

Diseño Sistema Globalmente Armonizado SGA

Informe Final Consultoría Aplicada

Estudiantes Consultores:

Cruz Forero Belkys Nathalie
Jiménez Osorio Estefanía
Moreno Gómez Mary Aurora

Paula Tatiana Calle Rivera

Profesional en Salud Ocupacional, Especialista en gerencia estratégica de proyectos, Magister en administración de empresas – MBA – énfasis en gestión empresarial
Directora del Proyecto

Julian Andres Martinez Rincon

Ingeniero Electrónico, Máster Universitario en Dirección y Administración de Empresas – MBA, Especialista en Gerencia de Proyectos, Especialista en Salud Ocupacional
Coordinador del Consultorio GSSL.
Codirector del Proyecto

Institución Universitaria Politécnico Gran Colombiano
Facultad Sociedad, Cultura y Creatividad.
Escuela de Estudios en Psicología, Talento Humano y Sociedad
Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo
Bogotá, marzo 2024

Criterios de Existencia

Nombre del Informe	
Informe final del Diseño Sistema Globalmente Armonizado SGA	
Nombre(s) de lo(s) Consultor(es) Estudiantes	Cruz Forero Belkys Nathalie CC. 1.013.599.934 Jiménez Osorio Estefanía CC. 1.032.485.852 Moreno Gómez Mary Aurora CC. 20.700.948
Nombre(s) de lo(s) Consultor(es) Senior (director / Codirector Consultoría)	Paula Tatiana Calle Rivera CC 30403186 Julián Andrés Martínez Rincón CC 86065704
Número del contrato	20240120113409
Fecha Presentación Informe	01/04/2024
Idioma	Español
Disponibilidad	1 hora diaria
Nombre de la empresa	SERVITIENDA DEL VEHÍCULO S.A.S
NIT	901516705
Nombre del proyecto de investigación asociado	Innovación en la gestión empresarial, el trabajo digno y decente en el marco de la Seguridad y Salud Laboral – Consultorio GSSL. 2022 – 2023 Diseño Sistema Globalmente Armonizado SGA
Número de páginas	31



Tabla de Contenido

	Pág.
Resumen.....	7
Introducción	9
1. Objetivos	10
1.1. Objetivo General	10
1.2. Objetivos Específicos.....	10
2. Marco Referencial	11
2.1. Marco Contextual.....	11
2.2. Marco Legal.....	11
3. Marco Metodológico	12
3.1. Diseño de Investigación de la Consultoría	12
3.2. Fases de la Consultoría	13
3.3. Población Objeto	14
3.4. Técnicas de actuación e Instrumentos para el desarrollo de la Consultoría	14
4. Resultados	20
5. Conclusiones	23
6. Recomendaciones.....	24
Referencias	25



Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1 Fase del desarrollo de la investigación.	133
Tabla 2 Población objeto.	144
Tabla 3 Ejecución de consultoría.....	167



Lista de Apéndices

- Apéndice A. Anexos (Ver carpeta externa)
 - Apéndice B. Autoevaluación de Estándares (Ver carpeta externa)
 - Apéndice C. Capacitaciones (Ver carpeta externa)
 - Apéndice D. Cotización Servitienda del Vehículo SAS (Ver carpeta externa)
 - Apéndice E. Cotización (Ver carpeta externa)
 - Apéndice F. Etiquetas Químicos (Ver carpeta externa)
 - Apéndice G. Fuentes de Información (Ver carpeta externa)
 - Apéndice H. Inventario Químicos Proveedores (Ver carpeta externa)
 - Apéndice I. Matriz Compatibilidad Sustancias Químicas (Ver carpeta externa)
 - Apéndice J. Matriz Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos (Ver carpeta externa)
 - Apéndice K. Matriz EPP'S (Ver carpeta externa)
 - Apéndice L. Obligaciones y Responsabilidades SGA (Ver carpeta externa)
 - Apéndice M. Peligros Asociados al manejo de Químicos (Ver carpeta externa)
 - Apéndice N. Perfil Sociodemográfico (Ver carpeta externa)
 - Apéndice O. Pictograma (Ver carpeta externa)
 - Apéndice P. Procedimiento en Caso de Emergencias (Ver carpeta externa)
 - Apéndice Q. Procedimiento Manejo de Residuos (Ver carpeta externa)
 - Apéndice R. Procedimiento Manipulación y Almacenamiento de Productos Químicos (Ver carpeta externa)
 - Apéndice S. Teléfonos de Emergencia (Ver carpeta externa)
-
-

DISEÑO SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO SGA

6

Apéndice T. Valores de Toxicidad (Ver carpeta externa)

