de uso | Priorizar con la información registrada en el formato las sustancias que presentan mayor riesgo para los colaboradores | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 15/03/2021 | |
| 15 | | Elaborar una base de datos de las sustancias a las que se les realiza trasvase dentro de la organización | Identificar la totalidad de las sustancias a las cuales se les realiza trasvase en la organización y tener el registro | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 31/03/2021 | |
| 16 | | →Elaborar un procedimiento para el trasvase de sustancias químicas | Tener registro del procedimiento adecuado para el trasvase de sustancias químicas | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 15/04/2021 | |
| 17 | | →Elaborar Formato para el trasvase de sustancias químicas por cada área | Tener seguimiento de las sustancias y los procedimientos realizados para un trasvase de SQ | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 25/04/2021 | |
| 18 | | →Socializar y Formalizar el formato y el procedimiento para el trasvase de sustancias químicas | Dar a conocer los documentos para el trasvase de sustancias químicas y comenzar a implementarlos | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química -Calidad | 5/05/2021 | |

| PLAN DE ACCIÓN SIMEX | | | | | | |
|----------------------|-----------|--|--|--|-------------|---|
| Orden | Realizado | Actividad por realizar | Objetivo | Responsable | Plazo final | Observaciones |
| 19 | | Actualizar el documento donde se especifican los tipos de envases permitidos en la organización para contener sustancias químicas | Tener claridad en los tipos de envases aprobados por la empresa | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química -Analista Ambiental | 31/03/2021 | |
| 20 | | Revisar mensualmente el número de las sustancias a las que se les realizó actualización de la información presente en la base de datos de sustancias químicas. | Actualizar mensualmente la información de mínimo 100 sustancias en la base de datos de sustancias químicas | -Practicante de Ingeniería Química | 31/03/2021 | Actividad recurrente. A partir de marzo se comienza a revisar mensualmente la cantidad de actualizaciones realizadas en el mes de la información de base de datos |
| 21 | | Se requiere un equipo de cómputo destinado al programa de gestión del riesgo químico | Dejar registro de las necesidades encontradas respecto a equipos de cómputo para el eficiente desarrollo del programa | -Analista Ambiental -Analista Químico | 31/03/2021 | |
| 22 | | Realizar capacitación anual sobre Ficheros, Riesgos y Peligros de las sustancias químicas en cada área. | En un período de 2 meses, realizar la capacitación anual sobre Riesgos y peligros de las sustancias químicas y Ficheros a toda la organización | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 16/04/2021 | La capacitación del año 2021 debe terminar a mitad de abril. Anualmente las capacitaciones comenzarán en Febrero |
| 23 | X | Generar indicadores para la base de datos de vigilancia epidemiológica | Conocer el estado respecto a riesgos para la salud de las sustancias químicas presentes en la organización y priorizar | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 30/04/2021 | |
| 24 | | Generar un registro de los acuerdos pactados respecto a riesgo químico cuando se realicen acuerdos comerciales con proveedores de sustancias químicas | Tener un registro que sea claro respecto a los acuerdos pactados en referencia a las sustancias químicas | -Compras | 30/04/2021 | |

