



**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
FACULTAD DE CIENCIAS LOGÍSTICAS**

**ACCIONES PARA MITIGAR LOS RIESGOS EN LA SEGURIDAD, SALUD  
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL EN LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN  
PLANTAS DE PRODUCCION**

**INFORME DE PASANTIA PROFESIONAL PARA OPTAR AL GRADO DE  
LICENCIADO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL CON ENFASIS EN SEGURIDAD Y  
SALUD OCUPACIONAL**

**Tutor: Maricela Rodríguez C.**

**Autor: Luis Alberto Moreno**

Ciudad de Panamá, julio de 2024



**REPÚBLICA DE PANAMÁ UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE CIENCIA Y  
TECNOLOGÍA FACULTAD DE CIENCIAS LOGÍSTICAS**

**ACCIONES PARA MITIGAR LOS RIESGOS EN LA SEGURIDAD, SALUD  
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL EN LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN PLANTAS  
DE PRODUCCION**

**INFORME DE PASANTIA PROFESIONAL PARA OPTAR AL GRADO DE  
LICENCIADO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL CON ENFASIS EN SEGURIDAD Y  
SALUD OCUPACIONAL**

**Autor: Luis Alberto Moreno**

**Ciudad de Panamá, julio de 2024**

# Índice

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA .. Error! Bookmark not defined.

FACULTAD DE CIENCIAS LOGÍSTICAS .....	6
INFORME DE ACTIVIDADES DE TUTORÍA .....	6
DEDICATORIA .....	8
AGRADECIMIENTO .....	9
INTRODUCCIÓN .....	12
CAPITULO I .....	13
MARCO DE REFERENCIA DE LA EMPRESA .....	13
1.1 Definición de la carrera que estudia .....	13
1.2 Antecedentes de la empresa o institución .....	14
1.3. Misión de la empresa o institución .....	15
1.4 Visión de la empresa o institución .....	16
1.6 Estructura organizativa de la empresa o institución .....	17
1.7 Descripción de la actividad de la empresa o institución .....	18
1.8. Departamento donde realizó la pasantía .....	20
1.8.1. Descripción del departamento .....	20
1.8.2. Estructura organizativa del departamento.....	23
1.8.4. Relación del departamento con otros departamentos de la empresa.....	25
1.8.5. Importancia del departamento en el engranaje de la organización .....	25
CAPÍTULO II.....	27
ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA .....	27
1. Funciones realizadas durante la practica .....	27
2.2 Actividades realizadas semanalmente.....	29
2.3 Limitaciones o dificultades presentadas .....	29
2.6 Cronograma de actividades (actividades, fecha, resultados) .....	31
CAPÍTULO III .....	33
DIAGNÓSTICO OBSERVACIONAL .....	33
3.1 Problemática observada .....	33
CONCLUSIÓN .....	36
RECOMENDACIÓN .....	37
REFERENCIAS .....	38
ANEXOS .....	39

Anexo No. 1 Carta de culminación de practica exitosa .....	39
Anexo No. 2 Inspecciones dentro de la planta.....	39
Anexo No. 3 creación de los OPL (ONE POINT LESSON) .....	39
Anexo No. 4 Mapa de LOTO (bloqueo y etiquetada).....	39
Anexo No. 5 revisión semanal de las estaciones de LOTO .....	39
Anexo No. 6 Capacitación de primeros auxilios .....	39
Anexo No. 7 capacitación de rescate en altura .....	39
Anexo No 8 supervisión de trabajo en altura.....	39

Ciudad de Panamá, 12 de julio de 2024.

Profesor

Nagib Yassir

Coordinador del Comité de Titulación de Estudios de Grado y Postgrado

Presente

En mi carácter de Tutora del Trabajo de Pasantía de Extensión Ocupacional Profesional por el Bachiller **Luis Alberto Moreno González**, para optar al grado de **LICENCIADO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL CON ÉNFASIS EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**, considero que el trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Jurado examinador que se designe.

Atentamente,



---

Maricela I. Rodríguez C.

Documento de identidad



**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS LOGÍSTICAS**  
**INFORME DE ACTIVIDADES DE TUTORÍA**

**Estudiante:** Luis Alberto Moreno González

**Tutor (a):** Ing. Maricela I. Rodríguez C.

**Correo electrónico del participante:** avasquez\_02@hotmail.com

**Título tentativo del trabajo de grado (TG) y de pasantía profesional (PEOP).**

**ACCIONES PARA MITIGAR LOS RIESGOS EN LA SEGURIDAD, SALUD  
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL EN LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN PLANTAS  
DE PRODUCCION**

<b>SESIÓN</b>	<b>FECHA</b>	<b>HORA REUNIÓN.</b>	<b>ASPECTO TRATADO</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
1	6/5/2024	11:00 AM	Elección de tutora académica	La profesora Maricela Rodríguez aceptó ser la tutora académica.
2	8/5/2024	8:00 AM	Revisión del plan de trabajo	
3	11/5/2024	1:00 PM	Documentar las generalidades de la empresa	
4	20/5/2024	3:00 PM	Plantear la problemática existente	
5	30/5/2024	1:00 PM	Documentar la problemática existente	
6	10/6/2024	7:00 AM	Revisar estructura y cronogramas	
7	18/6/2024	6:00 PM	Plantear alternativas para solucionar las problemáticas existentes	

8	21/6/2024	2:00 PM	Revisión del informe final	
---	-----------	---------	----------------------------	--

**Titulo definitivo:**

**ACCIONES PARA MITIGAR LOS RIESGOS EN LA SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTAL EN LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN PLANTAS DE PRODUCCION**

**Comentarios finales acerca de la investigación:** Declaramos que las especificaciones anteriores representan el proceso de dirección del trabajo relacionado de titulación arriba mencionado.

Firma



---

Firma



Tutor

Estudiante

## **DEDICATORIA**

Primeramente, se lo dedico a nuestro padre celestial, nuestro Dios quien me ha dado la sabiduría, entendimiento para lograr cada una de mis metas, gracias a su fortaleza día tras día que me sustenta a seguir superándome y culminar mi práctica profesional.

De igual manera a mis padres, familiares que siempre han brindado todo su apoyo incondicional, motivándome a continuar con mi propósito en la vida.

## **AGRADECIMIENTO**

Al finalizar este trabajo quiero utilizar este espacio para agradecer, A Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida. A mi familia por ser mi pilar fundamental y haberme apoyado incondicionalmente, pese a las adversidades e inconvenientes que se presentaron.

Agradezco a todos los docentes que, con su sabiduría, conocimiento y apoyo, motivaron a desarrollarme como persona y profesional en la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA FACULTAD DE CIENCIAS LOGÍSTICAS.

También le agradezco a cada uno de los profesores, por cada detalle y momento y tiempo dedicado para aclarar cualquier tipo de duda que me surgiera, y por sobre todo la motivación que nos dieron durante el tiempo de la carrera, por la claridad y exactitud con la que nos enseñaron cada clase. Y finalmente, a mis padres Luis Moreno y Ivette De Moreno que me aconsejaron y apoyaron en mis estudios universitarios.



