

Sistematización de practica



Sistematización del aprendizaje de práctica en la compañía negocios estratégicos de Medellín en el procedimiento de migración de las sustancias químicas al sistema globalmente armonizado.

Ana María Hurtado Muñoz

ID: 563495

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Antioquia y Chocó

Sede Aburra Sur (Antioquia)

Programa Administración en Salud Ocupacional

Febrero de 2021

Sistematización de practica

Sistematización del aprendizaje de práctica en la compañía negocios estratégicos de Medellín en el procedimiento de migración de las sustancias químicas al sistema globalmente armonizado.

Ana María Hurtado Muñoz

Sistematización Presentado como requisito para optar al título de Administrador en Salud Ocupacional

Asesor(a)

Paola Viviana Ordoñez Erazo

Psicóloga

Especialista en Gerencia del Talento Humano

Magister en Salud Ocupacional

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Antioquia y Chocó

Sede Aburra Sur (Antioquia)

Programa Administración en Salud Ocupacional

Febrero de 2021

Dedicatoria

Le dedico este gran esfuerzo a Dios y a mis padres y a todos los profesores y compañeros que estuvieron conmigo durante toda mi carrera universitaria.

Contenido

Lista de tablas.....	6
Lista de figuras	7
Lista de anexos.....	8
Resumen.....	9
Abstract	10
Introducción	11
CAPÍTULO I.....	13
1 Justificación	13
2 Objetivos.....	14
2.1 Objetivo general	14
2.2 Objetivos específicos.....	14
3 Contextualización	15
3.1 Reseña histórica.....	15
3.2 Identificación y caracterización de la empresa	15
4 Problemática Encontrada En La Empresa	16
4.1 Diagnóstico.....	16
4.2 DOFA	16

Sistematización de practica

5 Rol del estudiante	17
6. Estado del arte	19
CAPITULO II	31
7. Referentes Conceptuales	31
7.1 Marco teórico	31
7.1.1 Sistema Globalmente Armonizado	32
7.1.2 Objetivo del SGA	33
7.1.3 Beneficios de implementar el SGA	35
7.2 Marco conceptual	36
7.3 Marco legal	41
CAPITULO III	46
8. Metodología	46
CAPITULO IV	50
9. Interpretación Crítica	50
10. Conclusiones	61
11. Recomendaciones.....	62
Referencias	64
Anexos	67

Sistematización de practica

Lista de tablas

Tabla 1: Identificación y caracterización de la empresa.....	15
Tabla 2: Matriz DOFA.....	17
Tabla 3: Cronograma Resumido de planeación.....	47

Lista de figuras

Ilustración 1:Pictogramas Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos	39
Ilustración 2: Diagrama NFPA	48

Sistematización de practica

Lista de anexos

Anexo 1: Inventario de productos químicos	67
Anexo 2: Hojas de seguridad (MSDS).....	67
Anexo 3: Procedimiento para almacenar productos químicos.....	67
Anexo 4: Registro fotográfico de campañas COVID 19	68

Sistematización de practica

Resumen

El presente documento tiene por objetivo general de *Documentar la experiencia vivida y el conocimiento adquirido durante la ejecución de la práctica profesional como estudiante de Administración en salud Ocupacional en el proceso de migración de las sustancias químicas al sistema globalmente armonizado, realizado en el segundo periodo del año 2020 en la compañía Negocios Estratégicos*. Para ello fue necesario aplicar una metodología cualitativa a través del análisis de las experiencias y aprendizajes durante la etapa práctica en dicha compañía durante la implementación del SGA en el programa de riesgo químico, la práctica realizada durante el periodo de agosto a diciembre del año 2020 fue una en la cual se evidenció la aplicación del ciclo PHVA a través de la planeación de la implementación, la ejecución y verificación de la misma y la generación de acciones de mejora. Los principales dificultades se enmarcan en la deficiencia de etiquetas adecuadas según lo propuesto en el libro purpura, las barreras de implementación debido al temor al cambio de los empleados y la problemática por el virus COVID algo que se consigue superar durante la etapa práctica a través de estrategias y propuestas pertinentes. La sistematización concluye en la pertinencia de la implementación del SGA debidamente ejecutada y el valor que esta cobró tanto para la empresa como para el practicante.

Palabras clave:

Sistema globalmente armonizado (SGA), Programa de riesgo químico, Sistematización de práctica, Sistema de gestión de salud ocupacional y seguridad industrial.

Abstract

The general objective of this document is to document the lived experience and the knowledge acquired during the execution of the professional practice as a student of administration in occupational health in the process of migration of chemical substances to the globally harmonized system, carried out in the second period of the year 2020 in Negocios Estrategicos company. For this, it was necessary to apply a qualitative methodology through the analysis of experiences and learnings during the practical stage in said company during the implementation of the EMS in the chemical risk program, the practice carried out during the period from August to December 2020 was one in which the application of the PDCA cycle was evidenced through the planning of the implementation, the execution and verification of the same and the generation of improvement actions. The main difficulties are framed in the deficiency of adequate labels as proposed in the purple book, the implementation barriers due to the fear of changing employees and the problems caused by the COVID virus, something that can be overcome during the practical stage through relevant strategies and proposals. The systematization concludes in the pertinence of the implementation of the EMS properly executed and the value that this charged both for the company and for the practitioner.

Keywords:

Globally harmonized system (GHS), Chemical risk program, Systematization of practice, Occupational health and industrial safety management system.

Introducción

El Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos SGA corresponde a un sistema integral de normalización internacional en la comunicación de peligros y riesgos de las sustancias químicas. Éste es propuesto por las naciones unidas a través del comúnmente llamado Libro Purpura en el cual se propone un plan a seguir en cuanto a generar etiquetas y fichas de seguridad bajo parámetros estándar que permita una fácil identificación de los peligros asociados y transmitir información pertinente sobre los mismos.

El SGA cuenta con diversos criterios de clasificación de las sustancias y sus peligros asociados, mientras a su vez brinda anexos con ejemplo de fichas de seguridad, pictogramas según la sustancia y debido etiquetado en todas las sustancia químicas en los lugares de trabajo. Una labor de gran importancia en las organizaciones ya que permite a los empleados, clientes e incluso proveedores reconocer los riesgos asociados a la manipulación o uso de las sustancias con las cuales se puede tener contacto; con lo anterior, es posible generar planes de prevención, reducir los incidentes y accidentes asociados así como mejorar la respuesta en caso de presentarse una ingesta o contacto inadecuado con dicha sustancia.

El presente trabajo constituye una sistematización de la práctica realizada en la migración de sustancias al Sistema Globalmente Armonizado en la compañía Negocios Estratégicos, un proceso de valor para la organización que si bien contaba con un programa de riesgo químico no contaba con etiquetas ni fichas de seguridad actualizadas de las sustancias utilizadas por los colaboradores.

La sistematización aquí expresada tiene por objetivo general *Documentar la experiencia vivida y el conocimiento adquirido durante la ejecución de la práctica profesional como estudiante de Administración en salud Ocupacional en el proceso de migración de las sustancias químicas al sistema globalmente armonizado, realizado en el segundo periodo del año 2020 en la compañía Negocios Estratégicos.* y para alcanzarlo se presentarán 4 capítulos que permitirán al lector reconocer el tema tratado, la implementación realizada y las experiencias significativas.

El capítulo 1 presenta la contextualización de la práctica mostrando información relevante sobre la compañía y el proceso allí llevado a cabo, el capítulo 2 muestra el referente conceptual del sistema globalmente armonizado indicando las bases teóricas, conceptuales y legales para el mismo, el capítulo 3 evidencia la metodología ejecutada durante el periodo práctico y finalmente el capítulo 4 evidencia la interpretación crítica resaltando los aprendizajes significativos y las experiencias de valor durante el proceso, mientras a su vez permite dar conclusión del proceso y brindar recomendación a la compañía y a los futuros practicantes.

CAPÍTULO I

1 Justificación

La etapa de la práctica profesional corresponde a aquel periodo académico en el cual al estudiante se le permite un acercamiento a la realidad empresarial, ello se da a través de la guía y acompañamiento tanto de una organización como del tutor, lo cual facilita afianzar los conocimientos y aplicarlos íntegramente en el contexto laboral. Ahora, al reconocer la importancia de dicha práctica en la vida profesional y el por qué es valiosa para el educando, se evidencia el hecho de que realizar su sistematización permitirá entonces, realizar una observación, documentación y evaluación de todo experimentado en pro de enriquecer las vivencias y nutrir las competencias profesionales.

El conocimiento y la capacidad de acceder a éste en los momentos en que se requiere, es aquello que genera la distinción de un profesional integral; aquel que consiga reconocer con mayor facilidad las soluciones a las problemáticas laborales o generar ideas innovadoras en pro de la mejora continua será quien consiga diferenciarse de quienes comparten su mismo título. La práctica profesional, aporta a comprender el cómo el aprendizaje obtenido durante la formación académica es útil a las organizaciones, y de qué forma éstas consiguen dar tangibilidad a la teoría en entornos dinámicos y competitivos. Con lo anterior se puede entender que, el adecuado ejercicio de la práctica profesional es uno que permite al estudiante afianzar conocimiento y aplicar soluciones, ya sea aprendidas o propias generadas desde el conocimiento y experiencia.

Comprender la importancia de la etapa práctica, explica la necesidad e importancia de realizar su sistematización, ya que de esta manera será posible no solo clasificar y ordenar aquel conocimiento derivado de la experiencia, sino que también, reconstruir vivencias, descubrir la

importancia de los procesos y buenas prácticas corporativas, como lo son en este caso aquellas enfocadas en la seguridad industrial y salud ocupacional desde la adecuada disposición de productos químicos, y con lo anterior apropiar de una manera más completa el conocimiento, relacionar las implicaciones teóricas en dichas prácticas e incluso profundizar en el aprendizaje desde lo cotidiano y con ello extraer conclusiones propias que permitan crecer como profesional.

2 Objetivos

2.1 Objetivo general

Documentar la experiencia vivida y el conocimiento adquirido durante la ejecución de la práctica profesional como estudiante de Administración en salud Ocupacional en el proceso de migración de las sustancias químicas al sistema globalmente armonizado, realizado en el segundo periodo del año 2020 en la compañía Negocios Estratégicos

2.2 Objetivos específicos

- Valorar las experiencias significativas y las lecciones aprendidas identificadas durante el desarrollo del proyecto de práctica profesional para que sirvan como referente a los futuros practicantes.
- Recuperar las estrategias metodológicas implementadas en el proceso de migración de las sustancias químicas al sistema globalmente armonizado, visibilizando de una manera clara y organizada la experiencia de práctica.
- Analizar-desde una posición crítica como profesional en salud ocupacional la experiencia de aprendizaje de práctica para dar recomendaciones de mejora frente

a los procesos de migración de sustancias químicas al sistema globalmente armonizado.

3 Contextualización

3.1 Reseña histórica

La idea de empresa nace del deseo de crear un proyecto generador de empleo personal y para otros profesionales de la región y del profundo interés por trabajar en temas relacionados con la publicidad, la comunicación visual exterior, y la organización de convenciones y eventos comerciales, estas motivaciones unidas a la identificación de la escasa oferta de proyectos empresariales serios que entregaran productos de alta calidad al estado y la industria colombiana dio como resultado el nacimiento de NEGOCIOS ESTRATÉGICOS NE S.A.S.