| PLAN DE ACCIÓN SIMEX | | | | | | |
|----------------------|-----------|--|---|---|-------------|---|
| Orden | Realizado | Actividad por realizar | Objetivo | Responsable | Plazo final | Observaciones |
| 25 | | Crear indicadores para capacitaciones | Tener indicadores que permitan conocer el estado, la efectividad y el cumplimiento para las capacitaciones dadas | -Analista Químico | 30/04/2021 | |
| 26 | | Hacer extensiva la Lista de chequeo para transporte de sustancias químicas a todas las áreas donde se involucre el transporte terrestre de sustancias químicas | Tener el registro de la Lista de Chequeo para el transporte de sustancias químicas en cada área donde se involucre el transporte terrestre de Sustancias Químicas | -Analista Ambiental -Analista Químico | 14/05/2021 | La lista de chequeo debe de estar en todas las áreas involucradas con el transporte terrestre de sustancias químicas a más tardar el 14 de mayo del 2021. La lista de chequeo se debe de diligenciar como una actividad recurrente en la organización |
| 27 | | Complementar el documento de Programa de Riesgo Químico con un procedimiento la sustitución de sustancias químicas de alto riesgo. | Reducir las sustancias químicas de alto riesgo en la organización. | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 31/05/2021 | |
| 28 | | Crear indicadores de Gestión | Tener indicadores que den cuenta de la gestión y el avance que se ha realizado en el programa | -Analista Químico | 31/05/2021 | |
| 29 | | Realizar informes trimestrales sobre el estado, avance y gestión del programa. | Conocer y dejar registro del avance y el estado del programa de gestión de riesgo químico. | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 4/06/2021 | El segundo informe debe de ser entregado el 4 de junio del 2021 |
| 30 | | Consultar herramientas para manejo de bases de datos diferentes a Excel y que permitan una gestión más adecuada del programa de gestión del riesgo químico | Buscar herramientas que permitan un manejo más eficiente de las bases de datos del programa | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 30/06/2021 | |

| PLAN DE ACCIÓN SIMEX | | | | | | |
|----------------------|-----------|--|--|---|-------------|--|
| Orden | Realizado | Actividad por realizar | Objetivo | Responsable | Plazo final | Observaciones |
| 31 | | Realizar el estudio para la sustitución de sustancias químicas de alto riesgo en la organización en la medida de lo posible. | Realizar el estudio o sustitución de al menos 1 sustancia química de alto riesgo en la organización. | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 1/08/2021 | |
| 32 | | Realizar informes sobre los estudios de sustitución para sustancias químicas peligrosas dentro de la organización | Presentar los resultados de los estudios realizados sobre sustitución de sustancias químicas peligrosas y su factibilidad de realizarse | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 20/08/2021 | |
| 33 | | Recolectar información sobre buenas prácticas en el programa de gestión del riesgo químico con actividades como benchmarking en otras organizaciones | Recolectar información sobre las acciones o actividades que pueden mejorar el programa a partir de la investigación u observación de resultados en otras compañías | -Analista Químico | 31/08/2021 | |
| 34 | | Realizar la debida gestión para la consecución de las Fichas de Datos de Seguridad correspondientes y actualizar con esto las bases de datos y archivos correspondientes | Tener el 90% de las fichas de datos de seguridad presentes en la empresa en cumplimiento con los requisitos legales | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química -Compras | 31/12/2021 | Actividad recurrente. El 90% de las FDS debe de estar en cumplimiento con los requisitos legales para final de año |
| 35 | | Realizar Evaluaciones la información que reciben los colaboradores en las capacitaciones de Sustancias Químicas | Evaluar la eficacia de las capacitaciones sobre Sustancias Químicas | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 1/02/2022 | |

Tabla A6. Plan de acción de la empresa SOINCO en base al diagnóstico del programa de gestión del riesgo químico bajo el marco legal del decreto 1496 de 2018