**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
FACULTAD DE CIENCIAS LOGÍSTICA**

**ACCIONES PARA MITIGAR LOS RIESGOS EN LA SEGURIDAD, SALUD  
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL EN LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN PLANTAS  
DE PRODUCCION**

**Autor (a): Luis Alberto Moreno**

**Tutor (a): Maricela Rodríguez**

**Año: 2024**

**RESUMEN**

El presente informe tiene por objetivo evidenciar la aplicación de los conocimientos obtenidos en la formación académica y la adquisición de nuevos conocimientos a través de la experiencia en las acciones preventivas de accidentes en las operaciones portuarias. La práctica se desarrolló por un periodo de cuatro (4) meses en el departamento de seguridad industrial y ambiente de la Compañía HEINEKEN PANAMÁ, específicamente en la planta principal de Panamá. El rol del ingeniero industrial con especialidad en Seguridad y Salud Ocupacional es identificar, analizar, diseñar y proponer alternativas que mitiguen los riesgos que causen accidentes laborales y afecten la salud, seguridad de los operarios, instalaciones y el ambiente. Las principales funciones estaban orientadas a registrar y analizar aspectos que pusieran en riesgo las operaciones dentro de la planta, tal fue el caso de dar charlas de inducción de seguridad al personal de nuevo ingreso realizar revisiones de los factores físicos de las instalaciones, como el uso correcto de las máquinas de procesamiento de la cerveza realizar auditorías de seguridad y ambientales a los diferentes departamentos de la planta como cadena de suministros, distribución y operaciones. Se publicaban en las paredes dentro de la planta los one-point lesson Elaborar plantillas para medir el desempeño de los contratistas según los trabajos a realizar y modernizar las inspecciones de las instalaciones empleando tecnología. De manera general, realizar la práctica fue de gran valor académico, profesional y personal, al estar en contacto directo con las operaciones de la compañía y sobrepasar las barreras que limitaban en el aspecto profesional.

Descriptores: seguridad y salud ocupacional, ambiente, ingeniería industrial operaciones portuarias, registro, riesgos.

Línea de Investigación: Seguridad y Salud Ocupacional



**REPUBLIC OF PANAMA  
INTERNATIONAL UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY  
FACULTY OF LOGISTICAL SCIENCES**

**ACTIONS TO MITIGATE SAFETY, OCCUPATIONAL HEALTH AND  
ENVIRONMENTAL RISKS IN ACTIVITIES CARRIED OUT IN PRODUCTION  
PLANTS**

**Author: Luis Moreno  
Tutor: Maricela Rodríguez  
Year: 2024**

**ABSTRACT**

The objective of this report is to demonstrate the application of the knowledge obtained in academic training and the acquisition of new knowledge through experience in accident preventive actions in port operations. The practice was developed for a period of four (4) months in the industrial safety and environment department of the HEINEKEN PANAMÁ Company, specifically at the main plant in Panama. The role of the industrial engineer with a specialty in Occupational Health and Safety is to identify, analyze, design and propose alternatives that mitigate the risks that cause workplace accidents and affect the health, safety of operators, facilities and the environment. The main functions were aimed at recording and analyzing aspects that put operations within the plant at risk, such as giving safety induction talks to new staff, conducting reviews of the physical factors of the facilities, such as the use correctness of beer processing machines, carry out safety and environmental audits of the different departments of the plant such as supply chain, distribution and operations. The one-point lesson was published on the parades inside the plant. Develop templates to measure the performance of contractors according to the work to be carried out and modernize inspections of the facilities using technology. In general, doing the internship was of great academic, professional and personal value, as it was in direct contact with the company's operations and overcoming the barriers that limited it professionally.

Descriptors: occupational health and safety, environment, industrial engineering, port operations, registration, risks.

Research Line: Occupational Health and Safety

## INTRODUCCIÓN

Es un orgullo, indicar que el ingeniero industrial con especialidad en seguridad y salud ocupacional es el responsable de evaluar y reducir cualquier riesgo presente en el lugar de trabajo. A lo largo de la carrera desarrollan competencias que les facilitan el análisis, evaluación y control de los riesgos laborales; asegurando de esta manera la seguridad y salud de los elementos productivos de una empresa y el ambiente que la rodea.

A su vez, el profesional de esta área es quien se encarga de diseñar planes y programas para controlar y reducir accidentes y enfermedades ocupacionales. En el presente informe de práctica profesional detallaremos cada una de las funciones realizada en la empresa HEINEKEN PANAMÁ EN EL DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD SALUD Y AMBIENTE, consolidando aprendizajes adquiridos durante la carrera y durante la pasantía profesional; siendo estos de gran valor para la carrera profesional del profesional de la ingeniería industrial con énfasis en seguridad y salud ocupacional.

HEINEKEN es el grupo cervecero más grande de Europa y el de mayor presencia internacional. Tiene una larga historia como un cervecero global independiente con operaciones en 70 países y un portafolio de más de 250 marcas. La historia de HEINEKEN México se remonta 130 años atrás.

Dentro del informe puntualizaremos los beneficios de la empresa, importancia para nuestro país, visión, misión y valores que se destacan en la empresa; de igual manera los cargos realizados durante nuestra pasantía profesional, nuestro desempeño, limitaciones, aportes y conocimiento en nuestra experiencia.

Cabe resaltar, la experiencia permitió adquirir nuevos conocimientos, dando apertura a robustecer las habilidades y conocimientos, en la rama de la Ingeniería Industrial, orientada a la prevención de accidentes laborales.

El informe está fragmentado en 3 capítulos preciso para un mayor alcance y comprensión.

# CAPITULO I

## MARCO DE REFERENCIAL DE LA EMPRESA

### 1.1 Definición de la carrera que estudia

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud ocupacional como una actividad multidisciplinaria que promueve y protege la salud de los trabajadores. Esta disciplina busca controlar los accidentes y las enfermedades mediante la reducción de las condiciones de riesgo. Fernández, Olarte y Gómez (2023)

Lo fundamental en la salud ocupacional es asegurar un alto grado de bienestar mental, social y físico para los trabajadores y prevenir toda clase de accidentes e imprevistos; asegurando un lugar de trabajo sin elementos nocivos para su salud y otorgando la seguridad del empleo, siempre y cuando el trabajador cumpla con los requisitos que se le han encomendado.

El Ingeniero Industrial con énfasis en Seguridad y Salud Ocupacional está en capacidad para identificar, analizar, prevenir y controlar los riesgos, de esta manera ayuda a controlar los accidentes de trabajo, así como la prevención de enfermedades laborales, implementando el Sistemas de Gestión para la Seguridad y Salud Ocupacional, liderando equipos y proyectos innovadores que propendan por mejorar las condiciones laborales de acuerdo con las normas y procedimientos establecidos a partir de la gestión del riesgo.

El equipo de Redacción de UNIR (2021) indican que la inclusión de programas de salud ocupacional dentro de las estructuras empresariales ha traído importantes beneficios a las organizaciones, las cuales cada vez más tienden a contar con sistemas de gestión en seguridad y salud, enfocados en la mejora de la cultura de la prevención.