Negocios Estratégicos NE S.A.S fue constituida en Medellín el 21 de marzo del año 2012, mediante documento privado se encuentra inscrita en la Cámara de Comercio bajo el Registro Mercantil número 900522641 - 6 de la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia.

3.2 Identificación y caracterización de la empresa

Empresa	NEGOCIOS ESTRATÉGICOS SAS
Nit	900522641-6
Dirección y teléfono	CRA 81 # 42-609
Tipo de sociedad	SAS
Número de empleados	18
Tiempo que lleva en el mercado	8 AÑOS
Sector al que pertenece	SERVICIOS

Tabla 1: Identificación y caracterización de la empresa

Fuente: Elaboración propia según información de la compañía.

4 Problemática Encontrada En La Empresa

4.1 Diagnóstico

Se realizó un diagnóstico para verificar en qué situación se encontraba la empresa en cuanto al manejo de sustancias químicas dando cumplimiento a la normatividad legal vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo.

4.2 DOFA

	Debilidades (D)	Fortalezas
	<ul style="list-style-type: none"> Falta de clasificación, etiquetado y rotulado de sustancias químicas. Falta de actualización en documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> Fichas de seguridad de las sustancias químicas. Documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
Oportunidades (O)	Estrategias (DO)	Estrategias (FO)
<ul style="list-style-type: none"> Evitar accidentes y emergencias por falta de clasificación y etiquetado de las sustancias químicas. Dar cumplimiento a la normatividad legal vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar a proveedor de químicos el etiquetado y rotulado de las sustancias químicas existentes. Asignar a auxiliar de SST que se encargue de actualizar constantemente la documentación según sea la necesidad 	<ul style="list-style-type: none"> Documentar e implementar programa globalmente armonizado Mantener actualizada la documentación y aplicar el ciclo PHVA
Amenazas (A)	Estrategias (DA)	Estrategias (FA)
<ul style="list-style-type: none"> Puede ocurrir una emergencia o accidente por falta 	<ul style="list-style-type: none"> Clasificar y etiquetar las sustancias químicas. 	<ul style="list-style-type: none"> Capacitar al personal en cuanto al manejo de sustancias químicas existentes.

<p>de etiquetado y rotulado de sustancias químicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incumplir normatividad legal vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> • Actualizar constantemente la documentación existente del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar de ARL para revisión de documentación del SG-SST por parte de la ARL para verificar falencias.
--	---	--

Tabla 2: Matriz DOFA

Fuente: Elaboración propia

5 Rol del estudiante

El estudiante de administración en salud ocupacional es aquel que se encuentra en capacidad de contribuir a la planeación, gestión, verificación y control de todas aquellas actividades que promueven las mejores prácticas institucionales para prevenir y mitigar riesgos de diferente índole para el trabajador en el entorno laboral. Con lo anterior, es posible comprender el amplio campo de acción que trae consigo el estudio profesional elegido, el gran aporte que es posible realizar a las organizaciones y la importancia del mismo en el campo laboral.

Dentro del campo de acción posible para el practicante de administración en salud ocupacional, en la compañía Negocios Estratégicos S.A.S. pudo ejecutarse una labor que comprendió la totalidad del ciclo administrativo con foco en el sistema globalmente armonizado, y si bien la gestión fue aquella etapa que tuvo un mayor protagonismo, fue posible para el educando hacerse participe desde el aporte de ideas o desde la adquisición de conocimiento en todo el ciclo PHVA en el área de salud ocupacional y seguridad industrial de la compañía.

Con el objetivo de comprender de una mejor manera a continuación se enuncian las funciones llevadas a cabo durante la práctica laboral por el estudiante, las cuales ayudaron a enriquecer su formación profesional.

- Implementación de sistema globalmente armonizado.
- Documentación de sistema globalmente armonizado.
- Apoyo en actividades complementarias con el sistema de seguridad y salud en el trabajo.
- Aportar con ideas y apreciaciones, al departamento seguridad y salud en el trabajo

Las funciones ejecutadas, fueron dirigidas, supervisadas y retroalimentadas por el encargado de salud ocupacional de la compañía; persona sobre la cual recae la responsabilidad completa de la gestión. Cabe aclarar que si bien el estudiante cuenta con autonomía de ejecutarlas, cada acción y propuesta de cambio o mejora en el proceso debería ser consultada previamente con el encargado del programa quien se encargará de la evaluación y aprobación (o negación) de la misma.

Dentro del rol ejecutado en la organización es posible reconocer algunos éxitos y oportunidades de mejora para el estudiante, como lo son principalmente

Éxitos de la gestión:

- Aplicar conocimientos adquiridos en la formación profesional en la etapa práctica.
- Afianzar conocimientos para ejercer con más confianza la profesión.
- Dar credibilidad en la empresa con el conocimiento adquirido y comportamiento dejando puertas abiertas en la institución.

Oportunidades de mejora:

- Ampliar conocimientos sobre el sistema globalmente armonizado, principalmente en diferentes tipos de industrias.
- Explorar en mayor medida conceptos propios de la salud ocupacional y la implementación del sistema en las organizaciones según su tamaño.

6. Estado del arte

El Sistema Globalmente Armonizado, abreviado como SGA, ha sido un tema ampliamente estudiado tanto por organismos internacionales, investigadores de temáticas de Seguridad industrial y salud ocupacional, así como por otros estudiantes, entre otros. Los cuales coinciden en que este corresponde a un modelo o normativa internacional que brinda información sobre los peligros de los productos químicos utilizados en el sitio de trabajo. De tal manera constituye a una estrategia de la Organización Internacional del trabajo (OIT) y la United Nations Institute for Training and Research (UNITAR), para el tratamiento y gestión de los productos y sustancias químicas en el que las personas y las empresas conocen como almacenar, transportar y etiquetar los productos químicos para cumplir los requisitos legales, ocupacionales y estar en armonía con la naturaleza.

A continuación se procederá a presentar aquellos estudios recientes y con mayor relevancia para presente sistematización de práctica para de dicho modo profundizar sobre la temática.

Martha Cecilia Hoyos Calvete, en su Guía de comunicación de peligros pasada en los criterios del Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos SGA, creada en el año 2014 y actualizada en el 2016 la cual es distribuida por el Min

ambiente, con el objetivo de brindar un documento de consulta para las empresas que inician en su implementación del SGA, plantea que:

El Sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos – SGA, más conocido a nivel internacional como el Libro morado o Libro púrpura, es un enfoque lógico de clasificación de productos químicos que actualmente está siendo implementado a nivel mundial Hoyos (2017).

El documento expone que el libro purpura está llegando a cada vez más lugares del mundo y está siendo utilizado en miles de empresas que ven necesario seguir lineamientos de la OIT y la UNITAR en su haber.

Adicionalmente, es posible encontrar una definición del SGA, los elementos contenidos en el mismo, los beneficios de su implementación y todos aquellos productos químicos que en éste se contienen. La utilidad principal del presente documento corresponde a la ejemplificación del contenido de etiquetas y fichas de datos de seguridad los cuales permiten a las diferentes compañías encontrar una guía adecuada sobre el cómo realizar dicha implementación.

Por su lado Raúl Alberto Escobar López presenta una documentación del programa de manejo integral de sustancias químicas para la compañía Pharmacielo titulado Generación de un programa de manejo integral de sustancias químicas en la compañía Pharmacielo Holdings S.A.S, el cual tiene como objetivo general “Diseñar un programa para el manejo integral de sustancias químicas en la compañía Pharmacielo Colombia Holdings S.A.S” y como específicos “Identificar los riesgos asociados al transporte, manejo, almacenamiento y disposición de residuos de sustancias químicas en Pharmacielo Holdings S.A.S., Generar una guía de procedimientos y formatos para el manejo seguro de sustancias químicas y residuos peligrosos

en Pharmacielo Holdings S.A.S y Generar un plan de gestión de riesgo el manejo de sustancias químicas en Pharmacielo Holdings S.A.S.” Escobar (2016)

En la cual explica el como “La Organización de Naciones Unidas (ONU) plantea lineamientos para un sistema de etiquetado que tiene como objetivo dar a conocer los peligros específicos de los productos químicos que se utilizan en el lugar de trabajo” Escobar (2020) esto planteado para que todos los trabajadores que manejen sustancias químicas conozcan como leer las etiquetas de los productos para saber que manejo dar a los mismos.

El documento es construido desde la necesidad de la compañía, Pharmacielo, de establecer un documento que permitiera normatizar el manejo integral de las sustancias químicas utilizadas en sus procesos productivos, así como identificar los peligros y riesgos que a estos se asociaban ya que existía una carencia de ello en la compañía.

Las conclusiones y hallazgos principales del estudio corresponden a la no actualización de datos de seguridad del estudio, y a la propuesta de una implementación según el decreto 1496 del 06 de agosto de 2018, adicional del cumplimiento del objetivo general planteado al realizar una propuesta con base en la normativa internacional.

A su vez se encuentra el documento Lineamientos para la implementación del sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos en Colombia competencias del sector salud de la autoriza y responsabilidad de Gloria Marina Guevara Jaramillo en el 2014, el cual cuenta con el objetivo general de “Definir los lineamientos para la implementación del Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos – SGA en Colombia, respecto a los aspectos de competencia del sector salud.” Y con específicos “Establecer una base común y coherente para la clasificación y

comunicación de peligros químicos, que provea elementos relevantes para el transportador, el consumidor, el trabajador, el primer respondiente, los equipos de respuesta a emergencias químicas y para la protección ambiental en Colombia, enfocados a la protección de la salud de la población, Proporcionar un conjunto de criterios de clasificación encaminado a utilizarse en el marco de la legislación colombiana y hacia los usuarios finales y recomendar las acciones que deben desarrollarse, en coordinación con las autoridades ambientales y demás entidades competentes, para implementar el SGA en Colombia.

De tal manera, en su documento de cinco capítulos, Guevara (2014) expone que “El Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos” (SGA) es el producto de más de una década de trabajo. En su elaboración participaron expertos de distintos países, organizaciones internacionales y otras entidades interesadas, con experiencia en diferentes áreas” y establece los lineamientos de un SGA, así como el marco teórico para su implementación en el territorio nacional y expone la normativa que rige en la actualidad en el país para ello.

Las conclusiones principales giran en torno a que la aplicación del SGA es posible en los diferentes países del mundo y la posibilidad de su implementación a través de una normatividad aplicable a cada uno de ellos y según la comprensión adecuada de la industria, adicionalmente expone que es necesaria mantener información adecuada sobre las diferentes sustancias químicas, la cual deberá estar disponible para las diferentes partes interesadas en pro no solo de generar registros adecuados sino que buscar un enfoque de mitigación del riesgo y previsión de posibles emergencias.

Otro documento de estudio, y de vital importancia en la temática tratada corresponde al Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) séptima edición, escrito y publicado por las Naciones Unidas en 2017, el cual explica el propósito, alcance y aplicación del SGA, adicionalmente además de brindar una introducción con la clasificación de las sustancias realiza una amplia exposición de cuáles son los peligros físicos, ambientales y para la salud de los diferentes agentes físicos.