| PLAN DE ACCIÓN SOINCO | | | | | | |
|-----------------------|-----------|---|--|---|-------------|---------------|
| Orden | Realizado | Actividad por realizar | Objetivo | Responsable | Plazo final | Observaciones |
| 1 | X | Realizar una lista de chequeo para el ingreso adecuado de las Fichas de datos de Seguridad y su información al programa de gestión del riesgo químico | Tener un registro de los pasos necesarios a seguir para un ingreso exitoso de las FDS al programa, haciendo seguimiento a los pasos realizados o faltantes | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 26/02/2021 | |
| 2 | X | Crear indicadores de Proceso | Tener indicadores que den cuenta del estado del programa de gestión del riesgo químico | -Analista Químico | 26/02/2021 | |
| 3 | X | Generar un formato donde se registren mensualmente las solicitudes a compras de Fichas de Datos de Seguridad y se actualice su estado según se reciban las fichas solicitadas | Por cada ficha de seguridad que se solicite, tener registro de esta solicitud y poder hacer seguimiento a su estado | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 2/03/2021 | |
| 4 | | Ingresar los documentos necesarios para el desarrollo del programa, como lo son el Libro púrpura y los procedimientos para la gestión de sustancias químicas y el ingreso de sustancias químicas a la base de datos, además de los documentos relacionados al transporte de Sustancias Químicas | Tener disponibles todos los documentos que rigen el programa de Gestión del Riesgo Químico | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 8/03/2021 | |
| 5 | | Generar una encuesta para los proveedores de sustancias químicas respecto a la veracidad de la información suministrada y su cumplimiento con la norma | Garantizar en la medida de lo posible la calidad de la información recibida de proveedores frente a las Fichas de Datos de seguridad | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 10/03/2021 | |
| 6 | | →Programar una reunión con compras para socializar la encuesta a proveedores y oficializarla como parte del proceso de adquisición de Sustancias Químicas y Fichas de Datos de Seguridad | Hacer la encuesta parte del proceso de adquisición de sustancias químicas y fichas de datos de seguridad. | -Analista Ambiental -Coordinadora HSE -Analista Químico | 19/03/2021 | |

| PLAN DE ACCIÓN SOINCO | | | | | | |
|-----------------------|-----------|---|---|---|-------------|--|
| Orden | Realizado | Actividad por realizar | Objetivo | Responsable | Plazo final | Observaciones |
| 7 | | →Solicitar a compras el envío de la encuesta diligenciada por proveedores junto con la Ficha de datos de seguridad correspondiente | Generar un registro de las respuestas de proveedores a la encuesta | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 30/03/2021 | Actividad recurrente. El recibimiento de la solicitud diligenciada debe de comenzar a más tardar el 30 de marzo. |
| 8 | X | Realizar una base de datos de los ficheros presentes en cada área de la empresa | Conocer la totalidad del contenido de los ficheros de cada área de la organización | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 5/03/2021 | |
| 9 | | →Actualizar los ficheros con la información adquirida de la base de datos realizada | Tener los ficheros con las FDS actualizadas en la medida de lo posible | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 10/03/2021 | |
| 10 | | Modificar la base de datos de sustancias químicas agregando las categorías de "Tipo de empaque", "cantidad almacenada", "Tiempo de almacenamiento", "pH", "Punto de Fusión" y "Proveedor de la SQ a la empresa" | Recolectar la información necesaria para responder adecuadamente a los requerimientos sobre el programa de gestión del riesgo químico que se dan en la organización | -Analista Químico | 10/03/2021 | |
| 11 | | →Socializar y formalizar, a las áreas correspondientes, las nuevas categorías ingresadas a la base de datos como parte del proceso de envío de Fichas de datos de Seguridad | Dar a conocer en las áreas correspondientes la información nueva necesaria que se debe entregar para diligenciar la base de datos adecuadamente | -Analista Químico | 31/03/2021 | |
| 12 | | →Actualización del manual para el ingreso y actualización de la información de la base de datos de sustancias químicas | Tener un procedimiento actualizado y funcional para el ingreso o actualización de la información presente en la base de datos de sustancias químicas | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 29/05/2021 | |
| 13 | | Generar una directriz para la creación de archivos en la ruta o su eliminación | Crear, nombrar y eliminar archivos de manera eficiente, evitando la acumulación de información no necesaria en la ruta y dando continuidad a la información útil | -Analista Ambiental -Analista Químico | 15/03/2021 | |
| 14 | X | Crear un formato de diligenciamiento para las sustancias químicas con riesgo prioritario que permita conocer la exposición de los | Priorizar con la información registrada en el formato las sustancias que | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 15/03/2021 | |

