

**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA AMBIENTAL**

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

**“IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS FÍSICOS EN
SALUD OCUPACIONAL EN EL ASTILLERO GRUPO CAM E.I.R.L. EN LA CIUDAD
DE IQUITOS LORETO - 2021”**

**PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO AMBIENTAL**

**AUTOR (es): SUNMER SABOYA VASQUEZ
WARNING KENNORTONG CAISARA PACAYA**

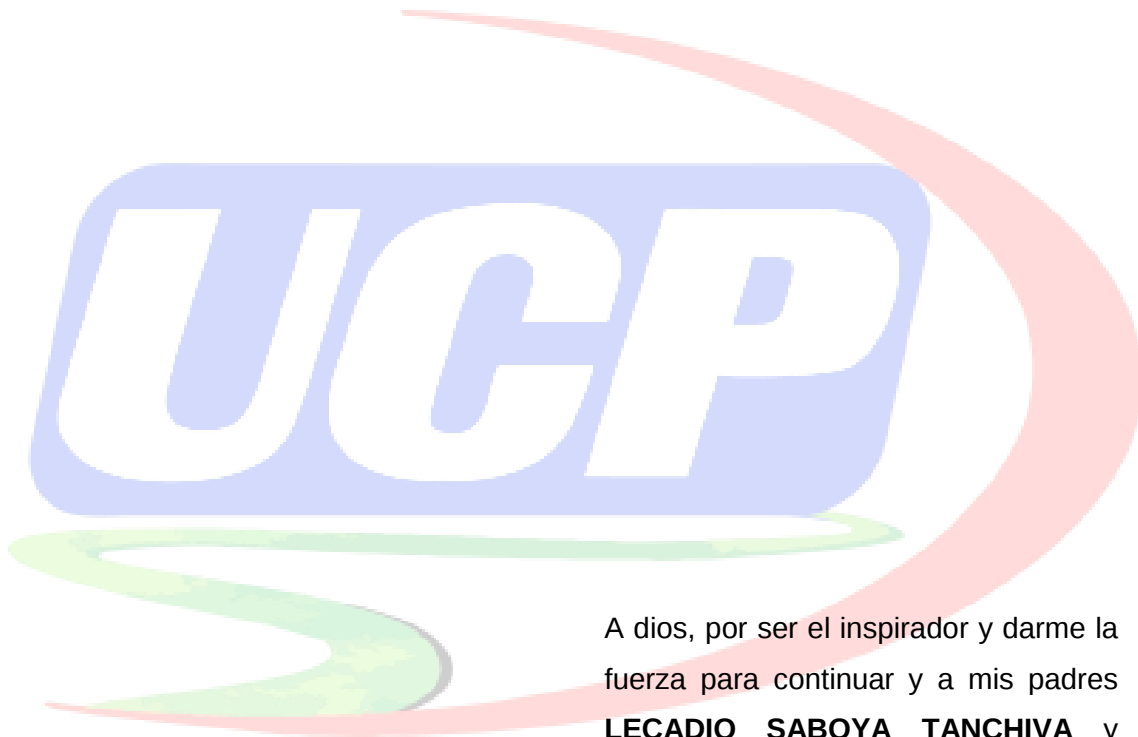
ASESOR (es): Dra. MARJORIE DONAYRE RAMIREZ

**San Juan Bautista – Loreto – Maynas –Perú
2021**



“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

DEDICATORIA



A dios, por ser el inspirador y darme la fuerza para continuar y a mis padres **LECADIO SABOYA TANCHIVA** y **BILAURA VASQUEZ GONZALES**, por todo el apoyo incondicional en este proceso de obtener uno de mis anhelos más deseados.

Sunmer Saboya Vásquez

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

DEDICATORIA



A mis hermanos, y a mi madre **MARIA PACAYA TAPAYURI** por ser el inspirador y darme fuerza para continuar en este proceso de mi carrera profesional y a mi padre **AMANDO CAISARA ÁLVAREZ** por enseñarme a valirme por mí mismo y aunque no estuvo presente en el proceso, estoy muy agradecido de él.