Aquí se expone como idea general que “El SGA, a pesar de estar dirigido en primera instancia a los gobiernos, instituciones regionales, contiene suficiente información e indicaciones para que aquellos que tienen que aplicar sus disposiciones puedan hacerlo.” Naciones Unidas (2017), de lo cual es posible concluir que en un principio el sistema globalmente armonizado estaba dirigido a los gobiernos porque son las entidades principales de cada país pero a su vez se vio la necesidad que se aplicara a todas las organizaciones que hacen manejo de residuos químicos.

El Consejo Colombiano de Seguridad (2020) en la revista Protección y Seguridad del 2020 expone una amplia guía para la gestión de los ambientes laborales en materia de seguridad con el objetivo de volverlos más seguros a su vez que brinda las pautas de legislación y normatividad para la implementación de políticas de seguridad frente al riesgo químico en lugares de trabajo, en este además de.

La publicación según expone El Consejo Colombiano de seguridad (2020) nace debido a que “hemos visto una preocupación genuina en los últimos años por parte del gobierno, liderado en parte por el Ministerio del Trabajo, de encaminar hacia una gestión efectiva de los riesgos derivados del uso de sustancias químicas, que ante un uso no adecuado en alguna parte de su

cadena productiva puede llegar a causar grandes accidentes industriales” concluyendo entonces que lo que se busca es la preocupación activa del gobierno por la mitigación de efectos e impactos ambientales y también por la salud de los trabajadores, ya que la consideran importante para saber que los esfuerzos mancomunados entre empresas y gobierno están dando frutos para estos menesteres.

Ahora, como regente del SGA se encuentra el documento de orientación para apoyar la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) Elaboración de una Estrategia Nacional de Aplicación del SGA el cual es publicado en septiembre 2010 por la UNITAR y la OIT con el objetivo de “ser concebido como orientación para los países que deseen formular una estrategia nacional de aplicación del SGA a través de un procesos sistemático dirigido por el propio país.” (UNITAR y OIT, 2010)

UNITAR & OIT (2010) plantean principalmente que El SGA sigue evolucionando y su aplicación es un proceso dinámico y continuo, por lo cual desde el UNITAR y la OIT generan esfuerzos por mantener el liderazgo y conseguir una más fácil aplicación del SGA a nivel mundial.

Con ello es posible encontrar y concluir como los esfuerzos hechos por estas dos organizaciones hacen que hoy en día se esté aplicando en cada vez más países el sistema globalmente armonizado para que los productos químicos tengan un buen manejo y el medio ambiente y los trabajadores puedan estar seguros.

Como una forma de ejemplificación de la aplicación del SGA se encuentra la Propuesta de integración del Sistema Globalmente Armonizado, con el estándar OHSAS 18001 y la norma ISO 14001, en el proceso de abastecimiento de sustancias químicas peligrosas para la gerencia

refinería Barrancabermeja de Ecopetrol S.A. el cual es elaborado por Yolima Mercedes Saavedra Mejía y Julia Andrea Orozco Cacique en el 2016.

El objetivo general de dicho trabajo es “Formular una propuesta de integración entre los requisitos del estándar OHSAS 18001:2007 y la Norma ISO 14001:2004 con los lineamientos del sistema globalmente armonizado (SGA), para el proceso de abastecimiento de las sustancias químicas peligrosas en la Coordinación de Inventarios y Herramientas de la Gerencia Refinería Barrancabermeja de Ecopetrol S.A” y los tres específicos son “Desarrollar un paralelo entre el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y la ISO14001:2004 y OHSAS18001:2007 para determinar requisitos comunes y apropiarlos al proceso de abastecimiento de sustancias químicas peligrosas., Diagnosticar el estado inicial del proceso de abastecimiento frente a los requisitos identificados en ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007 y del Sistema Globalmente Armonizado. Y Formular un plan de integración de la ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007 y SGA para la mejora continua del proceso de abastecimiento de las sustancias químicas peligrosas en la en la Coordinación de Inventarios y Herramientas de la Gerencia Refinería Barrancabermeja de Ecopetrol S.A” (Saavedra y Orozco, 2016)

En este se expone el compromiso gubernamental y de las compañías por la implementación del SGA y de aminorar la problemática ambiental Saavedra y Orozco (2016) exponen que “En los últimos años los gobiernos y las empresas a nivel mundial están trabajando en el compromiso por monitorear y reducir los niveles de contaminación en el planeta”, esto es una de las causas por las cuales se empezó a clasificar los productos químicos para reducir el impacto ambiental que se tiene gracias al derrame de los mismos en el entorno.

Las principales conclusiones y hallazgos de las autoras fue el hecho de la no correspondencia entre la norma y la implementación en el proceso de abastecimiento de Ecopetrol, ante lo cual se presenta una propuesta a la compañía que combina la normativa ISO 14001, OHSAS 18001 y el SGA, a través de la proposición de elementos y requisitos comunes en pro de facilitar la implementación de las tres medidas y estandarizar adecuadamente los procesos. Adicionalmente se indica que la implementación del SGA en las diferentes industrias permite un manejo adecuado y disposición de sustancias peligrosas.

Ahora, es posible también encontrar estudios que buscan la investigación de la implementación del SGA en las PYMES como lo es La guía para la implementación del sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA) en las PYMES”, elaborado por Gregorio Villalba en el 2018. Un documento cuyo objetivo general es “Diseñar de una guía para la implementación del Sistema Globalmente Armonizado clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA) para las Pymes de artes gráficas de Bogotá, atendiendo la documentación y la legislación vigente.” Y los específicos “Reconocer e identificar el estado actual del uso y conocimiento del SGA en algunas empresas del sector industrial (Pymes) mediante la aplicación de una encuesta con preguntas del tema químico., Definir los lineamientos básicos para la construcción de una guía estándar donde se especifiquen los conceptos y etapas que comprende el SGA. Y Proponer un instructivo para el diligenciamiento de la base de datos inventario con las diez sustancias químicas más usadas en las Pymes para la aplicación del SGA.” (Villalba,2018).

De tal manera dicho proyecto se recoge como un documento que contiene fichas con los datos de seguridad para aquellas sustancias químicas utilizadas por pequeñas y medianas empresas, así como la explicación de la implementación del SGA en las Pymes, permitiendo una

mejor comprensión sobre el uso adecuado de las sustancias acorde a sus repercusiones en la salud y el medio ambiente.

A manera de conclusión es posible recoger que “El sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA), surge como la respuesta a la estandarización mundial de fichas de datos de seguridad que permitan la fácil comprensión y lectura de los peligros de las sustancias química” (Villalba, 2018) esto es algo de gran importancia para las empresas ya que se deben cumplir requisitos de ley que se imparten desde el gobierno nacional y además cumplir los requisitos de los sistemas de gestión internos de las empresas.

Complementando el aporte de Villalba a la pequeña empresa se encuentran Restrepo et al quienes diseñaron el Manual de seguridad y bioseguridad para los talleres y laboratorios del ITM, en el año 2020, correspondiendo esto a un trabajo académico para la vicerrectoría de investigación y extensión que buscaba la generación de ambientes de laboratorio eficientes y seguros acorde a la implementación de la norma.

El objetivo general de dicha guía es “Establecer e informar las normas de seguridad y bioseguridad para los Talleres y Laboratorios del ITM, con el fin de minimizar factores de riesgo para el personal y los usuarios, al adoptar comportamientos de bioseguridad en el uso de agentes químicos, físicos, biológicos y de equipos de laboratorio” mientras los específicos son “Describir y fundamentar las etapas correspondientes al manejo eficiente de sustancias químicas en el Taller o Laboratorio ya sea de servicio, enseñanza o de investigación, con el fin de minimizar el riesgo propio de la utilización de sustancias químicas, tanto para la salud de los empleados, docentes, estudiantes, investigadores y para el medio ambiente, Crear conciencia sobre los riesgos que

pueden provocar en nuestra salud y vida misma, los gases y vapores tóxicos que se generan en los experimentos y prácticas de aprendizaje e investigación, al igual que la falta de mantenimiento de instrumentos, equipos e instalaciones, Lograr que la salud y la seguridad sean parte integral e importante durante la formación profesional del estudiante, creando un ambiente de trabajo y aprendizaje seguro y saludable en el Taller o Laboratorio y reforzando a través de charlas, cursos, etc, Determinar las acciones a seguir en caso de presentarse un accidente por manipulación de sustancias peligrosas o descargas de equipos no deseadas. Impartir conciencia ambiental que integre acciones individuales y colectivas para el uso racional de los recursos y su correcta disposición final, garantizando así el cuidado del medio ambiente. Y Brindar información concreta y especializada con el fin de que los usuarios conozcan el uso y manipulación adecuada de los equipos y sustancias químicas.”

Dicha guía explica profundamente el significado de la bioseguridad la cual se define como “el conjunto de medidas preventivas, destinadas a controlar factores de riesgo, procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, para mitigar los impactos nocivos y asegurar que el desarrollo de los procedimientos” (Restrepo et all, 2020) y es necesario porque a veces se piensa que la bioseguridad está expresamente ligada a los laboratorios donde se toman muestras pero es un concepto bastante amplio que también abarca a los compuestos y sustancias químicas. Mientras a su vez explica el cómo la seguridad y bioseguridad aplica a empleados, contratistas, estudiantes, y demás personal de la universidad.

Más que una conclusión, dicha guía genera una propuesta de compromisos ambientales frente al uso de elementos de laboratorio, disposición de residuos, así como a insumos utilizados brindando con ello pautas de prácticas seguras de tratamiento en pro de mejorar la seguridad en talleres y laboratorios.

Finalmente, cabe explorar también el trabajo de grados de Carolina Cañaverall, Fanny Hincapié y Santiago González titulado Diseño de un protocolo para manejo para manejo de sustancias químicas, alineado al sistema globalmente armonizado. El cual tiene por objetivo general “Diseñar un protocolo para el manejo de sustancias químicas a nivel empresarial, bajo el enfoque del Sistema Globalmente Armonizado, en el marco de la seguridad y salud en el trabajo” y por específicos “Caracterizar los tipos de sustancias químicas que se pueden utilizar a nivel empresarial., Identificar normatividad técnica y legal frente al manejo de sustancias químicas., Definir los criterios y estándares para la adquisición, gestión documental, almacenamiento, uso y disposición final de las sustancias químicas., Elaborar un protocolo para el manejo de sustancias químicas., Desarrollar una herramienta de información que permita la gestión de los productos químicos dentro de la empresa. y Evaluar la aplicabilidad del protocolo, mediante una prueba piloto en una empresa del sector alimentos.”

Este trabajo corresponde a una construcción del sistema globalmente armonizado y su aplicación a la pequeña empresa, las cuales si bien adquieren productos químicos con fichas de seguridad, no cuentan con parámetros de este sistema tales como su clasificación y etiquetado. Tomando en cuenta además las limitaciones presupuestarias, así como las de formación que tales compañías presentan, buscar ser un documento claro y fácil de comprender para responsables de la manipulación de sustancias químicas.