| PLAN DE ACCIÓN SOINCO | | | | | | |
|-----------------------|-----------|--|---|--|-------------|---|
| Orden | Realizado | Actividad por realizar | Objetivo | Responsable | Plazo final | Observaciones |
| | | trabajadores, su tiempo de uso, las personas que hacen uso de la sustancia y su modo de uso | presentan mayor riesgo para los colaboradores | | | |
| 15 | | Elaborar una base de datos de las sustancias a las que se les realiza trasvase dentro de la organización | Identificar la totalidad de las sustancias a las cuales se les realiza trasvase en la organización y tener el registro. | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 31/03/2021 | |
| 16 | | →Elaborar un procedimiento para el trasvase de sustancias químicas | Tener registro del procedimiento adecuado para el trasvase de sustancias químicas | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 15/04/2021 | |
| 17 | | →Elaborar Formato para el trasvase de sustancias químicas por cada área | Tener seguimiento de las sustancias y los procedimientos realizados para un trasvase de SQ | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 25/04/2021 | |
| 18 | | →Socializar y Formalizar el formato y el procedimiento para el trasvase de sustancias químicas | Dar a conocer los documentos para el trasvase de sustancias químicas y comenzar a implementarlos | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química -Calidad | 5/05/2021 | |
| 19 | | Actualizar el documento donde se especifican los tipos de envases permitidos en la organización para contener sustancias químicas | Tener claridad en los tipos de envases aprobados por la empresa | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química -Analista Ambiental | 31/03/2021 | |
| 20 | | Revisar mensualmente el número de las sustancias a las que se les realizó actualización de la información presente en la base de datos de sustancias químicas. | Actualizar mensualmente la información de mínimo 40 sustancias en la base de datos de sustancias químicas | -Practicante de Ingeniería Química | 31/03/2021 | Actividad recurrente. A partir de marzo se comienza a revisar mensualmente la cantidad de actualizaciones realizadas en el mes de la información de base de datos |
| 21 | | Se requiere un equipo de cómputo destinado al programa de gestión del riesgo químico | Dejar registro de las necesidades encontradas respecto a equipos de cómputo para el eficiente desarrollo del programa | -Analista Ambiental -Analista Químico | 31/03/2021 | |

| PLAN DE ACCIÓN SOINCO | | | | | | |
|-----------------------|-----------|--|---|---|-------------|---|
| Orden | Realizado | Actividad por realizar | Objetivo | Responsable | Plazo final | Observaciones |
| 22 | | Realizar capacitación anual sobre Ficheros y Riesgos y Peligros de las sustancias químicas en cada área. | En un período de 2 meses, realizar la capacitación anual sobre riesgos y peligros de las sustancias químicas y Ficheros a toda la organización. | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 16/04/2021 | La capacitación del año 2021 debe terminar a mitad de abril. Anualmente las capacitaciones comenzarán en febrero |
| 23 | | Generar indicadores para la base de datos de vigilancia epidemiológica | Conocer el estado respecto a riesgos para la salud de las sustancias químicas presentes en la organización y priorizar | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 30/04/2021 | |
| 24 | | Generar un registro de los acuerdos pactados respecto a riesgo químico cuando se realicen acuerdos comerciales con proveedores de sustancias químicas | Tener un registro que sea claro respecto a los acuerdos pactados en referencia a las sustancias químicas | -Compras | 30/04/2021 | |
| 25 | | Crear indicadores para capacitaciones | Tener indicadores que permitan conocer el estado, la efectividad y el cumplimiento para las capacitaciones dadas | -Analista Químico | 30/04/2021 | |
| 26 | | Hacer extensiva la Lista de chequeo para transporte de sustancias químicas a todas las áreas donde se involucre el transporte terrestre de sustancias químicas | Tener el registro de la Lista de Chequeo para el transporte de sustancias químicas en cada área donde se involucre el transporte terrestre de Sustancias Químicas | -Analista Ambiental -Analista Químico | 14/05/2021 | La lista de chequeo debe de estar en todas las áreas involucradas con el transporte terrestre de sustancias químicas a más tardar el 14 de mayo del 2021. La lista de chequeo se debe de diligenciar como una actividad recurrente en la organización |
| 27 | | Complementar el documento de Programa de Riesgo Químico con un procedimiento la sustitución de sustancias químicas de alto riesgo. | Reducir las sustancias químicas de alto riesgo en la organización. | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 31/05/2021 | |