Warning kennortong Caisara Pacaya

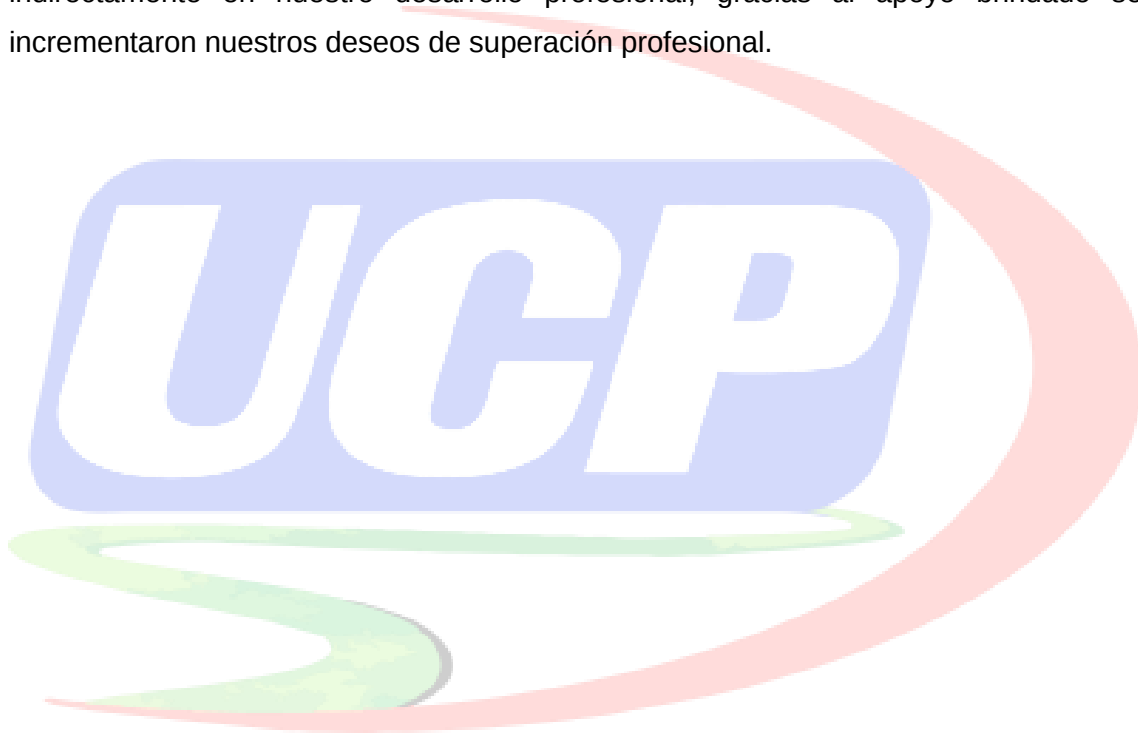
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

AGRADECIMIENTO

A todas las autoridades y personal de la empresa “Astillero Grupo CAM”, por ser el pilar de fortaleza para superar las dificultades y apoyarnos en la ejecución del trabajo de investigación y así permitirnos alcanzar nuestra meta

A la Universidad Científica del Perú, por albergarnos en sus aulas durante todo el proceso de formación profesional, a los docentes, por las enseñanzas, conocimientos impartidos que nos permitió formarnos como profesionales con alto espíritu humanístico

A todas las personas, familiares, amigos que de alguna manera participaron directa e indirectamente en nuestro desarrollo profesional, gracias al apoyo brindado se incrementaron nuestros deseos de superación profesional.



“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

CONSTANCIA DE ANTIPLAGIO



“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP

El presidente del Comité de Ética de la Universidad Científica del Perú - UCP

Hace constar que:

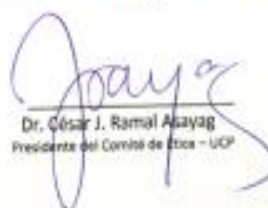
El Trabajo de Suficiencia Profesional titulado:

**“IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS FÍSICOS EN
SALUD OCUPACIONAL EN EL ASTILLERO GRUPO CAM E.I.R.L. EN LA CIUDAD
DE IQUITOS LORETO - 2021”**

De los alumnos: **SUNMER SABOYA VASQUEZ Y WARNING KENNORTONG
CAISARA PACAYA**, de la Facultad de Ciencias e Ingeniería, pasó
satisfactoriamente la revisión por el Software Antiplagio, con un porcentaje
de **6% de plagio**.