Al mantener y mejorar la salud de los empleados dentro de las empresas donde desarrollan su trabajo diario, garantiza no solo la seguridad y bienestar de estos, sino que extiende sus beneficios a la propia empresa que disfruta de trabajadores motivados y con una mayor implicación laboral. Equipo de redacción UNIR (2021)

## **1.2 Antecedentes de la empresa o institución**

La empresa inició operaciones en Julio de 1959 en David, Chiriquí con 24 colaboradores, donde nacieron las primeras marcas de cerveza Cristal y Panamá. Al transcurrir los años la compañía continuó innovando y en 1971 construimos nuestra planta de producción en la Ciudad de Panamá.

Hoy se cuenta con 6 marcas y forma parte del grupo cervecero más grande de Europa, y el de mayor presencia internacional, HEINEKEN. Tiene una larga historia como un cervecero global independiente con operaciones en 70 países y un portafolio de más de 250 marcas.

En 1873, un joven empresario llamado Gerard Heineken descubrió su pasión por la elaboración de cerveza. Compró un terreno en lo que ahora es el centro de Ámsterdam, construyó una cervecería y perfeccionó la receta de la que pronto se convertiría en la primera cerveza lager “premium” de Holanda. Así fue como el nombre Heineken, que estaba estampado en cada botella individual, se convirtió en un símbolo nacional de calidad.

Desde sus comienzos, el éxito de Heineken® siempre ha residido en los ingredientes puros y naturales: la cebada malteada, el agua, el lúpulo y un pequeño pero importante detalle llamado levadura extra. Esta singular levadura extra es la responsable del delicioso sabor y de las sutiles notas afrutadas que han distinguido a cada Heineken® desde el siglo XIX. Con el paso de los años, la receta se ha mantenido, pero nuestros maestros cerveceros continuaron perfeccionando su proceso artesanal.

Han pasado ya 140 años desde que Gerard empezó su pequeña empresa, y actualmente se consumen 25 millones de Heineken® cada día en 192 países. Pero siempre hemos sabido que la calidad no depende del tamaño de la marca, sino de la pureza de la cerveza. Por eso, después de cuatro generaciones y una gran expansión mundial, esta familia sigue sintiendo pasión por fabricar una cerveza premium de verdad, manteniendo la misma ilusión y el nombre de su creador.

El Icono

Vayas donde vayas, siempre es agradable encontrar algo familiar: el verde, la estrella roja y la “e” sonriente. Así es nuestra botella, como un viejo amigo que te da la bienvenida. Un icono por dentro y por fuera que está presente en todo el mundo desde 1873.

**¡A tu salud!**

Heineken Silver®: Suave y ligera

Para crear su sabor extra refrescante, Heineken® Silver se elabora mediante un proceso de lagering frío a -1 °C. Es una lager premium única con un final fresco y sutil con el característico aroma frutal de Heineken® Original, que todos pueden disfrutar

Una de las últimas campañas de Heineken nos muestra como ser un buen negociador tiene premio. Decidieron realizar esta acción en una tienda de muebles, teniendo como parte de sus productos dos asientos de estadio por el precio de 1899 \$. La marca regalaba dos entradas para la final de la Champions al hombre que consiguiese convencer a su chica de comprar estos asientos sin mencionar el regalo de las entradas.

¿Cuál es la frase de HEINEKEN?

Piensa en Verde

El eslogan de Heineken 'Piensa en Verde' fue tan popular a principios de los años 2000 que logró incorporarse en la forma de hablar de muchos de sus consumidores. J.L.G. Hay veces en que la esencia y la trascendencia de una marca pueden resumirse con una sencilla frase en el imaginario colectivo de las personas.

### **1.3. Misión de la empresa o institución**

La misión de la marca es la de crear el valor esperado por los accionistas ofreciendo las cervezas, los productos y los servicios relacionados preferidos por el mercado. Heineken es un símbolo del mejor sabor y tradición en todo el mundo. Esta marca tiene un gran espíritu ganador, aprovechando también las oportunidades en mercados emergentes y reconociendo su sostenibilidad como una parte esencial en su estrategia.

## **1.4 Visión de la empresa o institución**

La visión de una marca alude al ‘qué queremos ser. ‘La empresa Heineken lo que quiere es ser una compañía de referencia, liderando la industria cervecera a nivel global en su compromiso con la excelencia de sus productos, marcas, servicios y resultados, la cercanía al mercado y el respeto y la transparencia en la relación con los empleados y con los consumidores. En resumen, su objetivo es el de un crecimiento sostenible de sus marcas en todos los mercados.