Apéndice U. Soportes de Sensibilización (Ver carpeta externa)

Apéndice V. Fichas de Seguridad de Químicos (Ver carpeta externa)

Apéndice W. Formatos (Ver carpeta externa)



Resumen

El Sistema Globalmente Armonizado (SGA); con el objetivo llevar a cabo el diseño de la propuesta del Sistema Globalmente Armonizado de acuerdo con la normatividad legal vigente para la empresa SERVITIENDA DEL VEHICULO S.A.S. utilizando una metodología mixta que consistió en recolectar, analizar e integrar dos tipos de investigación; la cuantitativa como cualitativa así se abordan varios datos para obtener comprensión del enfoque para la consultoría y así el análisis de datos que correspondería información cerrada como la asociada las encuestas, para responder a las inquietudes desde el equipo consultor en conjunto a los datos cualitativos que es la información abierta que el equipo consultor recopila mediante entrevistas a los funcionarios, así se puede clasificar por criterios durante la recopilación de datos, teniendo mayor profundidad en la comprensión y detalles para construir una propuesta estructurada.

Mediante la identificación y estandarización, los funcionarios de Servitienda del Vehículo podrán reconocer las características prioritarias y representativas correspondientes a las sustancias químicas, además de relacionar cuando los productos son comercializados las formas de almacenamiento y manipulación adecuadas; lo que genera conciencia respecto a la salud de las personas y cuidado del medio ambiente, para ello se involucra en la propuesta la nomenclatura común a nivel mundial, propiciando beneficios directos a la actividad de la organización. Después concluye que dichas prácticas soportadas en la propuesta reducirán la exposición de los funcionarios ante posibles peligros y por el riesgo ligado a la manipulación y almacenamiento, protegiendo su salud y protegiendo el entorno ambiental.

Palabras Clave: Sistema Globalmente Armonizado (SGA), datos, diseño, reconocer, proteger.

Abstract

The Globally Harmonized System (GHS) with the objective to carry out the design of the proposal of the Globally Harmonized System according to the legal regulations in force in the company SERVITIENDA DEL VEHICULO S.A.S. Using a mixed methodology that consists of collecting, analyzing and integrating two types of research; the quantitative and qualitative so various data are addressed to obtain understanding of the approach for consulting and thus the analysis of data that would correspond closed information as associated surveys, to respond to concerns from the consulting team in conjunction with qualitative data that is open information that the consulting team collects through interviews with officials, so you can sort by criteria during data collection, having greater depth in understanding and details to build a more structured proposal.

By means of identification and standardization, Servitienda del Vehículo employees will be able to recognize the priority and representative characteristics corresponding to chemical substances, in addition to relating when the products are marketed the appropriate forms of storage and handling; which generates awareness regarding the health of people and care of the environment, for which the proposal involves the common nomenclature worldwide, promoting direct benefits to the activity of the organization. Subsequently, it is concluded that these practices supported by the proposal, as far as possible, will reduce the exposure of employees to possible hazards and therefore the risk associated with handling and storage, protecting their health and the environment.

Key words: Globally Harmonized System (GHS), data, design, recognize, protect.

Introducción

El diseño del Sistema Globalmente Armonizado para la empresa Servitienda del Vehículo tiene como principal objetivo conocer de raíz y trabajar para prever los impactos que puedan suceder debido al manejo inadecuado de productos químicos ya sea ambiental o los colaboradores, teniendo en cuenta que a nivel nacional existe regulación y criterios de clasificación que nos indica colocar esta información en sus etiquetas y fichas de seguridad, estas, deben seguir una estructura para dejar organizado el proceso debido a que se requiere un lenguaje uniforme y coherente con las necesidades para etiquetar los productos químicos en el ámbito global.

Con este diseño se puede establecer una base común para la clasificación y comunicación de peligros para establecer los controles a los cargos involucrados en la cadena de servicio, permitiendo reconocer puntualmente los peligros físicos, a la salud y al ambiente, visualizando los elementos propios de la comunicación y el medio para transmitir la información como las etiquetas y las fichas de seguridad.

Introduction

The main objective of the design of the Globally Harmonized System for the company Servitienda del Vehículo is to understand the roots and work to foresee the impacts that may occur due to the inappropriate use of chemical products, whether environmental or collaborators, taking into account that at the national level there is regulation and classification criteria that tell us to place this information on their labels and safety sheets, these must follow a structure to organize the process because a uniform language is required and consistent with the needs to label chemical products in the global scope.

With the scope of this design, a common basis can be established for the classification and communication of hazards to establish the different controls for the positions involved in the service chain, giving the possibility of promptly recognizing physical, health and environmental hazards. visualizing the elements of communication and also the means to transmit the information such as labels and safety sheets.