Se expide la presente, a solicitud de la parte interesada para los fines que
estime conveniente.

San Juan, 24 de mayo del 2021.



Dr. César J. Ramal Alayag
Presidente del Comité de Ética - UCP

CIRA/H-a
141-2021



Av. Abelardo Quiñones Km. 2,5



(085) 251088



www.ucp.edu.pe

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

ACTA DE SUSTENTACIÓN

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”
FACULTAD DE
CIENCIAS E
INGENIERÍA

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

Con Resolución Decanal N°379-2021-UCP-FCEI del 30 de junio de 2021, la FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP designa como Jurado Evaluador de la sustentación del trabajo de suficiencia profesional a los señores:

- | | |
|--|------------|
| • Ing. Carol Begoña García Langer, Mgr. | Presidente |
| • Ing. Miguel Ángel Cornelio Chujutalli, M.Sc. | Miembro |
| • Ing. Giorgio Sergio Urro Rodríguez, Mgr. | Miembro |

Como Asesora: **Bla. Marjorie Raquel Donayre Ramirez, Dra**

En la ciudad de Iquitos, siendo las 19:00 horas del día 06 de julio del 2021, a través de la plataforma ZOOM supervisado en línea por la Secretaría Académica del programa Académico de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Científica del Perú., se constituyó el Jurado para escuchar la sustentación y defensa del trabajo de suficiencia profesional: **“IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS FÍSICOS EN SALUD OCUPACIONAL EN EL ASTILLERO GRUPO CAM E.I.R.L EN LA CIUDAD DE IQUITOS LORETO- 2021”**

Presentado por los sustentantes: **WARNING KENNORTONG CAISARA PACAYA y SUMMER SABOYA VASQUEZ**

Como requisito para optar el título profesional de: **INGENIERO AMBIENTAL**

Luego de escuchar la sustentación y formuladas las preguntas las que fueron: **ABSUELTAS**

El Jurado después de la deliberación en privado llegó a la siguiente conclusión:

La sustentación es: **APROBADA POR MAYORIA**

En fe de lo cual los miembros del Jurado firman el acta.

		
Miembro	Presidente	Miembro

Contáctanos:

Iquitos – Perú
065 - 26 1088 / 065 - 26 2240
Av. Abelardo Quiñones Km. 2.5

Filial Tarapoto – Perú
42 – 58 5638 / 42 – 58 5640
Leoncio Prado 1070 / Martínez de Compagnon 933

Universidad Científica del Perú
www.ucp.edu.pe

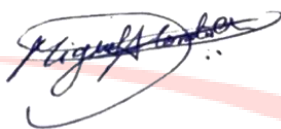
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

FIRMA DE JURADOS Y ASESOR



Ing. Carol Begoña García Langer, Mgr

Presidente



Ing. Miguel Angel Cornelio Chujutalli, M.Sc

Miembro



Ing. Giorgio Sergio Urro Rodriguez, Mgr.

Miembro



Blga. Marjorie Raquel Donayre Ramirez, Dra

Asesor

ÍNDICE DE CONTENIDO

- DEDICATORIA.....	II
- DEDICATORIA.....	III
- AGRADECIMIENTO.....	IV
- CONSTANCIA DE ANTIPLAGIO.....	V
- ACTA DE SUSTENTACIÓN.....	VI
- FIRMA DE JURADOS Y ASESOR.....	VII
- ÍNDICE DE CONTENIDO.....	VIII
- ÍNDICE DE CUADROS.....	IX
- RESUMEN.....	X
- ABSTRACT.....	XI
CAPÍTULO I.....	1
Introducción.....	1
CAPÍTULO II.....	2
2.MARCO REFERENCIAL.....	2
Antecedentes de la investigación.....	2
Nivel nacional.....	2
Bases teóricas y legales.....	5
Definición de términos.....	13
CAPÍTULO III.....	15
3. Material y métodos.....	15
Ubicación.....	15
Tipo y diseño de investigación.....	15
Población y muestra.....	15
Técnicas de Recolección de Datos.....	15
CAPÍTULO IV.....	21
4.Resultados.....	21
Discusión:.....	95
CAPÍTULO VI.....	96
Conclusiones.....	96
Recomendaciones.....	97
Referencias Bibliográficas.....	98
Anexos.....	101