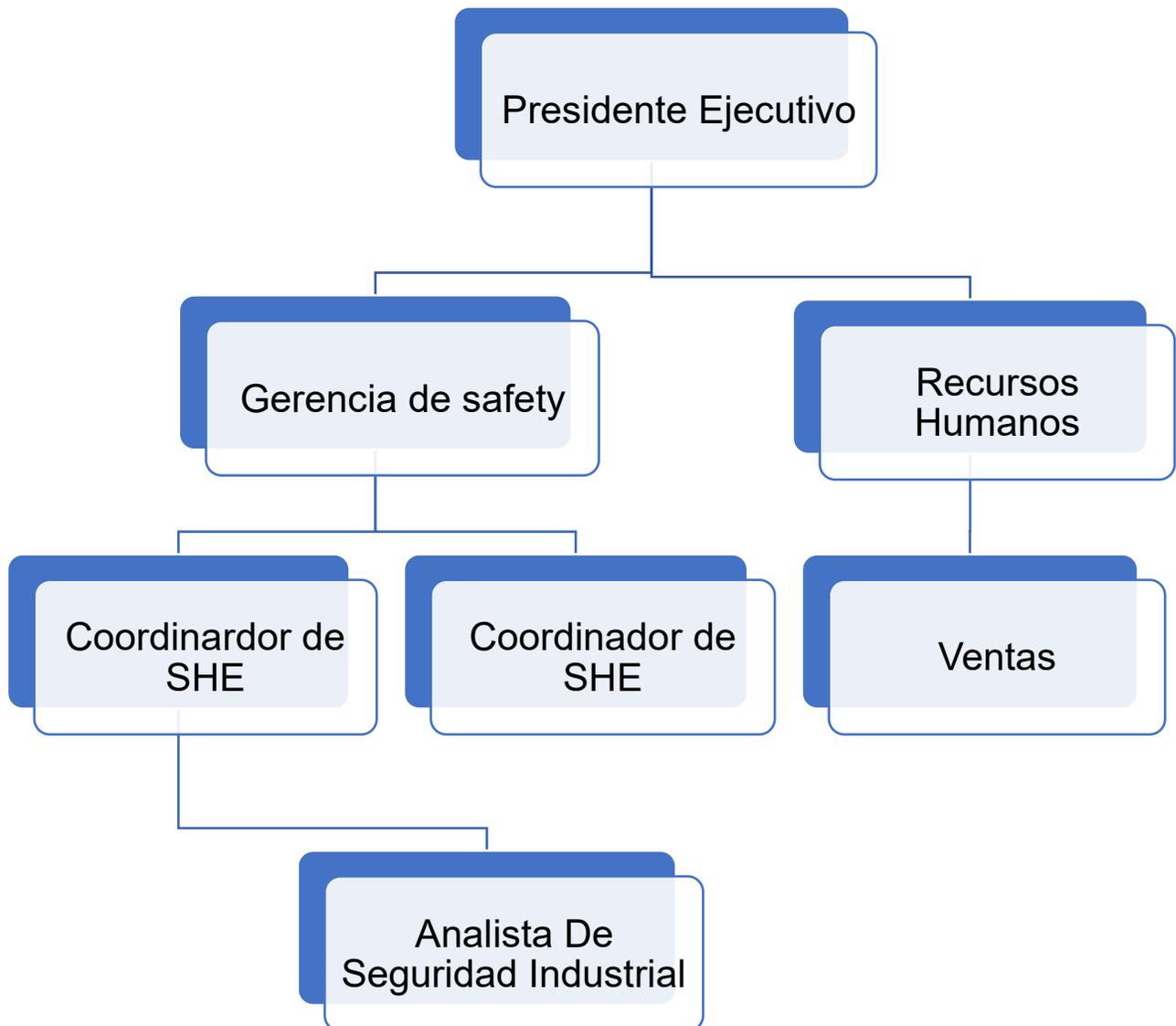
## **1.5 Valores**

Los valores que prevalecen y se practican por los colaboradores son:

- Respeto por los individuos
- La sociedad y el medio ambiente disfrute social
- Pasión por la calidad

## 1.6 Estructura organizativa de la empresa o institución

A continuación, se ilustra la estructura organizacional de la empresa. La misma esta encabezada por el presidente ejecutivo, le reportan la Gerencia de Safety y Recursos Humanos.



## **1.7 Descripción de la actividad de la empresa o institución**

Lo que motiva a los colaboradores de la empresa es elaborar las cervezas más extraordinarias, y extender ese mismo entusiasmo a todas las marcas, productos y actividades.

La historia familiar y herencia holandesa son fuentes de orgullo para nosotros, y de ellas extraemos un espíritu emprendedor que nos impulsa a explorar cada rincón del mundo.

Desde los altos mandos, todos los colaboradores se consideran arquitectos de marcas. Heineken es la esencia que nos define y nos une, mientras que nuestras variadas marcas locales, regionales y globales dan vida a un portafolio diverso y singular.

La gente está en el corazón de la empresa. La fuerza está en la confianza, la diversidad y el progreso.

El orgullo de la empresa es el compromiso inquebrantable con la promoción de un consumo responsable y la mitigación del uso nocivo del alcohol. Se cree fervientemente en la importancia de empoderar a los consumidores con información precisa sobre el alcohol, nuestros productos y las prácticas responsables para su disfrute. Es un compromiso resaltar en el empaque, publicidad y promociones y a través de nuestras asociaciones. La empresa ofrece variedad de bebidas con diferentes niveles de alcohol por volumen (ABV), incluyendo opciones sin alcohol y con bajo contenido de alcohol.

El consumo de alcohol es una elección individual. Los riesgos y beneficios personales deben ser considerados antes de su consumo. Cierta evidencia ha demostrado que existe una relación entre el consumo de alcohol y ciertos problemas de salud. El alcohol afecta a diferentes personas de diversas maneras. Para algunas personas, el consumo moderado de alcohol también puede aumentar ciertos riesgos para la salud, como problemas cardiovasculares, diabetes y algunos tipos de cáncer. Si tiene más preguntas o inquietudes, consulte con su médico.

El consumo excesivo de alcohol puede crear consecuencias peligrosas a largo plazo, como dependencia física o adicción al alcohol, y siempre deben evitarse. Algunas personas nunca

deberían beber. Por ejemplo; personas menores de la edad legal para beber, embarazadas, personas a punto de conducir u operar maquinaria, o que no pueden controlar su consumo de alcohol.

Muchos gobiernos publican normas de bebidas alcohólicas recomendadas para los consumidores. Las autoridades de salud pública también proporcionan una gran fuente de información. Para conocer más sobre el alcohol y la salud, recomendamos visitar las siguientes fuentes:

### Historia de la Cerveza

Desde el año 7000 a.C. se elaboraba cerveza a base de sorgo en la región del Nilo Azul, en Sudán, esto se ha podido comprobar mediante la arqueología de los alimentos que se encarga del análisis de los restos contenidos en recipientes cerámicos encontrados en yacimientos arqueológicos.

Gracias a esta técnica, se ha podido demostrar que la cerveza era consumida hace miles de años en diferentes partes del mundo. Es posible que con el perfeccionamiento de la técnica se encuentren evidencias más antiguas de la producción de esta bebida.

Por ejemplo, en 3500 a.C., las culturas curdas y sumerias (ubicadas donde actualmente está Irán) producían pan y cerveza para ser consumidas en banquetes y fiestas.

Después la bebida se introdujo en la cultura egipcia, donde se fabricaba con pan de cebada para ser ingerida en prácticas religiosas y curativas, y de allí se extendió por todo el mediterráneo con la ayuda de las culturas hebrea y fenicia

Esta bebida ha cautivado por su sabor y frescura.

### **¿Cómo se hace la Cerveza?**

La cerveza es una bebida fermentada de baja graduación alcohólica, elaborada a partir de fuentes naturales, no contiene grasa y presenta un bajo porcentaje de proteína y carbohidratos. Sus principales ingredientes.



Cebada Cervecera

Es la principal materia prima para la elaboración de la cerveza. El grano de la cebada puede ser alteado o no antes de poder ser utilizado en la elaboración de la cerveza.



Lúpulo

La flor femenina del lúpulo contiene resina y aceites esenciales que le dan a la cerveza sus característico sabor amargo y un aroma agradable.



Agua

Representa aproximadamente el 90% de la composición de la cerveza. Debe ser de alta calidad fisico-química y microbiología.



Levadura

La levadura convierte los carbohidratos en alcohol mediante la fermentación.

## 1.8. Departamento donde realizó la pasantía

La práctica se desarrolló en el departamento de seguridad salud y ambiente de la empresa Heineken Panamá.

### 1.8.1. Descripción del departamento

El departamento de seguridad salud y ambiente reporta directamente al departamento de Recursos Humanos.

El personal del departamento de seguridad salud y ambiente de la empresa Heineken Panamá que es una de las principales industrias cerveceras del país tiene las siguientes funciones:

Supervisar y controlar las actividades de seguridad industrial e higiene ocupacional, estableciendo las políticas y normas, ejecutar planes y programas, supervisando la ejecución de los procesos técnicos-administrativos que conforman el área, a fin de garantizar la eficacia y la eficiencia de las operaciones de prevención de accidentes y/o enfermedades ocupacionales en el ámbito de la empresa, Investigación y cierre de reportes de incidentes/accidentes laborales.