La conclusión principal del trabajo de Cañaverall, Hincapié y González, son el peligro para la salud que son las sustancias químicas y el riesgo que representan para el equipo de trabajo no que desconoce el tratamiento de las mismas, determinando entonces que el tamaño de la empresa al igual que su actividad económica no son aspectos minimizadores de peligros de dichas sustancias ni exigen de realizar una gestión del riesgo adecuada. Adicionalmente

encuentran que los componentes mínimos del protocolo para la gestión del riesgo químico son la adquisición, gestión documental, almacenamiento, uso y disposición final de las sustancias químicas y sus residuos.

CAPITULO II

7. Referentes Conceptuales

El Sistema Globalmente Armonizado por sus siglas SGA o GHS, corresponde a una norma mundial sobre la clasificación y etiquetación de productos químicos peligrosos la cual permitirá a los trabajadores obtener información suficiente sobre los peligros a los cuales se ven sometidos por su manipulación así como las medidas de protección y prevención de salud ante su exposición.

Reconociendo la importancia del tema del sistema globalmente armonizado como objeto central de la presente sistematización de práctica, se hace evidente la necesidad de estudiar el conocimiento formal existente sobre el mismo para con ello dotar de sustento el planteamiento de objetivos de investigación y obtener un insumo suficiente para sustentar la valoración crítica de la práctica profesional desde los aprendizajes y experiencias significativas

A continuación se procede a mostrar los principales referentes teóricos, conceptuales y legales que sustentan desde el conocimiento científico y la legalidad el proyecto de práctica profesional de migración de sustancias al sistema globalmente armonizado.

7.1 Marco teórico

Los estudios y construcciones teóricas sobre el sistema globalmente armonizado son múltiples y cargados de significado e importancia para el desarrollo del tema, sin embargo en el desarrollo del presente trabajo escrito tomaremos aquellos que aportan mayor valor para la sistematización de la práctica realizada desde el aporte para la valoración de experiencias.

En primera instancia, deberemos reconocer el qué es el Sistema Globalmente Armonizado y su objetivo para con ello comprender su importancia dentro del sistema de gestión integral de salud ocupacional y seguridad industrial en compañías en las cuales los colaboradores tendrán que entrar en contacto con sustancias químicas peligrosas, posteriormente se presentarán sus beneficios como una manera de crear conciencia sobre la necesidad de su adecuada implementación en compañías cuyos colaboradores se encuentran expuestos al riesgo químico como lo es Negocios Estratégicos.

7.1.1 Sistema Globalmente Armonizado

El sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos Químicos (SGA) corresponde a una construcción dirigida a la armonización de las reglas de clasificación de los productos químicos y sustancias, así como a la comunicación de sus peligros y riesgos desde las recomendaciones elaboradas por las Naciones Unidas. López Seijas (2017) en su aplicación del sistema globalmente armonizado en establecimientos de salud de la ciudad autónoma de Buenos Aires, explica que el objetivo del SGA es conseguir unificar el sistema de clasificación y etiquetado de sustancias a nivel mundial, y si bien la implementación de dicho sistema es voluntaria en cada país, esta es altamente recomendable ya que al permitirse cobijar todos los productos químicos, actividades industriales y servicios en las cuales se utilizan productos químicos sirve de base para la prevención de accidentes sirviendo para mitigar peligros y riesgos.

El planteamiento de López Seijas (2017) nos lleva entonces a reconocer que la exposición a químicos trae consigo peligros y riesgos debido a las características intrínsecas de los mismos, un aspecto que es de vital importancia gestionar dentro del estudio de la seguridad industrial para

salvaguardar la integridad de los colaboradores. Para contribuir a ello, El Sistema Globalmente Armonizado promueve unos criterios uniformes de clasificación y etiquetado los cuales facilitarán el reconocimiento de las características propias de las sustancias, así como sus peligros y riesgos asociados e incluso el tratamiento en caso de exposición, los cuales al ser aplicados a nivel mundial serán de fácil reconocimiento e interpretación. Y es que de hecho, tal cual expresa Mintrabajo (2018) en el decreto 1496 de 2018, por medio del cual se adopta en Colombia el sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos, Éste (el SGA) es aquel que brinda los criterios para clasificar los productos químicos que han sido armonizados y brindar las indicaciones de peligros, a través de la implementación de simples y palabras estandarizadas o normalizadas.

El SGA se ha convertido en un lineamiento de etiquetado y creación de fichas de seguridad que permiten la promoción y prevención de riesgos químicos en las compañías, nacido de la necesidad universal de reconocer fácilmente los peligros específicos de aquellas sustancias químicas que conviven en el sitio de trabajo, en pro de reconocer los riesgos para la salud e integridad humana. De tal manera el Sistema globalmente armonizado permite brindar información relativa a los efectos posibles por el uso de productos químicos, de una forma común a nivel mundial

7.1.2 Objetivo del SGA

El objetivo principal del sistema globalmente armonizado es normalizar la información sobre peligros químicos haciéndola “armonizada” y comprensible a todas las personas en pro de mejorar las condiciones de seguridad de quienes realicen su manipulación. Para ello la información será detallada en etiquetas y fichas de seguridad con una información

universalmente comprensible para de dicha manera crear una base común a nivel mundial y coherente para la clasificación y comunicación de los peligros y riesgos asociados a los productos químicos y de dicha manera suministrar información relevante tanto para el trabajador que lo manipula, como para quienes lo transportan y utilizan, así mismo servirá para los socorristas quienes podrían atender situaciones relacionadas con accidentes por químicos.

El SGA de tal manera permitirá señalar con claridad peligros físicos, para la salud y el medio ambiente, así como también contemplará los elementos propios y universales para su comunicación como los son las etiquetas y hojas de seguridad. ARLSURA (s.f.)

Agregando a lo anterior Minambiente (2017) agrega que el SGA “es una de las herramientas que contribuyen ampliamente a lograr una buena gestión de los productos químicos, que tiene como objetivo normalizar y armonizar la clasificación y el etiquetado de los productos químicos peligrosos a nivel mundial” (p.6). Para realizar dicha tarea es importante que las compañías realicen una labor de identificación de peligros derivados de los productos y a su vez se encarguen de comunicarlo adecuadamente.

Y es que el SGA, es un sistema que no solamente trata de armonizar la clasificación de peligros por sustancias químicas sino que también busca hacerlo con los elementos de su comunicación (Minambiente, 2017) por lo cual establece palabras de advertencia y pictogramas para hacerlo.

7.1.3 Beneficios de implementar el SGA

El empleo del Sistema Globalmente Armonizado para clasificar y etiquetar productos químicos trae consigo múltiples beneficios dentro de los cuales se encuentran Naciones Unidas (2017):

- Mejorará la protección de la salud humana y del medio ambiente al facilitar un sistema de comunicación de peligros inteligible en el plano internacional
- Proporcionará un marco reconocido a los países que carecen de sistema
- Reducirá la necesidad de efectuar ensayos y evaluaciones de los productos químicos y
- Facilitará el comercio internacional de los productos químicos cuyos peligros se hayan evaluado e identificado debidamente a nivel nacional.

ARLSura (s.f.) también expone dentro de los principales beneficios del SGA el hecho de crear un etiquetado mundialmente conocido y que sirve de sistema de comunicación universal de peligros y riesgos, la facilidad de interpretación e los símbolos y aclaraciones los cuales no requieren gran conocimiento del tema y la posibilidad de conocer los efectos de las sustancias puras y sus mezclas.

Con lo anterior es posible reconocer los múltiples beneficios del sistema globalmente armonizado, un esfuerzos de armonización, estandarización y comunicación que busca universalizar la comunicación de peligros y riesgos propiciando a la reducción del riesgo de exposición a sustancias peligrosas.

7.2 Marco conceptual

Dentro del marco conceptual se procederá a plasmar aquellos conceptos de relevancia para la presente sistematización sobre la migración de sustancias al sistema globalmente armonizado. A continuación se enuncian aquellos conceptos principales a tomar en cuenta

Etiqueta:

Las etiquetas corresponden a aquellos elementos adheridos o escrito sobre un recipiente en el cual se detalla información en imprenta o gráfica informando sobre su composición, brindando las advertencias de seguridad e indicando aquello que pueden provocar las sustancias. López (2017) indica que las etiquetas deberán contener los pictogramas que indican los peligros físicos, para la salud y el medio ambiente de los productos químicos peligrosos, adicionalmente expone que las etiquetas dentro del SGA deberán incluir los siguientes datos:

- Nombre comercial o común del producto y el químico
- Detalle de los componentes de las mezclas
- Nombre de la empresa que comercializa, su domicilio y un número telefónico de su contacto
- Los pictogramas que indican los peligros y riesgos que se puedan producir del uso o contacto con la sustancia
- Una palabra de advertencia ya sea ésta “peligro o atención” la cual servirá para enmarcar la intensidad del peligro, utilizándose peligro para categorías graves y atención para los leves.

- Posterior a la palabra peligro se deberán incluir las frases indicadoras de peligro, las cuales se codifican por la letra H y tres dígitos (xxx) de tal manera H2(xx) para peligros físicos, H3(xx) para peligros para la salud y H4(xx) peligros para el medio ambiente.
- Indicaciones de peligro
- Consejos de uso prudente los cuales se dividen en consejos de prevención que se marcan con el código P2(xx). consejos de intervención que se marcan con P3(xx), Consejos de almacenamiento con el código P4(xx) y consejos de eliminación P5(xx)

Fichas de datos de seguridad:

“Conforme al Libro Púrpura de Naciones Unidas sobre el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos, SGA (Quinta Edición Revisada 2013), la Ficha de Datos de Seguridad o FDS de un producto químico, sirve para proporcionar información sobre una sustancia o mezcla para su empleo y utilización de manera segura en el lugar de trabajo.” (Lisam Systems s.f.).

Las fichas de seguridad permiten a quien manipula el producto información verás sobre el producto químico y su implementación es de carácter obligatorio.

Según el SFA las fichas de datos de seguridad deberán contener: Identificación del producto, identificación del peligro o peligros, composición/ información sobre los componentes, primeros auxilios, medidas de lucha contra incendios, medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental, manipulación y almacenamiento, controles de exposición/protección personal, propiedades físicas y químicas, Estabilidad y reactividad, Información toxicológica, Información ecotoxicología, Información relativa a la eliminación de los productos, Información relativa al transporte, Información sobre la reglamentación, Otras informaciones.

Pictograma:

López (2017) indica que un pictograma de peligro dentro del SGA “es un gráfico que contiene un símbolo determinado en negro (que por sí sólo describe el peligro), sobre fondo blanco, de forma rómbica y contornos rojos. Por medio de nueve pictogramas (algunos tienen doble función), el SGA especifica los peligros que resultan de manejar y estar expuestos a productos químicos. Para este propósito se dividen en tres categorías: 1) Cinco pictogramas definen los peligros físicos; 2) Cuatro pictogramas definen los peligros para la salud; y 3) Dos pictogramas definen los peligros para el medio ambiente acuático y capa de ozono estratosférico” A continuación se procede a mostrar los pictogramas más representativos dentro del SGA según la aproximación europea.