ÍNDICE DE CUADROS

	Pg.
CUADRO 1. Personal encuestado en el trabajo.	21
CUADRO 2. Encuesta por ocupación.	21
CUADRO 3. Encuesta por edad (total, de encuestados por edad)	22
CUADRO 4. Encuesta por periodo de experiencia en el cargo.	22
CUADRO 5. Encuestados por grado académico.	23
CUADRO 6. Encuestados por formación en SST.	23
CUADRO 7. Referencia sobre seguridad y salud en el trabajo concerniente a peligro, riesgo y medidas de control.	24
CUADRO 8. Desconocimiento en peligro y riesgo.	24
CUADRO 9. Conocimiento en identificación de un peligro laboral, valoración de riesgos laborales e implementación de medidas laborales.	25
CUADRO 10. Encuesta inicial sobre si la implementación de la IPERC en la empresa ayudaría a mejorar la seguridad y salud de los empleados.	25
CUADRO 11. Conocimiento si se considera necesario contar con medidas de control en el área laboral.	26
CUADRO 12. Opinión primaria concerniente a la seguridad de la empresa.	26
CUADRO 13. Resultado de la encuesta final sobre la seguridad de la empresa.	27
CUADRO 14. Opinión inicial sobre si la implementación de la IPERC en la empresa ayudaría a mejorar la seguridad y salud ocupacional.	27
CUADRO 15. Encuesta final precisando si se mejoró las condiciones de seguridad y salud en el trabajo mediante la implementación IPERC.	28
CUADRO 16. Opinión inicial concerniente al interés del personal en capacitarse en temas de seguridad y salud en el trabajo.	28
CUADRO 17. Lista de procesos y actividades identificadas.	30
CUADRO 18. Matriz de procesos y subprocesos de las actividades de fabricación de embarcaciones fluviales.	34
CUADRO 19. Lista de peligros y riesgos potenciales, eventos peligrosos del proceso de fabricación y reparación de embarcaciones fluviales.	36
CUADRO 20. Evaluación de riesgos asociados a los peligros.	38

*“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”***RESUMEN**

El presente proyecto de investigación se desarrolló en la empresa ASTILLERO GRUPO CAM E.I.R.L la cual tiene inconvenientes de seguridad y salud ocupacional. Esto trae como consecuencia accidentes laborales y sobre costos a dicha empresa, además de que no se cuenta con un programa de salud ocupacional y seguridad industrial en su área de producción; situación que reviste mayor importancia dada la actividad económica a la que dicha entidad se dedica en forma exclusiva y permanente, la cual es la elaboración de embarcaciones fluviales.

El estudio tiene como fin, minimizar los accidentes y el sobre costo económico que conlleva. Es por ello que, de acuerdo a lo establecido en el artículo N° 37 de la ley 29783, su modificatoria, la ley 30222 y el RM 050-2013 TR, se debe comenzar con la elaboración de la línea base, para conocer la realidad actual de la empresa. De esta manera, se procedió con la identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales (IPER), lo cual ayuda a los trabajadores de cada área a conocer cómo evitar los accidentes y riesgos laborales. Se creó el comité de seguridad a fin de realizar las capacitaciones de seguridad y el cumplimiento de las políticas de seguridad.

Por tanto, a partir de la investigación realizada, fue posible establecer un diagnóstico, y verificar ciertos aspectos de gran importancia para el mejoramiento de las condiciones laborales de las personas que allí trabajan e incluso de la propia empresa, que en adelante podrá contar con las herramientas suficientes para atender los requerimientos de contratación y protección laboral, y por ende desarrollar su objeto social, no sólo con sujeción al marco jurídico legal, sino también, con unas condiciones de fiabilidad y manejo que contribuyan al mejoramiento del desempeño en sus plantas de producción generando un mejor ambiente laboral.

Palabras claves: seguridad, salud ocupacional, riesgo, peligro.

ABSTRACT

This research project was developed in the company ASTILLERO GRUPO CAM E.I.R.L, which has evidenced occupational health and safety issues. This results in occupational accidents and cost overruns for the company, in addition to the fact that there is not an occupational health and industrial safety program in its production area; This situation is of greater importance given the economic activity to which this organization is exclusively and permanently dedicated to, which is the manufacturing of river boats.