- Seguridad ocupacional

La seguridad en el lugar de trabajo aborda la protección de la salud y el bienestar de los trabajadores en el lugar de trabajo. Implica identificar y mitigar riesgos potenciales que puedan causar lesiones, enfermedades o accidentes a los empleados. Las medidas de seguridad ocupacional incluyen proporcionar equipo de protección personal (EPP) apropiado, capacitar a los empleados en programas de seguridad, realizar inspecciones de seguridad e implementar procedimientos de seguridad para crear un ambiente de trabajo que se adhiera a las regulaciones de seguridad. En 2021, 5,190 trabajadores en Estados Unidos sufrieron lesiones laborales fatales, y las medidas de EHS apuntan a reducir ese número.

- Salud y bienestar

Este componente se centra en promover la salud y el bienestar generales de las partes interesadas y las comunidades. Incluye abordar los problemas de salud pública, realizar evaluaciones de riesgos para la salud, monitorear brotes de enfermedades e implementar programas de promoción de la salud.

- Inspecciones y auditorías de seguridad

El software EHS simplifica el proceso de realizar inspecciones y auditorías de seguridad in situ. Ayuda a programar inspecciones, documentar hallazgos y hacer un seguimiento de las acciones correctivas. El EHS también desempeña un papel fundamental en la optimización de la preparación para emergencias.

- Capacitación y certificación de EHS

El software ayuda a los profesionales de EHS a gestionar los registros de capacitación de los empleados, las certificaciones y los requisitos de competencia. Garantiza que los empleados reciban la capacitación de seguridad necesaria y se mantengan actualizados con los últimos protocolos de seguridad para empleados.

- Informes y análisis

El software de gestión EHS genera informes y analíticas integrales para brindar información estratégica sobre el rendimiento de EHS. Estos informes ayudan a las organizaciones a comprender las tendencias, identificar áreas de mejora y tomar decisiones basadas en datos para mejorar los esfuerzos de seguridad y cumplimiento.

- Integración y colaboración

El software puede integrarse con otros sistemas, como dispositivos de monitoreo ambiental, herramientas de informes de incidentes, sistemas de gestión de seguridad y sistemas de planificación de recursos empresariales. Esta integración optimiza el intercambio de datos y facilita la colaboración entre diferentes departamentos dentro de la organización.

- Seguimiento de sostenibilidad

El software EHS apoya los esfuerzos de sostenibilidad ayudando a las organizaciones a monitorear y gestionar su huella ambiental, uso de energía y prácticas de gestión de residuos.

Igualmente, se lograron realizar otras funciones, tales como:

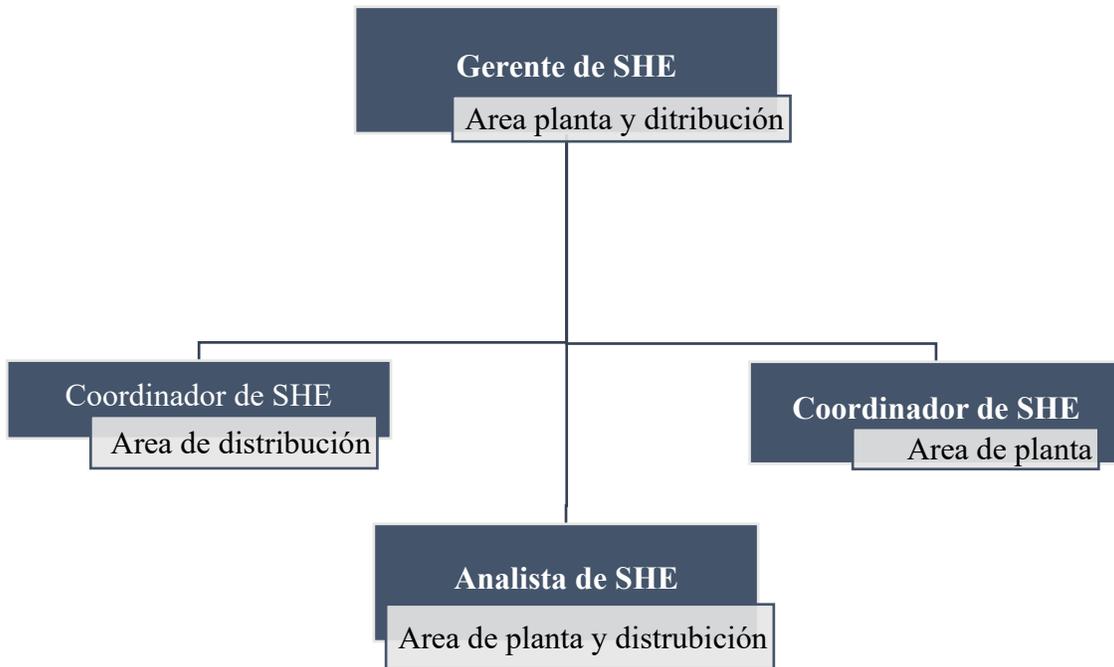
- Inspección diaria del patio en busca de condiciones y actos inseguros, charlas preoperativas, capacitaciones, reportes diarios de accidentes y/o daños, reporte de inspección de condición de los buques.
- Realizar inspecciones de seguridad e higiene industrial a edificios, instalaciones y procesos de trabajo con operaciones portuarias.
- Conducir estudios, inspecciones e investigaciones de acuerdo con los procedimientos establecidos, elaborar recomendaciones y acciones correctivas y preventivas.
- Dar respuesta inmediata y liderar en situaciones de emergencia.
- Fomentar una cultura de seguridad, mediante la difusión de información para la prevención de accidentes (Charlas, material didáctico, publicaciones, entre otros.).
- Llevar diariamente un control estadístico de registro de las actividades realizadas, basados en el formato de actividades diarias.
- Contribuir para la investigación de accidentes de trabajo.
- Habilidad para impartir charlas sobre prevención de riesgos dirigidas al personal y brigadas de emergencias.
- Entrenamiento en primeros auxilios.
- Entrenado en manejo y uso de extintores de incendios.
- Llevar registros de indicadores de accidentabilidad y de gestión de la prevención.
- Desarrollar programas preventivos.
- Aplicar metodologías para el análisis de riesgos en las operaciones peligrosas.
- Supervisión de trabajos en espacios confinados.
- Desarrollar planes de emergencia.

- Conocimientos básicos en prevención de riesgos ambientales.
- Supervisión de operaciones que involucren el manejo de carga peligrosa.
- Poseer licencia de conducir y experiencia en el manejo de ambulancias

### **1.8.2. Estructura organizativa del departamento**

A continuación, se ilustra la estructura organizacional del departamento, el cual está liderado por la Gerencia de Safety, a quien le reportan dos coordinadores de seguridad y salud ocupacional y una analista de seguridad y salud ocupacional

Organigrama del departamento de SHE (safety health and environment)



### **1.8.3. Descripción del cargo ocupado**

El cargo ocupado fue de analista del departamento de SHE (safety health and environment) la principal responsabilidad del cargo es garantizar un entorno laboral seguro y protegido para los empleados, así como salvaguardar los activos e instalaciones de la empresa contra posibles riesgos y amenazas.