1. Objetivos

1.1. Objetivo General

Diseño de la propuesta del Sistema Globalmente Armonizado de acuerdo con la normatividad legal vigente en la empresa SERVITIENDA DEL VEHICULO S.A.S.

1.2. Objetivos Específicos

- ❖ Realizar inventario y fichas de seguridad de los productos químicos con el fin de etiquetar todos los productos y conocer sus riesgos y peligros
 - ❖ Conocer la población en riesgo por medio de la recolección de datos y perfil sociodemográfico y el conocimiento que tienen sobre el SGA, para realizar socialización de los peligros y responsabilidades según el cargo.
 - ❖ Realizar procedimientos establecidos en el SGA para realizar las actividades bajo una directriz unificada.
 - ❖ Identificar registro y controles para la entrega de Elementos de Protección Personal y otros controles que se implementen con el fin evitar enfermedades y accidentes laborales.
-
-

2. Marco Referencial

2.1. Marco Contextual

SERVITIENDA DEL VEHICULO S.A.S. es una microempresa, ubicada en Buga Valle en la calle 1 sur #15-51, desde el 1 septiembre del 2021 y se dedica a realizar mantenimientos, preventivos, correctivos de los vehículos y ventas de aceites, acetonas, lubricantes, entre otras sustancias químicas.

El objetivo es diseñar el Sistema Globalmente armonizado según Resolución 077 del 2021 y Ley 55 del 1995, por Mary Aurora Moreno Gómez, Estefanía Jiménez Osorio, y Belkys Nathalie Cruz Forero, director Paula Tatiana Calle Rivera, Codirector Julián Andrés Martínez Rincón.

SERVITIENDA DEL VEHICULO S.A.S. cuenta con el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo y se interesa en la mejora continua por parte de la dirección y los empleados.

La problemática de la empresa se evidencia en la falta de conocimiento del riesgo químico, el cual están expuestos diariamente en su jornada laboral, la falta de etiquetado y conocimiento de fichas técnicas, uso de EPP, almacenamiento y destino final de los químicos que a diario utilizan en las actividades.

2.2. Marco Legal.

Se tuvo como base el siguiente marco normativo:

Decreto 1496 de 2018: Este decreto indica que los fabricantes e importadores tienen que incluir información actualizada y representativa acerca de los peligros a los que se expone alguna persona ante una sustancia química, verificando información de la etiqueta y la Ficha de Datos de Seguridad correspondiente a cada sustancia, así se cita en el Artículo 2°. Ámbito de

Aplicación: Dando alcance a todo el territorio nacional, a personas naturales y jurídicas, públicas o privadas en todas y cada una las actividades económicas en las que se lleve a cabo la extracción, producción, importación, almacenamiento, transporte, distribución, comercialización y los diferentes usos de sustancias químicas que tengan al menos una de las características de peligro de acuerdo con la clasificación del SGA, así sean sustancias químicas puras, soluciones diluidas o mezclas de estas.

Resolución 773 de 2021 que determina las acciones para desarrollar los empleadores para aplicar el Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos en las áreas de trabajo y se establecen otras disposiciones sobre seguridad química. A través del SGA se unificaron los criterios para clasificar los productos químicos, y después, las indicaciones de peligro, los pictogramas y las palabras de advertencia se compartieron con lineamientos para etiquetar las sustancias químicas y para realizar las Fichas de Datos de Seguridad–FDS. Desarrollo de la implementación del SGA por parte de las empresas en las áreas de trabajo donde se usen sustancias químicas estimando así, intervenciones de promoción y prevención de las que trata el artículo 9o de la Ley 1562 de 2012.

La Ley 55 de 1993 Por la cual se aprueba el "Convenio No. 170 y la Recomendación número 177 acerca de la Seguridad en el uso de las Sustancias Químicas en el trabajo", adoptados por la 77a. Reunión de la Conferencia General de la O.I.T., Ginebra, 1990 La implementación del SGA por parte de las empresas en los espacios de trabajo donde se utilizan productos químicos es una intervención de promoción y prevención según la Ley 1562 de 2012.

3. Marco Metodológico

3.1. Diseño de Investigación de la Consultoría



El planteamiento de esta consultoría es investigación mixta, cuyo enfoque es identificar el diseño para la organización respecto al Sistema Globalmente Armonizado SGA, en una empresa dedicada a la comercialización de lubricantes y aceites para vehículos, determinando los tipos de sustancias químicas que se manipulan usualmente en la elaboración de sus actividades, el nivel de cumplimiento del sistema globalmente armonizado y el análisis de la gestión del conocimiento aplicada a los funcionarios que están expuestos al manejo de productos químicos.