The purpose of the study is to minimize the accidents and the economic cost that it entails. Therefore, according to what is established in article N ° 37 of Law 29783, its amendment, Law 30222 and RM 050-2013 TR, it is necessary to start with the elaboration of the base line, to know the current reality of the company. In this way, we proceeded with the identification of hazards and evaluation of occupational risks (IPER), which helps workers in each area to know how to avoid these accidents and occupational risks. The safety committee was created to conduct safety trainings and compliance with safety policies.

In consequence, based on the research carried out, it was possible to establish a diagnosis, and verify certain aspects of great importance for the improvement of the working conditions of the people who work there and even of the company itself, which from now on and in the future will be able to count on the sufficient tools to meet the requirements of hiring and labor protection, and therefore, to develop its corporate purpose, not only subjected to the legal framework, but also, with conditions of reliability and management that contribute to the improvement of performance in its production plants, generating a better work environment.

Keywords: safety, occupational health, risk, danger.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La seguridad y la salud en el trabajo (SST) es un conjunto de disciplinas que busca el bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones, y la prevención de los accidentes y las enfermedades relacionadas con las labores desempeñadas, promueve a las organizaciones adoptar una cultura de prevención de riesgos laborales dentro de éstas. Es así que las acciones de Seguridad y Salud en el Trabajo desempeñan un rol sustancial en la competitividad de todas las organizaciones(Chancusi et al., 2018).

La importancia de la seguridad laboral se origina debido al elevado coste, social, laboral y económico que hoy en día supone un accidente en una empresa. Por tal motivo, este proyecto pretende generar un diagnostico a seguir para el desarrollo inicial de un sistema de gestión de seguridad en el Astillero Grupo CAM.

El objetivo del proyecto radica en identificar y evaluar, oportuna y adecuadamente, los peligros y riesgos físicos en la salud ocupacional y plantear medidas de mitigación en el ASTILLERO GRUPO CAM E.I.R.L. Para prevenir las situaciones que pueden generar un daño a la integridad física, de los trabajadores encargados de fabricación de embarcaciones fluviales.

La investigación que se realizó busca innovar en el rubro de la industria en la región y al mismo tiempo mitigar los índices de accidentes leves o graves de las personas que se dedican a esta actividad que presentan un alto riesgo de contraer un accidente por no tener implementado un sistema seguridad y salud en el trabajo y cumplir sus labores con los equipos de protección personal (EEP) necesarios.

CAPÍTULO II

2. MARCO REFERENCIAL

2.1. Antecedentes de la investigación

Nivel nacional

El caso de (Escobar, 2011) en independencia- manifiesta sobre el desarrollo de la Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se realizó en base a lo estipulado por Ley Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo N°29783 dado que la empresa Corporación Xiany S.A.C evidencia el incumplimiento de la Ley N° 29783, siendo vulnerable a la exposición de peligros potenciales hacia sus trabajadores y toda aquella persona que se encuentre dentro del área de trabajo.

Así mismo (Aguirre & Orlando, Tacna 2020) presentaron una propuesta para la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en el Astillero Hermanos Flores, según la norma ISO 45001:2018. La metodología aplicada para esta investigación, se basa en un diseño cualitativo no experimental transversal y de tipo descriptivo - exploratorio. La propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, busca identificar, diagnosticar y analizar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, en las actividades rutinarias y no rutinarias que se tienen en el proceso de construcción, mantenimiento y reparación de embarcaciones pesqueras. Con esta propuesta se podrá identificar las condiciones de seguridad y salud, con las que trabaja el personal que labora en el astillero.