A continuación, mencionare algunas de las actividades que están dentro del cargo

- Cumplimiento normativo
- Protección de los empleados
- Responsabilidad corporativa
- Mejora de la productividad
- Gestión ambiental sostenible

En el anexo No. 1 titulado Carta de culminación de práctica, se evidencia la realización del practica en la empresa Cervecería Panamá.

### **1.8.4. Relación del departamento con otros departamentos de la empresa**

El departamento de seguridad salud y ambiente tienen una relación directa con todos los departamentos del recinto de la planta, RRHH, finanzas, ventas, distribución, y la cadena de suministro (Supply Chain) esta relación procura que el engranaje de la empresa realice cada una de las funciones asignadas y garantizar los resultados que espera la compañía principal.

El departamento de supply chain es el encargado de elaborar la cerveza con el paso 1 que es la molido de grano de cebada hasta el producto final que es el que podremos comprar en las tiendas y nosotros como el departamento de RRHH estamos encargados de salvaguardar y proteger la vida de los trabajadores dentro de la empresa y así podemos tener una relación en directa y en conjunto dentro de la empresa

### **1.8.5. Importancia del departamento en el engranaje de la organización**

El departamento de seguridad salud y ambiente realiza y mantiene alianzas con entidades gubernamentales para la creación de programas para la formación de Estibadores-Verificadores y

así reforzar el desarrollo integral del personal humano dentro de cada actividad dentro de la planta y la empresa en Panamá.

El departamento de engranaje de Heineken Panamá es importante tanto para sus colaboradores como para sus accionistas al contribuir a la seguridad laboral, estabilidad, rentabilidad, reputación de la marca y capacidad de crecimiento de la empresa.

Puedo mencionarte algunos posibles indicadores de desempeño que podrían estar asociados con este departamento en una empresa como Heineken

**Eficiencia de la producción:** Se podría medir la eficiencia de la producción en términos de la cantidad de cerveza producida por unidad de tiempo, la minimización de tiempos de inactividad no planificados y la optimización del uso de recursos como materias primas y energía.

**Calidad del producto:** La calidad del producto final es fundamental para una empresa como Heineken. Los resultados del departamento de engranaje podrían evaluarse en términos de la consistencia del sabor, la integridad del empaque y la satisfacción del cliente.

**Seguridad laboral:** Se podrían seguir métricas relacionadas con la seguridad laboral, como la reducción de accidentes y lesiones en el lugar de trabajo, el cumplimiento de normas de seguridad y la participación de los empleados en programas de seguridad.

**Mantenimiento preventivo:** El éxito del departamento de engranaje también podría medirse mediante la implementación efectiva de programas de mantenimiento preventivo, que ayudan a minimizar el tiempo de inactividad no planificado y a prolongar la vida útil de los equipos.

**Innovación y mejora continua:** Los resultados del departamento de engranaje también podrían reflejarse en términos de la introducción de nuevas tecnologías, procesos o prácticas que mejoren la eficiencia operativa, la calidad del producto o la seguridad laboral.

## CAPÍTULO II

### ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA

#### 1. Funciones realizadas durante la practica

El cargo de analista del departamento de SHE, el cual se desempeñó con éxito, tiene funciones definidas, las cuales están relacionadas a la responsabilidad de garantizar un entorno laboral seguro y protegido. A continuación, las funciones ejercidas durante la practica:

- Asegurar que los nuevos ingresos completen el procedimiento de inducción

Con el espíritu de que los nuevos ingresos conozcan las normativas que ha implementado la empresa Cervecería Panamá en materia de Seguridad y Salud, estos deben participar del proceso de integración el cual incluye una charla de seguridad, con una duración de dos horas, la cual debe ser ejecutada cada quince (15 días). La analista programada las sesiones para mantener la regularidad de esta. Esta charla era esencial para familiarizar a los recién llegados con los protocolos de seguridad y los procedimientos operativos clave dentro de las instalaciones. Al concluir la presentación, se administraba un examen que evaluaba la comprensión y el compromiso de los participantes con las normas de seguridad establecidas. Aquellos que superaban satisfactoriamente el examen obtenían la oportunidad de unirse al equipo, mientras que aquellos que no lograban pasar tenían la posibilidad de volver a intentarlo en la próxima sesión programada. Además de facilitar esta etapa crucial del proceso de contratación, también era responsable de ingresar los detalles de los empleados admitidos y no admitidos en la base de datos del departamento de seguridad, garantizando así un registro preciso y actualizado de todos los miembros del personal.

#### □ Inspección de equipo contra incendios y duchas químicas

Una (1) vez al mes se revisaba los 258 extintores dentro de la empresa, los detalles de la revisión incluían: validar la presión adecuada y el estado general del equipo, así como ubicarlos en el sitio asignado para su correcta visualización y uso, en caso de requerirlo. Los extintores son de tipo A B C de 20 lb que son los recomendados dentro de las empresas estaban los de polvo y los de CO2 para los aparatos eléctricos.

Igualmente, se revisaba el estado de las diez (10) duchas químicas las cuales estaban en el área de elaboración de la cerveza.

## □ Rondas de seguridad y revisión de áreas comunes

Durante la jornada, se dedicaban dos (2) horas al día para inspeccionar la planta de elaboración, sus zonas internas y externas, con el objetivo de validar que el personal cumpliera con las medidas de seguridad (uso correcto del equipo de protección personal: casco, lentes de protección de ojos, guantes, botas de punta de hierro y chaleco reflectivo y manipulación de carga), igualmente se validaba el cumplimiento de normas a los contratistas que realizaban trabajo de altura, trabajo en caliente, trabajos eléctricos, trabajos en espacio confinado y Bloqueo y etiquetado (LOTO).

Las rondas de seguridad permitían identificar condiciones inseguras ver anexo No. 2. Las condiciones inseguras se atendían bloqueando área para evitar accidentes. En el caso de que se utilizara montacarga se procedía a bloquear el área para evitar el paso de personal, en la zona de maniobra.

## □ Reunión con contratistas para instruirlos/reforzar procedimientos

Una vez cada quince (15) días se realizaba una reunión con todas las contratistas que realizarían labores en la empresa. Esta reunión buscaba reforzar las normativas y dar instrucciones para la ejecución de alguna actividad. Igualmente, se revisaba el área donde el contratista realizaba labores. La reunión tenía una duración de dos (2) horas, y se incluía a un total de diez (10) empresas.

En el anexo 3 se muestra la creación de OPL.