3.1.1 Herramienta de la consultoría

La herramienta utilizada para esta consultoría es la técnica descriptiva ya que al buscar diseñar el SGA correspondiente a la exposición del riesgo químico referente a la actividad de Servitienda del Vehículo, se considera la información respecto a los requisitos normativos que son de índole para la organización, la identificación de peligros, evaluación, valoración y gestión de riesgos, el suministro del conocimiento y la retroalimentación a las partes interesadas.

3.2. Fases de la Consultoría

Tabla 1 Fase del desarrollo de la investigación.

Fase	Actividad	Evidencias
Fase I	Acercamiento a la empresa: Verificación de alcance legal e interacción corporativa	Encuentro, noviembre 27 de 2023
Fase II	Elaboración de inventario y adquisición de fichas de seguridad de las sustancias / Etiquetado	Informe parcial 19 de dic de 2023 a las 23:55
Fase III	Análisis del Perfil sociodemográfico / Sensibilización respecto al SGA	Registro de Datos Población
Fase IV	Realización de procedimientos y matrices	Registro Documental

Fase V Capacitaciones de riesgo químico y Registro fotográfico
responsabilidades

3.3. Población Objeto

El proceso de la consultoría se realizó y aplico al personal que labora en SERVITIENDA DEL VEHÍCULO SAS, personal directo, la representante Legal y coordinadora del SG SST.

Utilizando mecanismos como:

Tabla 2 Población objeto.

Tipo de muestreo	Población	Muestreo
Cuantitativo y cualitativo	Representante Legal y Administrador	Documentación legal
Cuantitativo y cualitativo	Coordinadora SGSST	Autoevaluación del SGSST
Cuantitativa y cualitativa	Mecánicos (2)	Cumplimiento del SGA

Descripción sociodemográfica de la muestra:

- Ver Anexo 2 Perfil sociodemográfico de trabajadores
- Ver Anexo 3 Encuesta conocimiento del SGA

3.4. Técnicas de actuación e Instrumentos para el desarrollo de la Consultoría

Para realizar la consultoría se utilizan fuentes primarias, como inspección en espacios donde se desempeña la labor, contacto con los funcionarios con la indagación acerca del enfoque de los procesos, la verificación con la representante legal y la persona responsable del SG SST generando el alcance con el diseño propuesto y por cumplimiento de la normatividad colombiana vigente, aplicable para la propuesta.



Entrevistas: Permitieron la obtención de datos cualitativos; una descripción detallada del manejo de las sustancias químicas despejando las diferentes inquietudes de como se ha llevado el proceso de manejo de sustancias desde la adquisición de los productos químicos hasta el fin de la cadena de suministro; así estructurar los procesos y por supuesto conocer las cantidades exactas de las sustancias químicas. En este primer contacto se recolecta de información para la clasificación de sustancias químicas; esta información fue útil para determinar específicamente las sustancias químicas, posteriormente determinar qué orden y estructura se podía generar en los espacios de la empresa para manipulación y almacenamiento, así poder articular la propuesta respectiva.

Encuestas: Mediante preguntas cerradas y abiertas que usamos para obtener información sobre el nivel de conocimiento del personal de Servitienda del Vehículo, cuyos datos complementados con las fichas técnicas de las sustancias químicas, obtenidas por iniciativa de la propuesta de diseño del Sistema Globalmente Armonizado; fueron aporte para la matriz de compatibilidad, cuantificando las cantidad de sustancias, entre la que se evidencia el conocimiento del personal administrativo quienes manejan correctamente los conceptos, a diferencia del personal que manipula los químicos directamente y quienes se encuentran vinculados a la empresa, midiendo el conocimiento acerca de los riesgos a los que están expuestos en la labor diaria, así priorizar la ejecución y disposición de la gestión del sistema globalmente armonizado desde la realización de formación como la generación de actividades periódicas que permitan que los miembros de la compañía reconozcan las formas de prevenir impactos por el manejo de sustancias químicas y conocer las actualizaciones relacionadas con los peligros a los que pueden estar expuestos en caso de algún evento relacionado, con un trabajo conjunto del SGA y SG SST.

Observación: En Servitienda del Vehículo esta herramienta recopiló datos cualitativos acerca de la conducta de los integrantes de la empresa, desarrollando la participación del área operativa evidenciando el desconocimiento frente a los elementos manipulados fuera de las medidas de cuidado señaladas en las fichas de seguridad que eran un nuevo suministro dentro de la organización hasta la importancia del diseño del SGA.