Del mismo modo (Rodríguez & Arboleda, Cajamarca 2020) implementaron un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en base a la Ley 29783 para reducir los accidentes en la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L. Inicialmente se realizó un diagnóstico de la situación actual del sistema de seguridad y salud en el trabajo, mediante la evaluación de un check list (línea base) de cumplimiento establecido por la RM 005-2013-TR, obteniendo un porcentaje de 8.37%, clasificando al sistema como no aceptable. Así mismo, se realizó una revisión documentaria de la ocurrencia de los accidentes, determinando los indicadores de frecuencia y gravedad, para obtener el indicador de accidentabilidad de 58.79%. Se realizó el diseño e implementación del sistema y se determinó que el cumplimiento de la normativa mejoró a un 100%, por ende, el indicador de accidentabilidad se redujo a un 0%, evidenciando la relación inversamente proporcional entre la ocurrencia de accidentes y los lineamientos exigidos por la normativa. Finalmente se realizó el análisis beneficio-costos se obtuvo como resultado 5.15 indicándonos que el proyecto debe ser aceptado ya que genera mayor beneficio para la empresa, cuidar la vida y

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

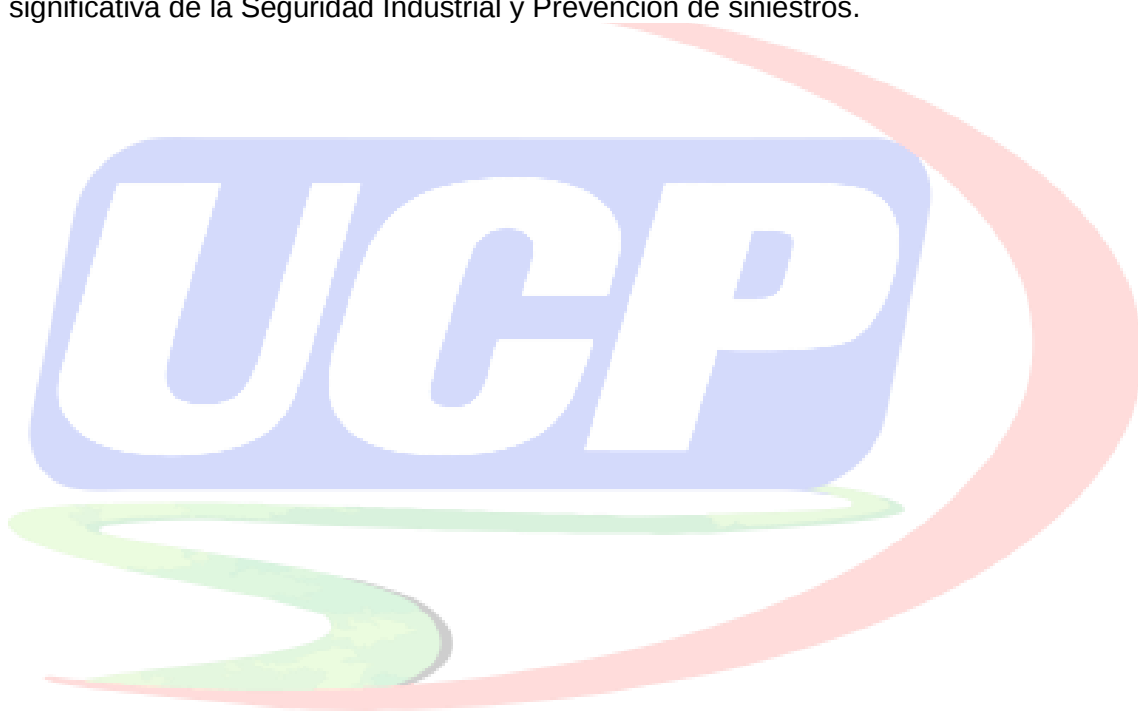
salud del trabajador comparado con la inversión que implica la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

También (Toribio Paz, los olivos 2018) presento una investigación como objeto de estudio a la empresa INDUSTRIA DEL JEBE MOLIVIC E.I.R.L. que pertenece al sector industrial, el cual cuenta con problemas de seguridad y salud en el trabajo, cual trae como consecuencia accidentes laborales y sobre costos de dicha empresa. El proyecto presentado tiene como fin proponer un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, que contribuya a la disminución de accidentes y al sobre costo económico que conlleva. Es por ello que de acuerdo a lo establecido en el artículo N° 37 de la ley 29783, su modificatoria la ley 30222 y el RM 050-2013 TR, se deberá comenzar con la elaboración de la línea base, para saber la realidad actual de la empresa. Se elaborará la Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales (IPER), el cual ayuda a los trabajadores de cada área a saber cómo evitar los accidentes y riesgos laborales, se creará el comité de seguridad a fin de realizar las capacitaciones de seguridad y el cumplimiento de las políticas de seguridad. Con la implementación del Sistema de Gestión y Seguridad en el Trabajo, se reducirá los accidentes, riesgos para la empresa INDUSTRIA DEL JEBE MOLIVIC E.I.R.L. De esta forma se fomentará ambientes seguros y aumentará la productividad de los trabajadores.