## □ Supervisión y encargado del área de LOTO (bloqueo y etiquetado)

Una vez a la semana, se validaba que todas las estaciones de bloqueo contaran con el número de candados correcto. Se revisaban los permisos de trabajo del LOTO, la entrega de candados personales para el bloqueo de la máquina y tarjetas de identificación para cuando el operador iba hacer el LOTO. Era fundamental la identificación de las fuentes de energía para las máquinas. Y validar la existencia del mapa de LOTO para los casos de energías eléctrica, mecánica, química, hidráulica y térmica. Se logró realizar 16 mapas de LOTO dentro de la empresa para el área de planta de procesamiento de aguas residuales

Referencias en el anexo 4 y 5 donde se muestra la creación de los mapas de LOTO y se lleva a cabo la revisión de las estaciones de LOTO semanalmente para poder saber si cuentan con los equipos de bloqueo necesarios

## □ Capacitación al personal

El cargo es el responsable de organizar y velar por que se cumplan las capacitaciones al personal de la empresa como lo eran primeros auxilios, rescate en altura, LOTO (bloqueo y etiquetada), trabajos en altura, trabajos en caliente, trabajos en espacio confinado.

En el anexo 6 y 7 podemos ver algunas de las capacitaciones que fueron rescate en altura y primeros auxilios cada capacitación fue alrededor de 8 horas

En el anexo 8 corresponde a la supervisión de un trabajo en altura de cambios de ductos para evitar filtrado del agua de las lluvias

□ Perfeccionamiento de la gestión visual

Pude hacer y colocar dentro de la empresa las lecciones de un solo punto que son instrucciones de seguridad pegadas alrededor de la planta para que los trabajadores puedan hacer el uso correcto de las medidas de seguridad como lo son el uso correcto de los guantes casco lentes de seguridad como manipular correctamente los materiales químicos que hay dentro de la planta como usar los extintores.

## **2.2 Actividades realizadas semanalmente**

A continuación, se listan las actividades que fueron encomendadas y completadas semanalmente:

- Introducir información de las inducciones de seguridad
- Realizar 5 capsulas semanales
- Revisión del equipo de LOTO (bloqueo y etiquetado)
- Crean 5 One Point Lessons semanales. En el anexo 3 se puede observar algunas de las lecciones que usabamos dentro de la empresa
- Actualizar la base de datos de seguridad con información nueva
- Hacer recorridos dentro de la planta
- Auditorías a las empresas contratitas
- Dar apoyo en las capacitaciones
- Dar inducciones de seguridad

## **2.3 Limitaciones o dificultades presentadas**

Al iniciar la pasantía muchas fueron las interrogantes, estas radicaban principalmente por la falta de experiencia en el cargo y la definición del periodo estipulado para cumplir con las asignaciones

que fueran encomendadas para realizar en la empresa, progresivamente se logró incorporar al ámbito laboral y demostrar los conocimientos, habilidades y destrezas en el área, cumpliendo con las funciones asignadas y desarrollándolas satisfactoriamente, en el tiempo estipulado.

Al ejercer el cargo, se pudo comprender que el tiempo era nuestro enemigo debido a que todo debe estar en el momento preciso y sin ningún inconveniente, por ejemplo tener las inducciones organizadas y preparadas para su ejecución, las capacitaciones terminadas y la revisión de la revisión del equipo de Loto en orden, todo ello requería de organización y administración del tiempo.

Uno de los retos afrontados fue la poca experiencia en las operaciones ya que contábamos con poco personal dentro de departamento de seguridad salud y ambiente lo cual en algún momento imposibilitó a la hora de hacer las labores, pero poco a poco nos fuimos adaptado y pudimos sacar nuestras labores adelante.

#### **2.4 Aportes y conocimientos de la experiencia a la formación profesional**

Durante la experiencia de la pasantía unos de los aprendizajes fue la elaboración de ATS y permisos de trabajos en la compañía Heineken Panamá, el rol que ejercía era el de dar la aprobación y sobre todo identificar los errores, el tipo de materia prima de trabajo y conocer a profundidad los trabajos que se realizaban dentro de la planta.

Entre los aportes se destaca el análisis de riesgo, la redacción de informes, seguimiento a accidentes e incidentes; en la parte ambiental fue referente a todo lo que tenga que ver con reciclaje dentro de la planta.

Mi aporte más fundamental fue la creación de mapas de LOTO en la planta de procesamiento de aguas residuales ya que tenía muchos años y nunca se le había hecho sus respectivos mapas para poder hacerle un mantenimiento y saber dónde bloquear cada válvula y así evitar algún accidente

#### **2.5 Relación de la pasantía profesional con la carrera estudiada**

La profesión de licenciado en ingeniería industrial con énfasis en seguridad y salud ocupacional tiene mucho gran relación con la pasantía realizada en la empresa HEINEKEN PANAMÁ; como se ha indicado anteriormente, la empresa tiene un departamento de seguridad industrial y ambiental encargado de velar por el bienestar físico, herramientas en buen estado y dar

capacitaciones constante a cada uno de su personal en base al medio ambiente, también para evitar accidente que afecten las gestiones de los colaboradores y de la empresa.

La compañía toma muy en cuenta lo que se refiere a la seguridad industrial, es de vital importancia todo su personal y optimizar su capacidad y protegerlo ante cualquier incidente durante sus funciones.

La carrera cursada, proporcionó los conocimientos para realizar las funciones y cada materia impartida por los profesionales en este ámbito, formó al pasante para dar respuestas a requerimientos que se debían atender durante el desempeño de las funciones asignadas.

La seguridad industrial y salud ocupacional involucra varios saberes que ayudaron a superar los inconvenientes que se presentaban, y gracias a los conocimientos adquiridos se superaron las adversidades y lograron los objetivos propuestos.

Por tales razones puedo mencionar algunas de las asignaturas de la carrera que contribuyeron en el desarrollo de la pasantía: Educación ambiental, seguridad e higiene industrial, factores de riesgo físico, epidemiología laboral, salud ocupacional, gestión ambiental, riesgos electrónicos y mecánicos y otras.

## 2.6 Cronograma de actividades (actividades, fecha, resultados)

A continuación, se muestra el cronograma de actividades realizadas durante la práctica.

Actividades	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Observaciones
Inicio de la pasantía					Iniciación con una inducción de 3 horas sobre las medidas de seguridad dentro de la planta
Inducciones cada 15 días					Introducir en la base de datos de la empresa las personas que aprobaron el examen de inducción
Revisión de loto					Realizar inspección de las estaciones de loto
OPL					Creación de instructivos OPL

capsulas					Creación de capsulas semanales
Mapa de LOTO					Creación de 25 mapas de LOTO (bloqueo y etiquetado)
Auditorias					Auditar las empresas contratistas
Capacitaciones					Aprendizaje de los diversos tipos de trabajos y primeros auxilios
Final de las pasantías					Finalice las pasantías con un amplio conocimiento de como identificar las energías dentro de las máquinas y como hacer un buen procedimiento de LOTO bloqueo y etiquetado

# CAPÍTULO III

## DIAGNÓSTICO OBSERVACIONAL

### 3.1 Problemática observada

La empresa HEINEKEN PANAMA posee fortalezas en sus operaciones, las cuales se logran gracias a la documentación de los procesos, esta gestión apoya en la organización, seguimiento y control de los indicadores de gestión del departamento y de las gestiones de la empresa. Sin embargo, se detectaron riesgos que pueden afectar la salud y seguridad de los colaboradores, así como el ambiente. A continuación, se mencionan algunas problemáticas observadas durante la pasantía:

- La gestión documental en el departamento de seguridad industrial y ambiente carece de digitalización, es decir, se dispone de muchos documentos físicos, lo cuales ocupan espacio por el uso de archivadores, la toma de decisiones o respuestas para acciones se ven ralentizados, igualmente, está propenso a la presencia de agentes biológicos y químicos.
- Sociabilizar a todo el personal los indicadores, hacerlos visibles en las áreas comunes del personal e informar las acciones realizadas para mitigar los accidentes graves.
- Muy pocos botones de emergencias dentro de la planta.
- Establecer métricas para realizar los trabajos y medir el desempeño de los contratistas (establecer una tabla de tiempos y cantidad de personas por tareas).
- Poca ventilación dentro de la planta esto afecta al personal la planta se mantiene con mucha humedad y esto puede provocar que los trabajadores puedan contraer enfermedades respiratorias como el asma, rinosinusitis, bronquitis e infecciones respiratorias. Y en la piel podría contraer algún tipo de hongos por la poca ventilación y humedad.
- Inspecciones que requieren de dos 2 horas diarias de recorrido.

- Poco personal contratado en el departamento de SHE (seguridad salud y ambiente) solo éramos 3 personas para 500 trabajadores el área de planta y los 4 cedis alrededor del país

### **3.2 Alternativas de solución a la problemática planteada, en el punto 1, plantearse la posible solución (técnica).**

Gracias por proporcionar más detalles sobre la problemática. Basándome en mi área de formación, puedo sugerir algunas soluciones técnicas para abordar cada uno de los puntos:

- Gestión documental sin digitalización:

Implementar un sistema de gestión documental digitalizado que permita almacenar, organizar y acceder a los documentos de manera electrónica. Esto reduciría la necesidad de espacio físico, agilizaría la búsqueda de información y facilitaría la toma de decisiones.

Utilizar software de gestión documental que cumpla con los estándares de seguridad para proteger la información sensible contra agentes biológicos y químicos.

- Sociabilización de indicadores y acciones realizadas:

Instalar pantallas o tableros electrónicos en áreas comunes donde se muestren los indicadores relevantes de seguridad industrial y ambiente, así como las acciones implementadas para mitigar riesgos. Como, por ejemplo.

Número de Accidentes e Incidentes

Tasa de Frecuencia de Lesiones

Tasa de Severidad de Lesiones

Cumplimiento de Procedimientos de Seguridad

Uso de Equipos de Protección Personal (EPP)

Botones de emergencia:

Instalar más botones de emergencia estratégicamente ubicados en diferentes áreas de la planta para que el personal pueda acceder rápidamente en caso de emergencia. Esto podría incluir botones de alarma o dispositivos de comunicación directa con el personal de seguridad

- Establecimiento de métricas para trabajos y desempeño de contratistas:

Desarrollar un sistema de métricas que permita medir el tiempo y la eficiencia de las tareas realizadas por los trabajadores y contratistas.

Utilizar tecnología de seguimiento de tareas y tiempos, como aplicaciones móviles o software de gestión de proyectos, para registrar y analizar el desempeño laboral.

- Mejora de la ventilación y control de la humedad:

Evaluar y mejorar el sistema de ventilación de la planta para aumentar el flujo de aire y reducir la humedad.

Instalar sistemas de control de humedad o deshumidificadores para mantener un ambiente de trabajo más saludable y prevenir enfermedades respiratorias entre el personal.

- Inspecciones mas eficaces

Implementar el uso de cámaras o dispositivos como drones para realizar los recorridos, por la planta, incluyendo zonas en las que el ojo del hombre no logra ingresar, para realizar una debida inspección. Por ejemplo, cámaras que detecten filtraciones o movimientos en zonas delimitadas.

- Poco personal dentro del departamento de SHE

Hacer la contratación de mas personal en el departamento de SHE (seguridad salud y ambiente) esto nos podría ayudar hacer un trabajo mas eficiente así podremos mitigar riesgos muchos más rápido Con un equipo más grande, se pueden realizar más inspecciones y auditorías internas, asegurando el cumplimiento de las normativas y políticas de seguridad.

Estas son algunas sugerencias técnicas que podrían ayudar a abordar la problemática en el departamento de seguridad industrial y ambiente. Cada solución debería adaptarse a las necesidades específicas de la planta y ser implementada de manera integral para garantizar su efectividad.

## CONCLUSIÓN

Lograr realizar la pasantía profesional en la compañía Heineken Panamá, se consolidó en una de las experiencias profesionales de gran valor, por la oportunidad de compartir conocimientos y acumular experiencia profesional en el sector portuario.

Al comprender las responsabilidades del departamento de Seguridad salud y Ambiente, en la planta de Panamá, se afianzó en la importancia de conservar la salud y seguridad del personal y de las operaciones. La empresa cuenta con una plataforma de equipos robusta que ayudan a realizar las maniobras en la planta de producción. Cuentan con lineamientos que garantizan la operación continua.

Las funciones ejercidas durante la pasantía profesional requerían de comprensión de cada proceso, compromiso en la relevancia de la información que era suministrada al departamento para las acciones que aseguran el desempeño de todo un equipo de trabajo.

Se detectaron oportunidades en que la empresa pueden mejorar, con miras de agilizar sus procesos, El proponer alternativas a la empresa, representan un gran logro para el futuro del profesional de la ingeniería industrial especializado en la seguridad y salud ocupacional.

## RECOMENDACIÓN

A manera de recomendación podemos incluir:

- Conservar las prácticas adoptadas para mitigar los riesgos de accidentes tanto para el personal propio como los terceros.
- Incorporar la tecnología para el resguardo eficientes de los documentos, inspecciones físicas de las instalaciones en general.
- Divulgar los resultados de los principales indicadores del departamento, con una periodicidad que permita identificar aspectos a mejorar y también celebrar los buenos resultados.
- Tener una mejor comunicación con los trabajadores a la hora de una emergencia
- Una mejor estructura en el departamento de seguridad salud y ambiente tener un mayor personal de seguridad
- Instalar extractores en el techo de la planta para disminuir la humedad y el calor dentro de la planta y así poder evitar enfermedades respiratorias

## REFERENCIAS

Perez, J. & Gardey, A. (2022). Salud ocupacional- Qué es, definición, ramas e importancia.  
<https://definicion.de/salud-ocupacional/>

UNIR (2021). ¿Qué es la salud ocupacional y cuáles son sus beneficios? Enseñar en un contexto de aprendizaje en línea.  
<https://ecuador.unir.net/actualidad-unir/salud-ocupacional/>

Fernandez, M., Olarte, C., & Gomez, B. (2023) La importancia de la prevención de riesgos laborales en el ámbito sanitario.  
<https://revistasanitariadeinvestigacion.com/laimportancia-de-la-prevencion-de-riesgos-laborales-en-el-ambito-sanitario/>

Historia de Heineken Panamá 2020 | Heineken Panamá, S.A  
<https://heinekenpanama.com/marcas/heineken/>

# **ANEXOS**