El uso de los datos cualitativos y cuantitativos obtenido dentro de los soportes documentales; desde las encuestas y entrevistas hasta el enfoque de la matriz de compatibilidad y las fichas de seguridad, permitió la ejecución del análisis para desarrollar los procedimientos de almacenamiento y manipulación de sustancias químicas y al mismo tiempo generar indicadores que puedan ser consistentes con el manejo adecuado de las sustancias frente a los indicadores que componen el SG SST que ya tenía la organización en proceso avanzado.

Implico las fases:

A) Fase inicial de instrumentos cuantitativos.

B) Fase de recopilación de datos cualitativos.

Tabla 3

Ejecución de consultoría

Titulo	Objetivo		Actividades	Técnica de Seguridad	Resultado
	Objetivo	Objetivos			
	General	Específicos			



		Objetivo			
		específico 1			Documentos, herramientas y conocimiento obtenidos por los integrantes de la organización para llevar a cabo el manejo adecuado y ante la normatividad de las sustancias químicas relacionadas con la actividad de Servitienda del vehículo.
		Realizar inventario y fichas de seguridad de los productos químicos con el fin de etiquetar todos los productos y conocer sus riesgos y peligros	Actividad 1. Inventario de Productos SGA	Verificación de las sustancias y criterios relacionados con la manipulación y almacenamiento de estas, identificación de dichas sustancias y elaboración del proceso de etiquetado.	
Diseño del Sistema Globalmente Armonizado	Diseño del sistema globalmente armonizado de acuerdo con normatividad legal vigente para la empresa Servitienda del Vehículo				



<p>Objetivo específico 2</p> <p>Conocer la población en riesgo por medio de la recolección de datos y perfil sociodemográfico y el conocimiento que tienen sobre el SGA, para realizar socialización de los peligros y responsabilidades según el cargo.</p>	<p>Actividad 1. Sensibilización a los funcionarios</p> <p>Actividad 2. Suministro de datos de la organización y funcionarios</p>	<p>Investigación de los datos y características sociodemográficas de los funcionarios de Servitienda del Vehículo</p>	<p>Toma de conciencia y participación en el diseño del sistema globalmente armonizado para su posterior sostenimiento y avance progresivo.</p>
<p>Objetivo específico 3</p> <p>Realizar procedimiento establecidos</p>	<p>Actividad 1. Desarrollo de Procedimientos</p>	<p>Determinación de las tareas relacionadas a puntos específicos para el manejo de</p>	<p>Ejecución del paso a paso de las acciones a llevar a cabo</p>



	en el SGA	sustancias	ante
	para llevar a	químicas y su	emergencias,
	cabo las	atención ante	almacenamiento y
	actividades	cualquier evento	manipulación
	bajo una	que pueda	de sustancias
	directriz	impactar la salud	y manejo de
	unificada.	de los	residuos.
		trabajadores.	
Objetivo	Actividad 1.		Establecer la
específico 4	Elaboración		base del SGA
Identificar	de Matrices		según los
registro y			criterios de
controles para			cada
la entrega de			sustancia, la
Elementos de			prevención
Protección			según los
Personal y			peligros
otros			identificados
controles que			y los riesgos
se			valorados y el
implementen			enfoque de
con el fin			uso de
evitar			elementos de
enfermedades			protección
			personal.



y accidentes
laborales.

4. Resultados

4.1 Valoración de resultados

Durante la ejecución de esta consultoría, se generaron los siguientes resultados asociados a cada uno de los objetivos planteados:

Fase 1: La primera fase correspondiente al objetivo general; define: identificar los requisitos legales aplicables para el diseño del sistema globalmente armonizado, por lo que se desarrolló la consulta de normas nacionales e internacionales relativas al SGA referentes a la clasificación y etiquetado como se evidencia en el Apéndice F referenciado. Se encontraron diferentes normas relacionadas con la gestión del riesgo químico, las cuales establecen directrices sobre la clasificación de peligrosidad, el etiquetado de productos químicos, la compatibilidad en el almacenamiento, las condiciones de seguridad para el manejo y la disposición final de las sustancias.

Se requirieron las Fichas de datos de Seguridad actualizadas lo cual permitió obtener la información relacionada para la comunicación de riesgos a través de pictogramas y etiquetas para llevar a cabo la matriz de compatibilidad para el almacenamiento de productos químicos toman como referencia la información del fabricante la cual debe ser documentada en las FDS, también fueron base de la matriz de EPP'S y complemento de la Matriz de Riesgos, puesto que no se tenían registrados varios elementos que en las fichas de seguridad fueron concretos para la prevención; consistió en identificar los pictogramas de los productos químicos utilizados cadena de suministro de Servitienda del Vehículo; para esto se consultó la ficha de seguridad de cada

sustancia dónde aparece el pictograma de identificación consistente al SGA, su clasificación y etiquetado – SGA, así posteriormente producir la etiqueta correspondiente a la identificación de sustancias químicas, la cual se ubica en lugar visible del envase de la sustancia. Por medio del inventario, se accede a la información puntual que compone la etiqueta como lo requiere el SGA. Exponiendo visualmente los riesgos a los funcionarios, la gestión de los correspondientes a sustancias químicas y asegurar el cumplimiento legal.