Por consiguiente (Prieto & Morales, 2017) en Gran chimú- La libertad determinaron que la empresa CHIMÚ PAN S.A.C. no cuenta con un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para sus procesos, que le permita resguardar la integridad de sus trabajadores de todo riesgo que atente contra su salud, por lo que se propone implementar un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo según la ley N° 29783, para minimizar los riesgos y evitar pérdidas económicas ya sea por accidentes o por sanciones impuestas por parte de la SUNAFIL. Para ello se llevó a cabo un análisis y diagnóstico de la situación actual de toda la empresa en lo que concierne a seguridad y salud ocupacional, luego se realizó la evaluación de los principales riesgos a los que se exponen los trabajadores y a partir de ello se propuso medidas correctivas y preventivas contempladas dentro del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo basados según la ley N° 29783. Como resultado de la evaluación de riesgos se identificaron 19 riesgos significativos con un nivel importante e intolerable, el cual representa el 70,37% del total de riesgos identificados, sin embargo, luego de la implementación del plan este porcentaje se reduciría hasta 22,22%.

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Por consiguiente y teniendo antecedentes (Lazarte Guerra, 2020), determino la relación de la seguridad industrial con la prevención de siniestros en el astillero de la empresa SIMA Perú, Callao 2020. Las estrategias metodológicas utilizadas han sido enfoque cuantitativo, diseño: no experimental de corte transversal, nivel descriptivo correlacional, ya que se pretende determinar si existe relación entre las dos variables, tipo aplicada y método hipotético deductivo. La población estuvo conformada por 1500 trabajadores, se utilizó el muestreo no probabilístico por conveniencia siendo el resultado 60 trabajadores, para la recolección de datos se utilizó la técnica de la encuesta y el instrumento fue el cuestionario, conformada por 18 ítems. De acuerdo a los resultados que se obtuvo con el estadístico Rho de Spearman el nivel de correlación fue de 0.620 y Sig.0.000, resultado que permite afirmar que existe relación significativa de la Seguridad Industrial y Prevención de siniestros.



“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

2.2. Bases teóricas y legales

Legislación peruana relacionada con la seguridad y salud en el trabajo.

- D.S. N° 003-98-SA. Aprueban Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo(de Ministros, 1998)
- D.S. N° 005-2012-TR. Reglamento de la Ley N.º 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo(2017)
- D.S. N° 006-2014-TR. Modifican el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por D.S. N° 005-2012-TR(Decreto Supremo, 2014)
- D.S. N° 010-2014-TR. Aprueban normas complementarias para la adecuada aplicación de la Única Disposición Complementaria Transitoria de la Ley N° 30222, Ley que modifica la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo(«DECRETO SUPREMO n° 2014)
- D.S. N° 012-2014-TR. Decreto Supremo que aprueba el Registro Único de Información sobre accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales y modifica el artículo 110 del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo(«D.S N° 012-2014-TR , 2014)
- Ley N° 26790. Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud(Bauer, s. f.)
- Ley N° 28551. Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia(*Ley-28551-Contingencia.pdf*, s. f.)
- Ley N° 28806. Ley general de inspección del trabajo(*ley-28806.pdf*, s. f.)
- Ley N° 29783. Ley de seguridad y salud en el trabajo.(Robledo, 2013)
- Ley N° 30222. Ley que modifica la Ley 29783, Ley de seguridad y salud en el trabajo(Ley, s. f.)
- NTP 399.010-1 2004. Señales de Seguridad(*399.010-1.pdf*, s. f.)
- NTS N° 068-MINSA/DGSP - V.1. Norma Técnica de Salud que establece el listado de enfermedades profesionales(Salud, 2008)
- R.M. N° 004-2014/MINSA. Modifican el Documento Técnico “Protocolos de Exámenes Médicos Ocupacionales y Guías de Diagnósticos de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad”(Modifican |, 2014)
- R.M. N° 050-2013-TR. Formatos referenciales (*RM N° 050-2013-TR - , s. f.*)

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

La Ley 29783.