Ilustración 1: Pictogramas Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos

PELIGROS FÍSICOS			PELIGROS PARA LA SALUD HUMANA		
Clases de peligro y categorías de peligro*	Elementos de la etiqueta NUEVO**	Elementos de la etiqueta ANTIGUO	Clases de peligro y categorías de peligro*	Elementos de la etiqueta NUEVO**	Elementos de la etiqueta ANTIGUO
Explosivos • Explosivos inestables • Explosivos divisiones 1.1 a 1.3 Sustancias/mezclas que reaccionan espontáneamente, tipo A, B Peróxidos orgánicos, tipos A, B	H200 H201, H202, H203 H240, H241 H240, H241	(R2, R3)	Toxicidad aguda, categorías 1, 2 • Oral • Cutánea • Inhalación	H300 H310 H330	R28 R27 R26
Explosivos, división 1.4	H204	Sin clasificación	Toxicidad aguda, categoría 3 • Oral • Cutánea • Inhalación	H301 H311 H331	R25 R24 R23
Gases inflamables, categoría 1 Aerosoles inflamables, categoría 1 Líquidos inflamables, categoría 1	H220 H222 H224	(R12) (R12) R12	Mutagenicidad en células germinales, categorías 1A, 1B Carcinogenicidad, categorías 1A, 1B Toxicidad para la reproducción, categorías 1A, 1B STOT*** tras exposición única, categoría 1 STOT*** tras exposiciones repetidas, categoría 1	H340 H350 H360 H370 H372	R46 R45, R49 R60, R61 R39 R48
Líquidos inflamables, categoría 2 Sólidos inflamables, categoría 1 Sólidos inflamables, categoría 2	H225 H228 H228	R11 (R11) (R11)	Sensibilización respiratoria, categoría 1 Toxicidad por aspiración, categoría 1	H334 H304	R42 R65
Aerosoles inflamables, categoría 2 Líquidos inflamables, categoría 3	H223 H226	Sin símbolo R10	Mutagenicidad en células germinales, categorías 2 Carcinogenicidad, categoría 2 Toxicidad para la reproducción, categoría 2 STOT*** tras exposición única, categoría 2 STOT*** tras exposiciones repetidas, categoría 2	H341 H351 H361 H371 H373	R66 R40 R62, R63 R68 R48
Líquidos piroforicos, categoría 1 Sólidos piroforicos, categoría 1 Sustancias/mezclas que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables, categorías 1, 2 y categoría 3	H250 H250 H260 H261 H261	R17 R17 (R15) (R15) (R15)	Toxicidad aguda, categoría 4 • Oral • Cutánea • Inhalación	H302 H312 H332	R22 R21 R20
Sustancias/mezclas que reaccionan espontáneamente, tipo B Sustancias/mezclas que reaccionan espontáneamente, tipos C y D y tipos E y F Sustancias/mezclas que experimentan calentamiento espontáneo, categoría 1 y categoría 2	H241 H242 H242 H251 H252	R12 R12	Corrosión cutánea, categorías 1A, 1B, 1C	H314	R34, R35
Peróxidos orgánicos, tipo B Peróxidos orgánicos, tipos C y D Peróxidos orgánicos, tipos E y F	H241 H242 H242	R7 R7	Lesión ocular grave, categoría 1	H318	R41
Gases comburentes, categoría 1 Líquidos comburentes, categorías 1 y 2 y categoría 3 Sólidos comburentes, categorías 1 y 2 y categoría 3	H270 H271, H272 H272 H271, H272 H272	R8 R8, R9 R8, R9	Iritación cutánea, categoría 2 Iritación ocular, categoría 2 Sensibilización cutánea, categoría 1 STOT*** tras exposición única, categoría 3 • Irritación de las vías respiratorias	H315 H319 H317 H335	R38 R36 R43 R37
Gases a presión • Gas comprimido • Gas licuado • Gas licuado refrigerado • Gas disuelto	H280 H280 H281 H280	Sin clasificación	• Efectos narcóticos	H336	Sin símbolo R67
Sustancias/mezclas corrosivas para los metales, categoría 1	H290	Sin clasificación	PELIGROS PARA EL MEDIO AMBIENTE		
			Peligroso para el medio ambiente acuático, agudo, categoría 1 Peligroso para el medio ambiente acuático, crónico, categoría 1	H400 H410	R50 R50/53
			Peligroso para el medio ambiente acuático, crónico, categoría 2	H411	R51/53

La aproximación europea

Este póster es sólo una versión simplificada del SGA y sirve a modo de ejemplo. No es posible la conversión directa del SGA al anterior sistema de clasificación y etiquetado de la UE.
Adaptación autorizada del diseño original de MERCK, S.L.

* Basado en el Anexo I del Reglamento (CE) nº 1272/2008 para todas las categorías de peligro con pictogramas del SG ** Tomando como base la tabla de correspondencias del Anexo VII del Reglamento (CE) nº 1272/2008. *** Toxicidad específica en determinados órganos (STOT: Specific Target Organ Toxicity)

Peligros:

Corresponde a una situación en la cual existe una amenaza de ocurrencia de una desgracia, dentro del SFA se contemplan tres clases de peligros Físicos, para la Salud y para el ambiente. ghs-sga.com (2021) indica que el SGA como una aplicación a sustancias puras, soluciones diluidas y mezclas realiza la clasificación de los peligros tomando consideración a las propiedades específicas de las sustancias o mezclas. Adicionalmente expone que para la identificación de peligros se deberán ejecutar tres pasos:

- Identificar los datos relevantes de los peligros de una sustancia o mezcla
- Realizar el examen de los datos para identificar los peligros asociados a la sustancia o mezcla
- Tomar la decisión si la sustancia o mezcla será clasificada como peligrosa y determinar sus grado de peligrosidad.

Riesgos:

United States Department of Labor (2018) indica que” "Riesgo" es la probabilidad o probabilidad de que una persona se vea perjudicada o experimente un efecto adverso para la salud si se expone a un peligro. También puede aplicarse a situaciones con pérdida de propiedad o equipo” de tal manera se evidencia el riesgo como una probabilidad de sufrir daños a la salud o de las organizaciones por la manipulación o contacto, para el caso específico del presente proyecto, de sustancias químicas.

Residuo:

Según el programa de riesgo químico de la compañía negocios estratégicos (2020) un residuo es un objeto, material, sustancia o elemento en forma sólida, semisólida, líquida o gaseosa, que no tiene uso directo y que deberá ser descargado por quien lo genera.

Residuo peligroso:

Según el programa de riesgo químico de la compañía negocios estratégicos (2020) “es aquel que por sus características infecciosas, combustibles, inflamables, explosivas, radiactivas, volátiles, corrosivas, reactivas o tóxicas pueda causar daño a la salud humana o al medio ambiente. Así mismo se consideran residuos peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.”

Sustancias químicas:

Es un elemento químico en estado natural o que se obtiene por procesos productivos. El Observatorio de Drogas de Colombia (2021) indica que estas son bases, ácidos, solventes, oxidantes y reductores que suelen utilizarse en la fabricación o extracción de productos.

7.3 Marco legal

El marco legal para la presente sistematización, muestra la normatividad vigente que actualmente rige el Sistema Globalmente Armonizado en Colombia, motivo por el cual a continuación se proceden a presentar aquellas leyes, decretos y normativas que especifican la implementación del SGA y su reglamentación en el país y por ende aquella que reguló la realización de la migración de sustancias al sistema globalmente armonizado en el proyecto de prácticas profesionales llevado a cabo en la compañía Negocios Estratégicos.

A continuación se presenta el compilado de normas, leyes y decretos que regulan el SGA en Colombia

Decreto 1496 de 2018:

Por medio del cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

- Capítulo I: Objeto, ámbito y de aplicación y definiciones.
- Capítulo II: Clasificación de peligros.
- Capítulo III Comunicación de peligros.
- 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.
- Capítulo V: Responsabilidades
- Capítulo VI Disposiciones finales

La presente norma es aquella que indica el cómo se acata el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos aprobado por el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas en el 2002 en Colombia.

La presente norma específica el ámbito de aplicación del SGA a nivel nacional así como la implementación del mismo dentro de las empresas.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA/GHS) “El Libro Púrpura”:

Documento expedido por las naciones unidas, que documenta y explica la adopción del sistema globalmente armonizado, indicando los criterios de clasificación de peligros físicos, para la salud y medio ambiente.

Se encuentra estructurado de la siguiente manera:

- Primera sección de introducción que indica el alcance y definiciones necesarias para la implementación.
- Criterios de clasificación de peligros y riesgos.
- Criterios de clasificación de peligros físicos
- Criterios de clasificación de peligros para la salud
- Clasificación de peligros para el medio ambiente.
- Anexos con tablas de resumen de clasificación, codificación, guía para la elaboración de fichas de datos de seguridad y etiquetado de productos de consumo.

El Libro Purpura es el principal insumo para realizar la migración de sustancias en el Sistema Globalmente Armonizado, éste es el que da los lineamientos a seguir para realizarlo y el cual es la guía tanto en Negocios Estratégicos como en otras compañías que manipulan sustancias químicas para realizar una adecuada clasificación y etiquetado de las sustancias

Libro Naranja “Recomendaciones Relativas al transporte de Mercancías Peligrosas” de las Naciones Unidas:

Documento expedido por las Naciones Unidas que recomienda las prácticas adecuadas para el transporte de mercancías peligrosas.

Contiene:

- Recomendaciones relativas al transporte de las mercancías peligrosas
- Clasificación y definición de distintas clases de mercancías peligrosas
- Respuesta a emergencias
- Verificación de cumplimiento
- Transporte de materiales radioactivos
- Anexos con reglamentación del modelo para el transporte de mercancías

peligrosas

El presente documento reglamenta adecuadamente las condiciones de transporte para materiales peligrosos y sustancias químicas, sirviendo de complemento al libro Purpura en la migración al Sistema Globalmente Armonizado.

Ley 1562 de 2012 (art 9):

El artículo que modifica el artículo 66 del Decreto – Ley 1295 de 1994 obliga a las empresas que procesan, manipulan o trabajan con sustancias tóxicas o cancerígenas o con agentes causantes de enfermedad a implementar actividades preventivas acorde a la reglamentación del Ministerio del trabajo.

Este artículo obliga a las empresas a supervisar de forma prioritaria en la aplicación del Programa de Salud Ocupacional las medidas de promoción y prevención en actividades de manipulación o trabajo con sustancias tóxicas o cancerígenas.

Este artículo impacta directamente a las organizaciones como Negocios Estratégicos quienes deberán implementar dentro de su proceso de migración al sistema globalmente armonizado acciones de prevención frente al uso de sustancias.

Ley 55 de 1993:

Por medio de la cual se aprueba el "Convenio número 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 OIT, Ginebra, 1990. Esta ley indica que “los productos químicos peligrosos deberán llevar una etiqueta que sea fácilmente comprensible para los trabajadores, que facilite información esencial sobre su clasificación, los peligros que entrañan y las precauciones de seguridad que deban observarse”

La presente ley obliga a las empresas en cuya labor se manipulan sustancias químicas a etiquetar debidamente las sustancias, aspecto que impacta directamente el proyecto a realizar en el cual se etiquetaron las sustancias químicas peligrosas.