Fase 2: Relacionado con el primer objetivo específico; mediante este ciclo se pudo agrupar el número de sustancias químicas que inciden en la propuesta del diseño del SGA, se pudo observar la consulta de dieciséis (16) productos químicos identificados y descritos como relevantes para labores de la empresa, con los que se detallan las condiciones indicadas en el Apéndice H, cumpliendo con la legislación Colombiana Vigente para componer el inventario de sustancias al detalle; a partir de una fecha de actualización, responsable de la organización. También se observa entre otros datos, el nombre del producto, uso, presentación del producto, datos relacionados con la Ficha de datos de seguridad, criterios de toxicidad o si contine sustancias cancerígenas, la clasificación de peligro acorde al SGA (descritos en cada FDS), datos relacionados con el proveedor, necesarios en caso de accidente o situación de emergencia. Acá fue fundamental la revisión de las fichas de datos de seguridad en paralelo a la ejecución del inventario de las sustancias. Teniendo en cuenta, la metodología de la consultoría donde se realizaron encuestas e inventario de los productos químicos utilizados para la actividad empresarial.

Fase 3: Consecuente con el segundo objetivo, en esta etapa se requirió determinar la población organizacional y sus características sociodemográficas enfocar el SGA en este contexto, generando técnicas de verificación de conocimientos sobre el SGA requisitos de

seguridad previstos, socializados pues se encuentran en la ficha de datos de seguridad conforme con la Norma Técnica Colombiana NTC 4435 y características del producto químico, puede evidenciarse en el Apéndice N y en el Apéndice L Obligaciones y Responsabilidades del SGA.

Fase 4: Basadas en el alcance del tercer objetivo específico, determinando los procedimientos y matrices requeridos para el SGA, para ellos se deben articular dichos elementos tanto del SGA con los del SG SST así se considera el desarrollo de procedimientos puntuales, uno de ellos es el procedimiento para la atención de emergencias por incidencia de sustancias químicas y entregando al personal la sensibilización y los elementos de protección personal necesarios para la ejecución de las funciones que requieran intervención por manipulación de sustancias químicas, se valora la posibilidad de eventos entre incidentes y accidentes cuyas causas puedan estar relacionadas principalmente al desconocimiento de los riesgos, por ello en segunda medida se realiza el procedimiento de manipulación y almacenamiento de sustancias químicas, respaldado por el suministro por parte del proveedor de las fichas de seguridad, capacitación del personal que lo manipula como está reglamentado por el Decreto 1496 de 2018 que establece al Sistema Globalmente Armonizado como obligatorio para aquellas empresas que impliquen actividades de comercialización de productos químicos. Con la misma relevancia, se desarrolla Definir los lineamientos básicos de seguridad y requisitos técnicos para manejar sustancias químicas, minimizar los riesgos e impactos ambientales y garantizar la salud de los trabajadores y proteger el medio ambiente; en este se busca que los desechos contaminantes se ubiquen en un espacio de acopio específico para prevenir y mitigar cualquier impacto, cada sustancia tiene una disposición final dependiendo de sus componentes. Esta disposición debe realizarse por una empresa especializada en la gestión y disposición de acuerdo con la normatividad colombiana acerca de desechos peligrosos.

Fase 5: Relacionando el cuarto objetivo específico acorde con la información contenida en la ficha de seguridad, se pueden identificar los elementos de protección personal que deben utilizar los funcionarios, como mecanismo de prevención frente a la exposición de las sustancias químicas en contexto de la actividad de Servitienda del Vehículo, por lo cual se dio alcance a la realización de la matriz de Elementos de Protección personal, apéndice K.

5. Conclusiones

La propuesta se planteó desde el enfoque del autocuidado y a su vez del cuidado colectivo; lo que conlleva a soportar el componente de la Seguridad y Salud en el Trabajo y tiene como finalidad fomentar la disposición de la información relacionada con las sustancias manipuladas y almacenadas, control correspondiente a las mismas, población expuesta, tipo de exposición, información normativa, comunicación y comunicación de los peligros identificados por parte de los trabajadores, creando con esto espacios de trabajo coherentes con las evidencias generadas en este periodo.