| PLAN DE ACCIÓN SOINCO | | | | | | |
|-----------------------|-----------|--|--|---|-------------|--|
| Orden | Realizado | Actividad por realizar | Objetivo | Responsable | Plazo final | Observaciones |
| 28 | | Crear indicadores de Gestión | Tener indicadores que den cuenta de la gestión y el avance que se ha realizado en el programa | -Analista Químico | 31/05/2021 | |
| 29 | | Realizar informes trimestrales sobre el estado, avance y gestión del programa. | Conocer y dejar registro del avance y el estado del programa de gestión de riesgo químico. | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 4/06/2021 | El segundo informe debe de ser entregado el 4 de junio del 2021 |
| 30 | | Consultar herramientas para manejo de bases de datos diferentes a Excel y que permitan una gestión más adecuada del programa de gestión del riesgo químico | Buscar herramientas que permitan un manejo más eficiente de las bases de datos del programa | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 30/06/2021 | |
| 31 | | Realizar el estudio para la sustitución de sustancias químicas de alto riesgo en la organización en la medida de lo posible. | Realizar el estudio o sustitución de al menos 1 sustancia química de alto riesgo en la organización. | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 1/08/2021 | |
| 32 | | Realizar informes sobre los estudios de sustitución para sustancias químicas peligrosas dentro de la organización | Presentar los resultados de los estudios realizados sobre sustitución de sustancias químicas peligrosas y su factibilidad de realizarse | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 20/08/2021 | |
| 33 | | Recolectar información sobre buenas prácticas en el programa de gestión del riesgo químico con actividades como benchmarking en otras organizaciones | Recolectar información sobre las acciones o actividades que pueden mejorar el programa a partir de la investigación u observación de resultados en otras compañías | -Analista Químico | 31/08/2021 | |
| 34 | | Verificar la veracidad de la información contenida en la base de datos de sustancias químicas (6 sustancias para verificar por día como mínimo) | Validar el 90% de la información registrada en la base de datos para garantizar la calidad de esta. | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 31/12/2021 | Actividad recurrente. El 90% de la información registrada en base de datos debe de estar verificada para final de año. |
| 35 | | Realizar la debida gestión para la consecución de las Fichas de Datos de Seguridad correspondientes y actualizar con esto las bases de datos y archivos correspondientes | Tener el 90% de las fichas de datos de seguridad presentes en la empresa en cumplimiento con los requisitos legales | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química -Compras | 31/12/2021 | Actividad recurrente. El 90% de las FDS debe de estar en cumplimiento con los requisitos legales para final de año |

| PLAN DE ACCIÓN SOINCO | | | | | | |
|-----------------------|-----------|---|---|---|-------------|---------------|
| Orden | Realizado | Actividad por realizar | Objetivo | Responsable | Plazo final | Observaciones |
| 36 | | Realizar Evaluaciones la información que reciben los colaboradores en las capacitaciones de Sustancias Químicas | Evaluar la eficacia de las capacitaciones sobre Sustancias Químicas | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 1/02/2022 | |

Tabla A7. Plan de acción de la empresa PLASTINOVO en base al diagnóstico del programa de gestión del riesgo químico bajo el marco legal del decreto 1496 de 2018