CAPITULO III

8. Metodología

La migración de sustancias al sistema globalmente armonizado desarrollada durante la etapa práctica comprendida durante los meses de agosto a diciembre del año 2020, fue un proceso enmarcada dentro del programa de riesgo químico comprendido en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la compañía negocios industriales. El desarrollo de dicha migración obedeció a las etapas del ciclo planear, hacer, verificar y actuar de la manera que se procederá a enunciar a lo largo del presente apartado.

La primera etapa del ciclo, Planear, fue ejecutada desde el estudio del Libro Purpura y las disposiciones de este para la implementación del sistema globalmente armonizado. El “libro purpura” tal cual como se conoce el documento oficial del sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA/GHS) publicado por la Organización de las Naciones Unidas, una organización que busca unificar a nivel mundial la clasificación y comunicación sobre los peligros de las sustancias químicas y el etiquetado de las mismas; en Colombia gracias al Decreto 1496 se adopta la obligatoriedad de adoptar el Sistema Globalmente armonizado tal cual como lo propone la Organización de las Naciones unidas en el Libro Purpura.

Adicionalmente para una adecuada planeación de la migración se realizó un estudio sobre la población expuesta a peligros químicos al interior de la compañía para generar una propuesta adecuada de la misma al programa de riesgo químico en la compañía. posteriormente se planteó un cronograma de ejecución en acompañamiento para la compañía para iniciar el trabajo de implementación bajo metas de trabajo claras.

Dentro del cronograma de implementación del sistema globalmente armonizado se especifican todas las actividades, fechas y observaciones para la migración, contemplando en ello en primera instancia documentación e investigación sobre los efectos físicos, para la salud y sobre el medio ambiente de las sustancias y elementos químicos utilizados en la compañía, de igual manera se tomó documentación sobre los componentes de las sustancias, posteriormente se encuentran actividades de generación de etiquetas, fichas técnicas, hojas de seguridad, el cronograma base elaborado cuenta con un alcance en tiempo de 4 meses comprendidos entre mediados de agosto y diciembre.

A continuación se presenta un esquema resumido del cronograma generado de la planeación

Tabla 3: Cronograma Resumido de planeación.

	<i>Semana</i>
Documentación sobre sustancias químicas sus componentes	Entre 1 y 2
Documentación sobre peligros químicos, físicos y ambientales sobre el uso de las sustancias	Entre 1 y 3
Determinación de pictogramas, advertencias e indicaciones para las sustancias según libro purpura	Entre 4 y 12
Implementación de etiquetas	Entre 12 y 14
Implementación de hojas de seguridad	Entre 13 y 15
Implementación de fichas técnicas	Entre 13 y 15
Verificación de la implementación	16

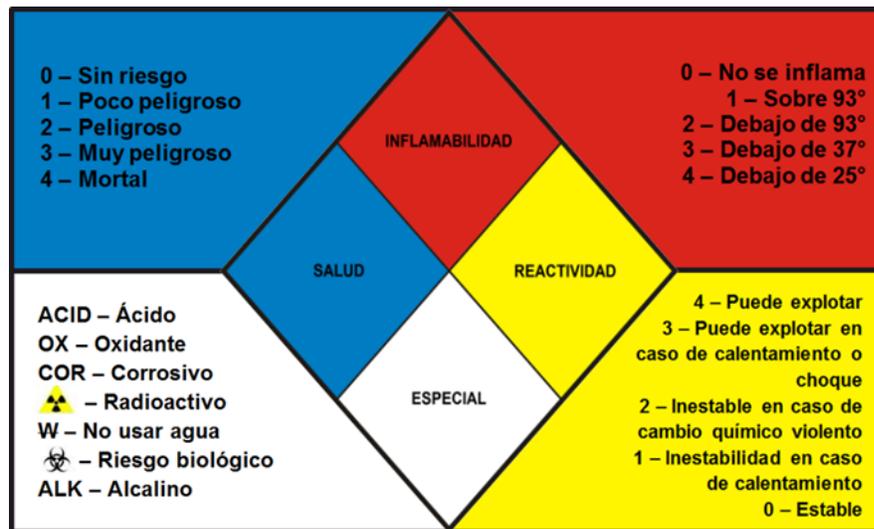
Fuente: Elaboración propia

Posteriormente fue ejecutada la implementación del sistema, ello se realizó a través de la incorporación de etiquetas, la generación de fichas y hojas de seguridad acorde al Sistema Globalmente Armonizado así como la documentación adecuada del sistema, actividad supervisada directamente por el departamento de seguridad y salud en el trabajo.

Las etiquetas implementadas en la compañía fueron elaboradas según la exigencia del SGA, conteniendo los pictogramas de advertencia según los peligros de exposición, la palabra peligro o advertencia según el nivel de peligrosidad, nombre del producto, detalles de sus componentes, datos de la empresa frases indicadores de peligro codificadas por la letra H y tres dígitos adicionales, indicaciones del peligro y consejos de uso prudente codificados por la letra P

El sistema de rotulado que se implementa en la compañía corresponde además de los pictogramas exigidos por la SGA al diagrama NFPA (National Fire Protection Association) el cual identifica las sustancias en una graduación de 0 a 4 según sea su efecto para la salud, inflamabilidad y potencial de reactividad. A continuación se muestra la imagen del diagrama:

Ilustración 2: Diagrama NFPA



Fuente: Programa de riesgo químico compañía Negocios Estratégicos (2020)

Las fichas de seguridad, son aquellas que brindan la información sobre un producto o sustancia y brinda información al trabajador para la manipulación de la misma, en línea con el libro purpura en la compañía estas se implementan conteniendo información como identificación del producto, identificación del peligro asociado, composición del mismo, información de los

componentes, primeros auxilios, lucha contra incendios, medidas a tomar en caso de toma accidentalidad, propiedades químicas, toxicología, eliminación del producto y condiciones de transporte.

La tercera etapa verificar, constituyó en la realización de verificación de la implementación ello desde el cumplimiento en progreso y metas iniciales, como también en la revisión de la calidad de la implementación para la cual se comprobó que las etiquetas, fichas y hojas de seguridad correspondieran a las características reales de las sustancias armonizadas, según la exigencia del SGA y la normatividad vigente que fueron enunciadas en el hacer.

Como último, se realizaron las debidas correcciones del sistema implementado, las cuales correspondieron a errores de codificación para 3 sustancias enmarcadas, esta fase fue realizada fuera del cronograma de actuación y durante un periodo de dos semanas hasta finalizar la etapa práctica; en compañía del líder del departamento de seguridad industrial se aprobó la implementación realizada en la compañía dando fe de la ejecución adecuada del trabajo.

CAPITULO IV

9. Interpretación Crítica

En el presente apartado se procederá a analizar la experiencia vivida durante el proceso de prácticas para la carrera de Administración en Salud Ocupacional y los aprendizajes significativos durante el proceso de práctica en la compañía Negocios Estratégicos en la Migración de Sustancias Químicas al Sistema Globalmente Armonizado.

EL proceso de Migración de Sustancias Químicas al Sistema Globalmente Armonizado dentro de la compañía Negocios Estratégicos fue uno en el cual se consiguió aportar en la organización mejores prácticas de manipulación y almacenamiento de los productos químicos según la normatividad vigente y lo especificado en el Libro Purpura y en el Libro Naranja de las Naciones Unidas.

Este proceso fue uno dirigido por el encargado de seguridad y salud en el trabajo de la empresas, consiguió generar una mayor conciencia en los colaboradores sobre la adecuada manipulación de las sustancias químicas para salvaguardar su integridad, así como la de los clientes e incluso proveedores.

Negocios Estratégicos como una compañía que presta servicios integrados de publicidad, derecho, logística de eventos y soluciones creativas no es ajena a presentar riesgos y peligros para sus trabajadores, de hecho, su sistema de salud y seguridad industrial es uno integral que contempla múltiples riesgos derivados de la actividad económica encontrándose entre ellos la manipulación de sustancias toxicas tales como tintas, ceras, varsoles, detergentes y diversos químicos utilizados para las artes publicitarias y la logística de eventos.

El proceso de migración al sistema globalmente armonizado, fue altamente satisfactorio ya que permitió reconocer el hecho de que una compañía no necesariamente debe pertenecer al sector químico o industrial para presentar riesgos por manipulación, contacto o transporte de sustancias químicas y que por lo cual sea cual sea la actividad económica, ésta deberá analizar integralmente todos los factores que puedan afectar la integridad de la salud o seguridad para el empleado sin menospreciar alguno y a todos deberá gestionarlos para generar acciones de mitigación, control y prevención adecuados.

Fue posible además comprender, que incluso sustancias de uso cotidiano como por ejemplo los detergentes pueden representar riesgos para la salud en caso de no ser manipulados adecuadamente y adicionalmente el hecho de que en algunas ocasiones las personas suelen cometer errores en el uso y almacenamiento de dichos productos debido a que se tiene la creencia popular de que solo presentarán afectación si son ingeridos, sin tomar en cuenta el hecho de que algunos de estos pueden llegar a causar alergias, infecciones o son inflamables.

Durante este proceso fue posible reconocer el cómo se debe llevar un inventario de sustancias químicas en una compañía real ya que si bien en la academia se dictaron algunos principios básicos sobre el tema una verdadera apropiación de las prácticas adecuadas solo es posible desde la experiencia. Lo anterior, permitió comprender entonces la importancia de reconocer e identificar los diversos componentes e ingredientes activos para las sustancias y de analizar su hoja de seguridad, para posteriormente formalizar fichas según las recomendaciones de las naciones unidas y la legislación colombiana; dentro de dicho inventario aún no se contaba con pictograma de clasificación, algo con lo cual se consiguió aportar posteriormente a la compañía dentro de la ejecución de la migración de las sustancias en pro de mejorar los procesos internos.

Si bien la compañía contaba con el programa de riesgo químico documentado, aún no presentaba etiquetas ni rotulados de las sustancias químicas, adicionalmente la documentación de los diversos programas de salud ocupacional no se encontraba actualizados. Con motivo de lo anterior, la práctica realizada en la migración del Sistema Globalmente Armonizado fue centralizada en la generación de etiquetas adecuadas según las recomendaciones del libro Purpura así como de la proposición de estrategias para mantener el SGA posterior a la etapa práctica como lo es la asignación de responsabilidades al auxiliar SST basada en la documentación adecuada del programa, la comunicación con proveedores para la solicitud de un rotulado adecuado de las sustancias y la revisión por parte de la ARL de la implementación para determinar su oportunidad o necesidades de mejora.

Se considera que se consiguió impactar positivamente a la empresa a través de la transmisión de ideas para el proceso de etiquetado y generación de fichas de las sustancias, de tal modo a partir de una investigación del aprendiz se consiguió reconocer la aplicación adecuada del NFPA al interior de la compañía adicional se consiguió identificar en la compañía las nueve clases de sustancias definidas por las naciones unidades que son en su orden explosivos, gases, líquidos inflamables, sólidos inflamables, oxidantes y peróxidos orgánicos, sustancias tóxicas e infecciosas, sustancias radioactivas, sustancias corrosivas y finalmente sustancias y artículos peligrosos.