Se da origen a la propuesta desde la exposición de la legislación colombiana que permite a la empresa la aplicación del SGA, en relación con la clasificación y la comunicación de peligros de los productos químicos, velando por la protección y salud de los trabajadores, las instalaciones y el ambiente frente al manejo de estos, con responsabilidad compartida por empleador, empleados y ARL, lo que representa compromiso y cultura organizacional.

El reconocer y mantener la prevención de los riesgos relacionados con las sustancias químicas, cuyos criterios, son suministrados; acerca de los peligros y la forma de atender situaciones que pudieran generar impactos asociados a toda la población vinculada a la empresa.

La documentación gestionada es una base que sostiene la consultoría realizada y que es útil para sustentar la estandarización del SGA con beneficios desde la perspectiva del



autocuidado, la prevención de impactos a la salud y al medio ambiente, soporte para el SG SST y sostenibilidad organizacional.

Se sugirió; acoger medidas bajo la metodología Sistema Globalmente Armonizado, suministrando información accesible para los funcionarios y a la representante de la organización, con un lenguaje concreto y claro que permite reconocer los peligros a los que están expuestos y reconocer sus controles, así mismo se suministraron las herramientas para la adaptación de medidas para el control de forma eficaz.

6. Recomendaciones

Es recomendable que la empresa Servitienda del Vehículo, pueda llevar a cabo los cambios necesarios en el sistema de almacenamiento y manipulación de sustancias químicas bajo el Sistema Globalmente Armonizado (SGA), para lo que se estructuraron los procedimientos respectivos.

Una vez se desarrolla la propuesta de diseño acerca del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) se sugiere mantener las actividades para sostener el desarrollo y aplicación de controles bajo los parámetros del SGA, y la actualización de las matrices elaboradas con base en la consultoría.

Además, se recomienda retroalimentar a los integrantes de la organización en las actualizaciones que sean requeridas en el entendimiento y desarrollo del sistema de forma periódica, mediante un programa de formación y entrenamiento con actividades periódicas que sostengan la gestión del SGA.

Se aconseja fomentar las actividades de reconocimiento normativo y legal nacional con un lenguaje sencillo para los diferentes cargos, lo cual constituye un compromiso de las diferentes partes interesadas y alimenta la elaboración tanto del SGA como del SG SST.



Referencias

- Beldomico, H. (2024). Criterios reales en caso sembrar cultivos muy cerca de las viviendas. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Horacio-Beldomenico/publication/377438339_Informe_Beldomenico_Diciembre_2023/links/65a6d88ecc780a4b19bf3a75/Informe-Beldomenico-Diciembre-2023.pdf
- Cáceres, Y. (2023). Propuesta para la implementación del sistema globalmente armonizado en la empresa Soldexel Ltda. Obtenido de <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/3319>
- Calderon, V. (2023). IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA GLOBALMENTE. Obtenido de <https://redalyc.org/journal/6078/607874723003/607874723003.pdf>
- Cardenas, W. (2023). Plan de ahorro de consumo de materiales e insumos. Obtenido de <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/58115/vsuarezz.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Chaves, N. (2024). Servitienda Del Vehiculo S A S. Obtenido de <https://empresite.economistaamerica.co/SERVITIENDA-VEHICULO-SAS.html>
- Diaz, P. (2023). Plan de emergencia en uso de químicos para polinizar cultivos. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/53204/2023DiazPaola.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
- Dicue, A. (2023). Etiquetado de quimicos. Obtenido de http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/8990/1/2023_AngieDicue
- EPIM. (2021). FASES DEL PROCESO DE CONSULTORIA. Obtenido de <https://epim-educacion.com/fases-del-proceso-de-consultoria/>
-
-

Escajadillo, T. (2023). Diseño de un plan de contingencia para el transporte terrestre de

materiales peligrosos para la empresa Servicios y Transportes Asociados Perú S. A. C.

Obtenido de <https://hdl.handle.net/11537/34158>

Flores, M. (2023). Propuesta de manejo y control de malezas en siembra directa de arroz.

Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12996/6078>

Funes, I. (2023). Huellas digitales de contaminación en ciudades de Chile utilizando captadores

pasivos personales: explorando parte del exposoma. Obtenido de

<https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/194745>

Garcia, O. (2006). UNA PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA CONSTRUCCIÓN.

Obtenido de <https://www.uv.mx/iesca/files/2013/01/conceptual2006-1.pdf>

Gialdo, A. (2023). Plan de Manejo Seguro de Sustancias Químicas en empresas Industriales.