| PLAN DE ACCIÓN PLASTINOVO | | | | | | |
|---------------------------|-----------|--|--|---|-------------|--|
| Orden | Realizado | Actividad por realizar | Objetivo | Responsable | Plazo final | Observaciones |
| 1 | X | Realizar una lista de chequeo para el ingreso adecuado de las Fichas de datos de Seguridad y su información al programa de gestión del riesgo químico | Tener un registro de los pasos necesarios a seguir para un ingreso exitoso de las FDS al programa, haciendo seguimiento a los pasos realizados o faltantes | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 26/02/2021 | Actividad ejecutada en el tiempo establecido |
| 2 | X | Crear indicadores de Proceso | Tener indicadores que den cuenta del estado del programa de gestión del riesgo químico | -Analista Químico | 26/02/2021 | Actividad ejecutada en el tiempo establecido |
| 3 | | Generar un formato donde se registren mensualmente las solicitudes a compras de Fichas de Datos de Seguridad y se actualice su estado según se reciban las fichas solicitadas | Por cada ficha de seguridad que se solicite, tener registro de esta solicitud y poder hacer seguimiento a su estado | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 2/03/2021 | |
| 4 | | Ingresar los documentos necesarios para el desarrollo del programa, como lo son el Libro púrpura y los procedimientos para la gestión de sustancias químicas y el ingreso de sustancias químicas a la base de datos, además de los documentos relacionados al transporte de sustancias químicas. | Tener disponibles todos los documentos que rigen el programa de Gestión del Riesgo Químico | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 8/03/2021 | |

| PLAN DE ACCIÓN PLASTINOVO | | | | | | |
|---------------------------|-----------|---|---|---|-------------|---|
| Orden | Realizado | Actividad por realizar | Objetivo | Responsable | Plazo final | Observaciones |
| 5 | | Generar una encuesta para los proveedores de sustancias químicas respecto a la veracidad de la información suministrada y su cumplimiento con la norma | Garantizar en la medida de lo posible la calidad de la información recibida de proveedores frente a las Fichas de Datos de seguridad | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 10/03/2021 | |
| 6 | | →Programar una reunión con compras para socializar la encuesta a proveedores y oficializarla como parte del proceso de adquisición de Sustancias Químicas y Fichas de Datos de Seguridad | Hacer la encuesta parte del proceso de adquisición de sustancias químicas y fichas de datos de seguridad. | -Analista Ambiental -Coordinadora HSE -Analista Químico | 19/03/2021 | |
| 7 | | →Solicitar a compras el envío de la encuesta diligenciada por proveedores junto con la Ficha de datos de seguridad correspondiente | Generar un registro de las respuestas de proveedores a la encuesta | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 30/03/2021 | Actividad recurrente. El recibimiento de la solicitud diligenciada debe de comenzar a más tardar el 30 de marzo |
| 8 | X | Realizar una base de datos de los ficheros presentes en cada área de la empresa | Conocer la totalidad del contenido de los ficheros de cada área de la organización | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 5/03/2021 | Actividad ejecutada en el tiempo establecido |
| 9 | | →Actualizar los ficheros con la información adquirida de la base de datos realizada | Tener los ficheros con las FDS actualizadas en la medida de lo posible | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 10/03/2021 | |
| 10 | | Modificar la base de datos de sustancias químicas agregando las categorías de "Tipo de empaque", "cantidad almacenada", "Tiempo de almacenamiento", "pH", "Punto de Fusión" y "Proveedor de la SQ a la empresa" | Recolectar la información necesaria para responder adecuadamente a los requerimientos sobre el programa de gestión del riesgo químico que se dan en la organización | -Analista Químico | 10/03/2021 | |
| 11 | | →Socializar y formalizar, a las áreas correspondientes, las nuevas categorías ingresadas a la base de datos como parte del proceso de envío de Fichas de datos de Seguridad | Dar a conocer en las áreas correspondientes la información nueva necesaria que se debe entregar para diligenciar la base de datos adecuadamente | -Analista Químico | 31/03/2021 | |