Adicionalmente, fue posible contribuir a la compañía desde la identificación de riesgos asociados a cada una de las nueve clases de sustancias en la organización, siendo este un insumo base para el programa de riesgo químico implementado y para la planeación, ejecución y control de la migración de las sustancias al sistema globalmente armonizado. Es gratificante encontrar que los conocimientos adquiridos en el aula pueden aplicarse en el entorno laboral y que estos

son de valor a la organización en su programa de riesgo químico del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Cabe resaltar el hecho de que el cronograma de planeación tal cual como se evidencia en Tabla 3 del apartado Metodología, sufrió ciertas desviaciones y cambios en la práctica debido a la llegada del virus COVID 19, motivo por lo cual se flexibilizaron tiempos para los entregables de la implementación del programa Globalmente Armonizado en la compañía y se asignaron tareas adicionales de apoyo a otros programas del área de salud ocupacional, como lo fueron la actualización de la matriz legal así como la de riesgos y peligros del área, seguimiento a exámenes médicos de empleados, planeación de campañas sobre la pandemia, actualización del plan de emergencias contemplando la problemática COVID. Programa de pausas activas contemplando la problemática COVID y el traslado de puestos de trabajo administrativos a la virtualidad y las reinducciones tomando en cuenta ahora la nueva realidad.

El fenómeno COVID llevó a replantear gran parte del programa de salud ocupacional y lo normatizado hasta la fecha para él, puesto que si bien el manejo adecuado de sustancias químicas tal cual lo plantea el sistema globalmente armonizado es un tema de gran relevancia para la organización, aprender sobre protocolos de bioseguridad para la prevención de contagio de un virus que se transmite fácilmente por contacto humano o con materiales, guardando cada uno por tiempos diferentes el virus, se convirtió en una prioridad para salvaguardar la integridad de los colaboradores ante tal contingencia. Ahora, la llegada del patógeno al país y su nivel de peligrosidad no es algo que aleje a la empresa del cumplimiento del Sistema Globalmente Armonizado, dicha implementación debería seguir su curso ya que el cumplimiento de la normativa colombiana y el seguimiento de las condiciones para etiquetado y generación de fichas de seguridad propuestos por el Libro Purpura no deberán hacerse a un lado por las

organizaciones que manipulan sustancias peligrosas sino que por el contrario, debería reforzarse dichas medidas.

Con la llegada del virus COVID 19 se presentaron limitantes para la ejecución de las actividades normales de la migración de las sustancias químicas al Sistema Globalmente Armonizado como lo fueron la virtualidad, la ausencia de algunos puestos de trabajo, las dificultades para programar encuentros sincrónicos y continuar adecuadamente los procesos, los protocolos de bioseguridad que limitan el contacto y la cercanía, entre otros, presentó también una oportunidad para retar las habilidades del personal de salud ocupacional de la compañía incluyendo al practicante mismo, para generar una respuesta rápida y oportuna a la crisis.

Desde la virtualidad, fue altamente complejo realizar la comparación del inventario escrito contra el real de las sustancias químicas, ya que se requería esperar a la presencia de un empleado en las instalaciones que pudiera facilitar el proceso. Adicionalmente, se generó un nuevo reto que era el llevar las prácticas adecuadas en cuanto a la manipulación de sustancias peligrosas en el hogar ya que en este punto la familia de colaborador se encontraba incluida dentro de la planeación.

Lo anterior constituyó otro de los aprendizajes de las prácticas, y es el hecho de que las condiciones en las empresas son cambiantes y que el profesional de salud ocupacional deberá estar en capacidad de generar planes de acción adecuados para las nuevas condiciones de trabajo de los colaboradores y poder de tal manera cuidar su integridad ya sea en la presencialidad o en la virtualidad.

Los colaboradores se mostraron altamente receptivos hacia la colaboración en la documentación de dicho sistema, ya que se debió recurrir a los mismos para indagar sobre las

prácticas ejercidas en la manipulación de las sustancias sin embargo, reconocieron el limitante del entorno familiar y de estar en su hogar para ejecutar algunas medidas preventivas motivo por lo cual se debió generar una sensibilización adecuada sobre el almacenamiento de las sustancias y del por qué en caso de no contar entornos apropiados en casa debería de realizarse una alternancia entre la compañía y el hogar para cuidar la integridad de los más cercanos.

Adicional a la migración de sustancias se realizó una planeación de actividades y campañas sobre la situación mundial, concientizando con ello al personal sobre los nuevos protocolos de bioseguridad, las nuevas prácticas en el sitio de trabajo como lo fueron el distanciamiento y el uso de tapabocas y guantes (inicialmente) y adicionalmente se generó el reto de presentar nuevas alternativas para continuar desde casa con la migración de sustancias químicas tal cual lo exige el Decreto 1496 de 2018 y el Libro Purpura, motivo por el cual fue posible para el practicante a través de una base de datos suministrada por la compañía sobre el inventario de sustancias químicas realizar un trabajo de investigación sobre las mismas y continuar con la ejecución de etiquetas y fichas de seguridad y construir de la mano el documento del programa de riesgo químico para la compañía.

Fue gratificante el hecho de contar durante todo este proceso con la compañía del líder de salud ocupacional y el apoyo del asesor de práctica de la institución educativa, ya que ante dudas sobre los términos y simbología expresados tanto en el libro purpura y en el libro naranja se encontraron dispuestos a solucionar las inquietudes o en caso de desconocimiento a realizar un acompañamiento durante la consulta y adquisición de conocimiento.

Por otro lado, se pudo reconocer al asesor de la ARL como un aliado estratégico en la implementación ya que a través del acompañamiento telefónico de la entidad se pudieron

resolver dudas sobre la implementación del SGA en una compañía como lo es Negocios Estratégicos en la cual aparentemente en su actividad económica se presentan bajos riesgos, pero que en la práctica realmente estos siguen latentes por lo cual deberán implementarse medidas adecuadas para cuidar la integridad de los colaboradores..

Con la migración de sustancias al sistema Globalmente Armonizado fue posible construir y posteriormente socializar, a través de videollamada a todo el personal que manipula o almacena con sustancias peligrosas, el programa de riesgo químico. Dicho programa tuvo como base legal y teórica el Decreto 1496 de 2018 y el Libro Purpura, para lo cual el estudiante tuvo que realizar una labor de investigación y lectura de los mismos para posteriormente realizar una clasificación adecuada de las sustancias, generar una propuesta de etiquetas con sus pictogramas y fichas de seguridad, documentar los mismos y sensibilizar al personal.

Dicha socialización a través de video llamada aportó al cumplimiento del objetivo principal del Sistema globalmente armonizado el cual es que los trabajadores reciban una información adecuada sobre riesgos y la protección ante las sustancias químicas, motivo por lo cual al apoyar la acción formativa se pudo realmente vivir lo que significa crear conciencia sobre el autocuidado ante productos que muchos pudieran considerar inofensivos. Adicionalmente, a través de esta acción se pudieron reforzar competencias de comunicación asertiva y empatía, las cuales en muchas ocasiones se dejan de lado para enfocarse en la parte técnica de la implementación.

Otro reto dentro de las experiencias vividas en el proceso se encontró en la socialización con los colaboradores de la compañía sobre la migración realizada y por lo tanto las nuevas directrices para los procedimientos de manejo y almacenamiento de sustancias peligrosas puesto

que si bien se consiguieron formalizar desde el deber ser y según las recomendaciones del Libro Purpura y Libro Naranja para cada tipo de sustancia según su grado de toxicidad, esto era algo nuevo para los empleados y se encontró una resistencia inicial frente a la adopción.

De dicha resistencia inicial se tomaron diversos aprendizajes siendo el más significativo el hecho de que el cambio en algún parámetro organizacional y más cuando tiene que ver con prácticas y manipulación de elementos a como comúnmente se venía haciendo es uno que deberá hacerse gradual y bajo la concientización y apoyo de los colaboradores, puesto que las nuevas prácticas y maneras así se encuentren acorde a la ley suelen presentar resistencia por los empleados.

Ante ello, se optó por generar sensibilización al empleado a través de una capacitación la cual el practicante tuvo la oportunidad de apoyar sobre la implementación del programa globalmente armonizado en la cual se expusieron los peligros y riesgos asociados a cada tipo de sustancias a manera de sensibilización y posteriormente una vez comprendido lo anterior se enseñó a realizar la lectura de los pictogramas, etiquetas y fichas de seguridad mostrando la simplicidad de su uso y los múltiples beneficios de la implementación del SGA los cuales como se había expuesto durante el marco teórico según las Naciones Unidas (2017) son:

1. Mejorará la protección de la salud humana y del medio ambiente al facilitar un sistema de comunicación de peligros inteligible en el plano internacional:

Fue posible reconocer y exponer el cómo implementar el SGA puede aportar a la disminución de accidentes laborales o problemáticas posteriores en la salud al reducir la posibilidad de ingreso al cuerpo de las sustancias ya sea por vía respiratoria, parental o dérmica.

Se realizó hincapié en las enfermedades adecuadas y las consecuencias del contacto y el cómo las medidas de protección mitigaban o eliminaban según la sustancia el efecto.

2. Proporcionará un marco reconocido a los países que carecen de sistema:

Se explicó la adopción internacional del sistema y el cómo es aplicable en todas las empresas incluso aquellas no pertenecientes directamente al sector químico, hablando principalmente de cómo los países y empresas han decidido adherirse al libro purpura en lugar de crear sistemas propios debido a la facilidad de la implementación y al lenguaje universal que nace del mismo.

3. Reducirá la necesidad de efectuar ensayos y evaluaciones de los productos químicos:

Las etiquetas elaboradas en el proceso de práctica fueron claves en la sensibilización frente a este beneficio ya que se explicó el cómo cada etiqueta de sustancia indica los componentes, nivel de toxicidad y riesgo, así como las medidas de prevención y de actuación ante el ingreso de la sustancia.

Fue posible aportar en gran medida en esta etapa de la sensibilización al explicar al colaborador el cómo funcionan las etiquetas y los pictogramas implementados, enseñando la lectura e importancia del mismo

4. Facilitará el comercio internacional de los productos químicos cuyos peligros se hayan evaluado e identificado debidamente a nivel nacional:

Para este beneficio se explicó principalmente la universalidad del SGA y el cómo este se permite ser reconocido en cualquier lugar facilitando el reconocimiento de las sustancias, así

como sus peligros y riesgos sin importar el lugar de origen ya que los pictogramas serán universales.

Ejecutar la migración de sustancias al Sistema Globalmente Armonizado permitió comprender además que si bien el estudiante cuenta con bases teóricas de valor en el sistema de gestión de salud ocupacional y seguridad industrial cada programa a implementar es un nuevo reto ya que se deberán consultar adecuadamente las bases legales y normativas que rigen el mismo así como los cambios y actualizaciones que éstas presentan con el paso del tiempo, en pro de una adecuada implementación, lo anterior, convierte la labor del profesional de salud ocupacional en una tarea de aprendizaje continuo.

Adicionalmente se considera que la comprensión y concientización adecuada de los efectos ya sean agudos o crónicos en la salud por ingreso al cuerpo de sustancias se da es desde la experiencia en una compañía del sector ya que desde las aulas la teoría aparenta ser aislada.

Ahora, si bien el proceso de prácticas fue altamente enriquecedor frente al SGA se considera que no se pudo profundizar en gran medida en otros programas importantes del sistema de gestión de salud ocupacional, ya que si bien se prestó apoyo en algunas tareas para estos la profundidad no fue mayor debido a que la implementación y documentación del SGA exigía gran compromiso.