Obtenido de

<https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tdea/3661/TRABAJO%20PR%20c3%81CTICA%20final%20%281%29%20%28pdf.io%29.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Guerrero, A. (2024). Guía para la identificación y clasificación de peligros químicos en los

centros de trabajo. Obtenido de <https://doi.org/10.20937/RICA.54837>

ICONTEC. (1988). Obtenido de

<https://web.mintransporte.gov.co/consultas/mercapeli/Reglamento/Anexos/NTC4435.pdf>

ICONTEC. (1998). NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC 4435. Obtenido de

<https://web.mintransporte.gov.co/consultas/mercapeli/Reglamento/Anexos/NTC4435.pdf>

ICONTEC. (1998). NTC 4435 TRANSPORTE DE MERCANCIAS HOJAS DE SEGURIDAD

PARA MATERIALES. Obtenido de

<https://web.mintransporte.gov.co/consultas/mercapeli/Reglamento/Anexos/NTC4435.pdf>

- ICONTEC. (2019). Normas APA 7 edición. Obtenido de <https://normas-apa.org/wp-content/uploads/Guia-Normas-APA-7ma-edicion.pdf>
- León, E. (2021). Estudio de la seguridad química en bodegas de reactivos de laboratorios de investigación de la Universidad de Costa Rica: elaboración de una herramienta tecnológica para la identificación y manejo del riesgo químico. Obtenido de <https://hdl.handle.net/10669/85634>
- Moreno, W. (2023). Plan del SGA en obras con hidrocarburos. Obtenido de <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/3580>
- Ocampo, E. (2020). El Proceso De Construcción De La Línea Basal Del Programa De Toxico. Obtenido de http://uniminuto-dspace.scimago.es:8080/bitstream/10656/16652/1/UVD%20T.SST_OcampoEdgar_2020.pdf
- Oliver, E. (2023). Plan de manejo de medicamentos en droguerías. Obtenido de <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/9b34cadb-a6e3-4594-84c3-3c5fa850b33d/content>
- Quintero, D. (s.f.). Auditoría de Sustancias Químicas. Obtenido de <https://public-library.safetyculture.io/products/auditoria-de-sustancias-quimicas>
- Rojas, D. y. (2019). Propuesta para la implementación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) en la empresa. Obtenido de <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/2555/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- SAFETYA. (2021). Resolución 773 del 2021. Obtenido de <https://safetya.co/normatividad/resolucion-773-de-2021/>
-
-

Seguridad, C. C. (2021). Conozca la Resolución 773 de 2021 de aplicación del Sistema

Globalmente Armonizado (SGA) en los lugares de trabajo. Obtenido de

<https://ccs.org.co/conozca-la-resolucion-773-de-2021-de-aplicacion-del-sistema-globalmente-armonizado-sga-en-los-lugares-de-trabajo/>

Técnicos, p. y. (2023). Programa de trabajo 2023-2024 de cooperación regional para la gestión

racional de sustancias químicas y desechos : América Latina y el Caribe. Obtenido de

<https://bvearmb.do/handle/123456789/3713>

Torres, E. (2024). Registro de palquisidas en el Perú. Obtenido de

<https://hdl.handle.net/20.500.12996/6202>

Trabajo, M. d. (2015). ARL SURA Decreto 1072 del 2015. Obtenido de

https://www.arlsura.com/files/decreto1072_15.pdf

Trabajo, M. d. (2019). Resolucion 0312 del 2019. Obtenido de

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>

Trabajo, M. d. (s.f.). Resolución 0312 del 2019. Obtenido de

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>

Velasco, D. F. (2023). Análisis de seguridad por manipulación de sustancias químicas. Yumbo.

Obtenido de

<https://repositorio.uniajc.edu.co/bitstream/handle/uniajc/1733/Presentacion%20proyecto%20an%C3%A1lisis%20de%20seguridad%20por%20manipulaci%C3%B3n%20de%20sustancias%20qu%C3%ADmicas.pdf?sequence=3>



Villareal, A. (2023). Manejo de sustancias químicas en empresas de aceite. Obtenido de http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/8211/3/2023_AndersonSneiderVillarrealFranco.pdf

Wilchez, E. (2023). Propuesta de implementación del sistema globalmente armonizado en empresas dedicadas a la prestación de servicios de aseo y mantenimiento locativo. Obtenido de <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/3413>

Zapata, S. (2021). Efectos adversos por el uso de sustancias químicas en la salud de los trabajadores de la industria de la construcción. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/364508033_Efectos_adversos_por_el_uso_de_sustancias_quimicas_en_la_salud_de_los_trabajadores_de_la_industria_de_la_construccion_Articulo_de_revision