| PLAN DE ACCIÓN PLASTINOVO | | | | | | |
|---------------------------|-----------|---|--|---|-------------|---------------|
| Orden | Realizado | Actividad por realizar | Objetivo | Responsable | Plazo final | Observaciones |
| 12 | | →Actualización del manual para el ingreso y actualización de la información de la base de datos de sustancias químicas | Tener un procedimiento actualizado y funcional para el ingreso o actualización de la información presente en la base de datos de sustancias químicas | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 29/05/2021 | |
| 13 | | Generar una directriz para la creación de archivos en la ruta o su eliminación | Crear, nombrar y eliminar archivos de manera eficiente, evitando la acumulación de información no necesaria en la ruta y dando continuidad a la información útil | -Analista Ambiental -Analista Químico | 15/03/2021 | |
| 14 | | Crear un formato de diligenciamiento para las sustancias químicas con riesgo prioritario que permita conocer la exposición de los trabajadores, su tiempo de uso, las personas que hacen uso de la sustancia y su modo de uso | Priorizar con la información registrada en el formato las sustancias que presentan mayor riesgo para los colaboradores | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 15/03/2021 | |
| 15 | | Elaborar una base de datos de las sustancias a las que se les realiza trasvase dentro de la organización | Identificar la totalidad de las sustancias a las cuales se les realiza trasvase en la organización y tener el registro | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 31/03/2021 | |
| 16 | | →Elaborar un procedimiento para el trasvase de sustancias químicas | Tener registro del procedimiento adecuado para el trasvase de sustancias químicas | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 15/04/2021 | |
| 17 | | →Elaborar Formato para el trasvase de sustancias químicas por cada área | Tener seguimiento de las sustancias y los procedimientos realizados para un trasvase de SQ | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 25/04/2021 | |

| PLAN DE ACCIÓN PLASTINOVO | | | | | | |
|---------------------------|-----------|--|--|--|-------------|---|
| Orden | Realizado | Actividad por realizar | Objetivo | Responsable | Plazo final | Observaciones |
| 18 | | →Socializar y Formalizar el formato y el procedimiento para el trasvase de sustancias químicas | Dar a conocer los documentos para el trasvase de sustancias químicas y comenzar a implementarlos | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química -Calidad | 5/05/2021 | |
| 19 | | Actualizar el documento donde se especifican los tipos de envases permitidos en la organización para contener sustancias químicas | Tener claridad en los tipos de envases aprobados por la empresa | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química -Analista Ambiental | 31/03/2021 | |
| 20 | | Revisar mensualmente el número de las sustancias a las que se les realizó actualización de la información presente en la base de datos de sustancias químicas. | Actualizar mensualmente la información de mínimo 20 sustancias en la base de datos de sustancias químicas | -Practicante de Ingeniería Química | 31/03/2021 | Actividad recurrente. A partir de marzo se comienza a revisar mensualmente la cantidad de actualizaciones realizadas en el mes de la información de base de datos |
| 21 | | Se requiere un equipo de cómputo destinado al programa de gestión del riesgo químico | Dejar registro de las necesidades encontradas respecto a equipos de cómputo para el eficiente desarrollo del programa | -Analista Ambiental -Analista Químico | 31/03/2021 | |
| 22 | | Realizar capacitación anual sobre Ficheros y Riesgos y Peligros de las sustancias químicas en cada área. | En un período de 2 meses, realizar la capacitación anual sobre riesgos y peligros de las sustancias químicas y Ficheros a toda la organización | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 16/04/2021 | La capacitación del año 2021 debe terminar a mitad de abril. Anualmente las capacitaciones comenzarán en Febrero |
| 23 | X | Generar indicadores para la base de datos de vigilancia epidemiológica | Conocer el estado respecto a riesgos para la salud de las sustancias químicas presentes en la organización y priorizar | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 30/04/2021 | Actividad ejecutada en el tiempo establecido |
| 24 | | Generar un registro de los acuerdos pactados respecto a riesgo químico cuando se realicen acuerdos comerciales con proveedores de sustancias químicas | Tener un registro que sea claro respecto a los acuerdos pactados en referencia a las sustancias químicas | -Compras | 30/04/2021 | |