Motivo por lo cual, se considera que faltaron áreas por explorar como lo son los riesgos ergonómicos, psicosociales, ambientales e incluso mecánicos para adquirir mayor experticia para con los mismos ya que estos son de gran importancia dentro del sistema de gestión de la salud ocupacional, puesto que como es bien sabido se deberán contemplar, analizar y mitigar todos los riesgos dentro de una adecuada gestión. Ante lo anterior se espera que en la compañía busquen

iniciativas para implementar o complementar programas asociados a estos riesgos mencionados ya que la problemática del virus Covid-19 ha llevado a exponer a los colaboradores a mayor presión, dificultades para el cumplimiento de tareas, estrés e incluso problemas ergonómicos debido a que ahora se ha fusionado la esfera familiar y laboral de muchos de ellos.

10. Conclusiones

- El proceso de práctica en la compañía Negocios Estratégicos, sistematizada y documentada en el presente trabajo permitió una adecuada apropiación de los conceptos relacionados a la migración de las sustancias al sistema globalmente armonizado dejando como principal aprendizaje el hecho de que el profesional en Administración en Salud ocupacional deberá informarse y documentarse constantemente sobre la normatividad vigente en el SG-SST y del SGA.
- Como experiencia significativa del procesos de práctica se encuentra el hecho que se pudo se pudo aportar a través de la documentación del programa de riesgo químico y la implementación de una migración al sistema globalmente armonizado a la compañía Negocios Estratégicos a solucionar sus falencias en etiquetado y manipulación de sustancias químicas.
- Uno de los principales retos de la implementación del programa fue el personal de la compañía motivo por el cual se ejecutaron acciones de sensibilización y capacitación para crear conocimiento y concientización sobre la necesidad de los mismos, en este caso la implementación del SGA, como una forma de mitigar riesgos y preservar su bienestar integral.
- El proceso de práctica académica es uno de aprendizaje en dos sentidos, en el cual el estudiante consigue aplicar los aprendizajes adquiridos en un entorno laboral y adquirir de dicho modo competencias desde el hacer y la mientras a su vez las empresas que los acogen mejoran y actualizan sus procesos.

11. Recomendaciones

Para el lugar de práctica: Negocios Estratégicos

Según la experiencia recogida y el conocimiento de la compañía adquirido se recomienda:

Continuar llevando a cabo el programa Globalmente Armonizado a través de la revisión constante de la legislación y sus actualizaciones así como la comunicación directa con los proveedores de productos químicos, para realizar los ajustes pertinentes cuando sea necesario.

Adicionalmente, se deberán continuar generando acciones de sensibilización y formación al trabajador frente al SGA de tal manera que se puedan reforzar los conceptos de la implementación como lo son los pictogramas, las etiquetas y las fichas de seguridad.

También deberán, revisar y actualizar constantemente la documentación, la actualización de la documentación del sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo no es una labor a ejecutar con cada implementación nueva sino algo para mantener y revisar periódicamente tanto para cumplir con la normatividad vigente como para mejorar los procesos internos.

Tener en cuenta que la salud ocupacional deberá procurara por el bienestar de los trabajadores y mantener un enfoque preventivo, ante ello se propone tomar cuidado también en programas adicionales como riesgo ergonómico y psicosocial para no dejar de lado aspectos que también son de relevancia en la compañía.

Para la universidad

Durante la formación académica además de la excelente formación teórica que se da al estudiante, es importante brindar espacios para la práctica desde casos reales, ya que bien se generen ejercicios académicos es posible decir que la apropiación mayor de conocimiento se da desde la experimentación. Ante ello, es recomendable brindar entrada a los estudiantes a organizaciones reales, con problemáticas reales, en diferentes etapas de la formación para evidenciar la realidad de los conceptos que se dictan en el aula de clase.

Para futuros practicantes

La etapa práctica es una oportunidad de co-crear conocimiento a través de una experiencia en una compañía, motivo por el cual es importante mantener una mente abierta a las posibilidades de implementación y de mejora para la organización puesto que ello es una oportunidad de crecimiento tanto para ésta como para el estudiante mismo.

Referencias

- ARLSURA(s.f.) *Sistema globalmente armonizado clasificación y etiquetado de productos químicos*. Recuperado de:
<https://www.arlsura.com/files/sistemaglobalmentearmonizado.pdf>
- Cañaveral, C. Hincapié, F. y González S. (2018) *Diseño de un protocolo para manejo de sustancias químicas, alineado al sistema globalmente armonizado*. Extraído de:
https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/bitstream/handle/20.500.12746/3480/Hincapi_e_Fanny_Estrella_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Consejo Colombiano de Seguridad (2020) *Protección y seguridad*, suratep, extraído de:
<https://politecnicojic.edu.co/images/downloads/biblioteca/ediciones-digitales/proteccion-seguridad/proteccion-seguridad-391-2020.pdf>
- Ghs-sga.com (2020). *Clasificación de peligros según el Sistema Globalmente Armonizado*
Recuperado de: <http://ghs-sga.com/clasificacion-de-peligros-segun-sga/>
- Guevara, G, (2014) *lineamientos para la implementación del sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos en Colombia competencias del sector salud*, Ministerio de salud de Colombia, extraído de:
<https://www.cvc.gov.co/sites/default/files/2019-03/lineamientos-implementacion-SGA.pdf>
- Escobar (2020) *generación de un programa de manejo integral de sustancias químicas en la compañía Pharmacielo Holdings s.a.s*, universidad de Antioquia, extraído de:
http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/16193/1/EscobarRaul_2020_ManejoSustanciasQuimicas.pdf
- Hoyos, M (2017) *Guía de comunicación de peligros basada en los criterios del Sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos – SGA*, ministerio de salud, extraído de:
https://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/sustancias_qu%C3%ADmicas_y_residuos_peligrosos/A6_-_Guia_de_comunicacion_de_peligros_segun_el_SGA_2017.pdf
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (s.f), *Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos*. Recuperado de:
<https://www.insst.es/documents/94886/362212/Sistema+Globalmente+Armonizado+de+clasificaci%C3%B3n+y+etiquetado+de+productos+qu%C3%ADmicos.+Poster+%C3%A9cnico.+A%C3%B1o+2014>
- Lisam Systems (s.f.). *Fichass de datos de seguridad (FDS)*, Recuperado de:
<https://ar.lisam.com/es-ar/documentos-de-seguridad/fichas-de-datos-de-seguridad-fds-/>

Ministerio del trabajo (2018) *Decreto N° 1496 de 2018*. es.presidencia.gov.co recuperado de:
<http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%201496%20DEL%2006%20DE%20AGOSTO%20DE%202018.pdf>

Lopez Seijas, S (2017). *Clasificación e identificación de los agentes químicos y sus residuos peligrosos*. Recuperado de:
https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/51189771/SGA_y_2214-2017.pdf?1483567379=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DAplicacion_del_Sistema_Globalmente_Armon.pdf&Expires=1616463812&Signature=TnxKWncPd6vKN9FkGyWNzrWBDiH2PlufTdtoY0-MNsAzeA~6vuYebTdgA73EuFaPgZd8hcgP2yApLFFovrwhIwyenIhOmdcemUfnbM9BdvzbFte4i6tWrqemk8~JfZwQos3z~zhFSwl3Njoht6p44knPXLE7JdPsiI24UdYLrcuOI-cHORnl4K0hOvxvfrU5tAmVkvDI74gf8S9kt8z5p9U~kf5xb9fCrrTeD-Nn9YkND~AOyzJq2bo3HYIxxOiIxTkY9P342mpz8RcD-yexcOZCpL4iJmZz0wLCkwVme-vp7v4zUyDo9x9kSRiFjm~xQ~RRb4~0U6-3xUKnQPAwIw__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

Minambiente (2017) *Estrategia Nacional para la implementación del sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos- SGA- en Colombia (2016 – 2020)*. Minambiente.gov.co, recuperado de:
https://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/sustancias_qu%C3%ADmicas_y_residuos_peligrosos/A4_-_Estrategia_nacional_SGA_2017_ultima_vs.pdf

Naciones Unidas (2017) *Sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA)* naciones unidas, extraído de :
https://unece.org/fileadmin/DAM/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev07/Spanish/ST-SG-AC10-30-Rev7sp.pdf

Naciones Unidas (2011) *Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas. Vol 1*. Recuperado de:
https://unece.org/fileadmin/DAM/trans/danger/publi/unrec/rev17/Spanish/Rev17_Volumel.pdf.

Negocios Estratégicos (2020) *Programa de riesgo químico*

Observatorio de drogas de Colombia (2021). *Sustancias Químicas*, Recuperado de:
<http://www.odc.gov.co/problematika-drogas/oferta-drogas/sustancias-quimicas>

Restrepo et al (2020) *manual de seguridad y bioseguridad para los talleres y laboratorios del itm*, itm, extraído de: https://www.itm.edu.co/wp-content/uploads/Practicas_Laboratorio/2020/MGL-005-Manual-seguridad-bioseguridad-talleres-laboratorios-ITM-V2.pdf

Saavedra & Orozco, Y, J (2016) *propuesta de integración del sistema globalmente armonizado, con el estándar OHSAS 18001 y la norma ISO 14001, en el proceso de*

abastecimiento de sustancias químicas peligrosas para gerencia refinería Barrancabermeja de Ecopetrol s.a. Universidad Santo Tomás , extraído de: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/1729/2017-YolimaMercedesSaavedraMejia-JuliaAndreaOrozcoCacique-trabajodegrado.pdf?sequence=1>

UNITAR & OIT, *Elaboración de una Estrategia Nacional de Aplicación del SGA*, ONU, extraído de: https://cwm.unitar.org/national-profiles/publications/cw/ghs/GHS_GD_September2010_Edition_SP.pdf

United States Department of Labor (2018). *Hazard Assessment and job Safety Analysis*. Recuperado de: https://www.osha.gov/sites/default/files/2018-12/fy16_sh-29629-sh6_EvaluaciondeRiesgosInstruccionmanual.pdf

Villalba, G (2018) *Guía para la implementación del sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA) en las pymes*, corporación universitaria minuto de Dios, extraído de: <https://repository.uniminuto.edu/jspui/bitstream/10656/8125/1/GU%C3%8DA%20PARA%20LA%20IMPLEMENTACI%C3%93N%20DEL%20SISTEMA%20GLOBALMENTE%20ARMONIZADO%20DE%20CLASIFICACI%C3%93N%20Y%20ETIQUETADO%20DE%20PRODUCTOS%20QU%C3%8DMICOS%20%28SGA%29%20EN%20LAS%20PYMES.pdf>

Anexos

Anexo 1: Inventario de productos químicos



Inventario de
sustancias químicas.x

Anexo 2: Hojas de seguridad (MSDS)



Blanqueador
desinfectante- Blancc



Detergente en polvo
Dersa.pdf



Jabon liquido manos
tocador dyilop.pdf



Jabon rey.pdf



Limpidor abrasivo
1A.pdf



Tork jabón en
espuma suave.pdf

Anexo 3: Procedimiento para almacenar productos químicos.



Procedimiento para
almacenar productos

Anexo 4: Registro fotográfico de campañas COVID 19