| PLAN DE ACCIÓN PLASTINOVO | | | | | | |
|---------------------------|-----------|--|---|---|-------------|---|
| Orden | Realizado | Actividad por realizar | Objetivo | Responsable | Plazo final | Observaciones |
| 25 | | Crear indicadores para capacitaciones | Tener indicadores que permitan conocer el estado, la efectividad y el cumplimiento para las capacitaciones dadas | -Analista Químico | 30/04/2021 | |
| 26 | | Hacer extensiva la Lista de chequeo para transporte de sustancias químicas a todas las áreas donde se involucre el transporte terrestre de sustancias químicas | Tener el registro de la Lista de Chequeo para el transporte de sustancias químicas en cada área donde se involucre el transporte terrestre de Sustancias Químicas | -Analista Ambiental -Analista Químico | 14/05/2021 | La lista de chequeo debe de estar en todas las áreas involucradas con el transporte terrestre de sustancias químicas a más tardar el 14 de mayo del 2021. La lista de chequeo se debe de diligenciar como una actividad recurrente en la organización |
| 27 | | Complementar el documento de Programa de Riesgo Químico con un procedimiento la sustitución de sustancias químicas de alto riesgo. | Reducir las sustancias químicas de alto riesgo en la organización. | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 31/05/2021 | |
| 28 | | Crear indicadores de Gestión | Tener indicadores que den cuenta de la gestión y el avance que se ha realizado en el programa | -Analista Químico | 31/05/2021 | |
| 29 | | Realizar informes trimestrales sobre el estado, avance y gestión del programa. | Conocer y dejar registro del avance y el estado del programa de gestión de riesgo químico. | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 4/06/2021 | El segundo informe debe de ser entregado el 4 de junio del 2021 |
| 30 | | Consultar herramientas para manejo de bases de datos diferentes a Excel y que permitan una gestión más adecuada del programa de gestión del riesgo químico | Buscar herramientas que permitan un manejo más eficiente de las bases de datos del programa | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 30/06/2021 | |
| 31 | | Realizar el estudio para la sustitución de sustancias químicas de alto riesgo en la organización en la medida de lo posible. | Realizar el estudio o sustitución de al menos 1 sustancia química de alto riesgo en la organización. | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 1/08/2021 | |

| PLAN DE ACCIÓN PLASTINOVO | | | | | | |
|---------------------------|-----------|--|--|---|-------------|--|
| Orden | Realizado | Actividad por realizar | Objetivo | Responsable | Plazo final | Observaciones |
| 32 | | Realizar informes sobre los estudios de sustitución para sustancias químicas peligrosas dentro de la organización | Presentar los resultados de los estudios realizados sobre sustitución de sustancias químicas peligrosas y su factibilidad de realizarse | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 20/08/2021 | |
| 33 | | Recolectar información sobre buenas prácticas en el programa de gestión del riesgo químico con actividades como benchmarking en otras organizaciones | Recolectar información sobre las acciones o actividades que pueden mejorar el programa a partir de la investigación u observación de resultados en otras compañías | -Analista Químico | 31/08/2021 | |
| 34 | | Verificar la veracidad de la información contenida en la base de datos de sustancias químicas (6 sustancias para verificar por día como mínimo) | Validar el 90% de la información registrada en la base de datos para garantizar la calidad de esta | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 31/12/2021 | Actividad recurrente. El 90% de la información registrada en base de datos debe de estar verificada para final de año. |
| 35 | | Realizar la debida gestión para la consecución de las Fichas de Datos de Seguridad correspondientes y actualizar con esto las bases de datos y archivos correspondientes | Tener el 90% de las fichas de datos de seguridad presentes en la empresa en cumplimiento con los requisitos legales | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química -Compras | 31/12/2021 | Actividad recurrente. El 90% de las FDS debe de estar en cumplimiento con los requisitos legales para final de año |
| 36 | | Realizar Evaluaciones la información que reciben los colaboradores en las capacitaciones de Sustancias Químicas | Evaluar la eficacia de las capacitaciones sobre Sustancias Químicas | -Analista químico -Practicante de Ingeniería Química | 1/02/2022 | |