Según la presente ley la seguridad y salud en el trabajo tiene el propósito de crear las condiciones para que el trabajador pueda desarrollar su labor eficientemente y sin riesgos, evitando sucesos y daños que puedan afectar su salud e integridad, el patrimonio de la entidad y medio ambiente, y propiciando así la elevación de la calidad de vida del trabajador y su familia y la estabilidad social(*ley-seguridad-salud-en-el-trabajo.pdf*, s. f.).

Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Este sistema menciona un Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores mejorando, de este modo, su calidad de vida, y promoviendo la competitividad de los empleadores(*DER_015.pdf*, s. f.)

Equipos de protección personal.

Son equipos, dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud. Los EPP son una alternativa temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo(*Decreto Supremo N° 005-2012-TR*, s. f.)

Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales.

La identificación de riesgos, es la acción de observar, identificar, analizar los peligros o factores de riesgo relacionados con los aspectos del trabajo, ambiente de trabajo, estructura e instalaciones, equipos de trabajo como la maquinaria y herramientas, así como los riesgos químicos, físicos, biológico y ergonómicos presentes en la organización respectivamente(*Decreto Supremo N° 005-2012-TR*, s. f.).

Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo

Los empleadores con veinte (20) o más trabajadores deben elaborar su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, el que debe contener la siguiente estructura mínima(*ley*, s. f.)

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Objetivo de la Ley 29783

Tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país. Para ello, cuenta con el deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales, quienes, a través del diálogo social, velan por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia(*Seguridad y Salud en el Trabajo*, s. f.)

Seguridad y Salud Ocupacional

- Consiste en la planeación, organización, ejecución, control y evaluación de todas aquellas actividades, tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores con el fin de evitar accidentes de trabajo y en enfermedades profesionales(Lamo Gómez, 2006)
- El incremento en los accidentes de trabajo, algunos más serios que otros, debido entre otras cosas a los cambios tecnológicos o la poca capacitación de los empleados, a la manipulación de materiales de uso delicado, infraestructuras inadecuadas y en algunas medidas por fallas humanas, hacen necesario que toda empresa pueda contar con un manual que sirva de guía para minimizar estos riesgos y establezca el protocolo a seguir en caso de accidentes.(Monagas, 2007)
- Un programa de salud ocupacional debe contar con los elementos básicos para cumplir con estos objetivos, los cuales incluyen datos generales de prevención de accidentes, la evaluación médica de los empleados, la investigación de los accidentes que ocurran y un programa de entrenamiento y divulgación de las normas para evitarlo.(Monagas, 2007)

Índice de accidentes

Es el Coeficiente que expresa la relación entre la cantidad y la frecuencia de un fenómeno o un grupo de fenómenos, se utiliza para indicar la presencia de una situación que no puede ser medida en forma directa; por otro lado, accidente es todo suceso imprevisto y no deseado que interrumpe o interfiere el desarrollo normal de una actividad y origina una o más de las siguientes consecuencias: lesiones personales, daños materiales y/o pérdidas económicas”.(Ulloa-Enríquez, 2012).

*“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”***Teoría de la causalidad de accidentes****Teoría de la Pirámide de Bird.****A. El efecto dominó.**

La teoría de la causalidad nos explica los factores y causas de por qué ocurren accidentes en la industria. Se dividen en pre contacto, contacto y post contacto, que nos explica la pérdida luego del accidente.

La falta de control, es el primer factor que encontramos para que un accidente sea posible. Se puede deber a:

- La inexistencia de programas o sistemas.
- Estándares inexistentes o inadecuados para los requerimientos de los distintos procesos.
- Incumplimiento de los estándares establecidos.(BIRD PIRA, s. f.)

Identificación del peligro, evaluación del riesgo. (IPER)

Es el reconocimiento pormenorizado de los factores de riesgo a que están expuestos los distintos grupos de trabajadores en una empresa específica, determinando en este los efectos que puedan ocasionar a la salud de los trabajadores y la estructura organizacional y productiva de la empresa. Los resultados se recopilan en un documento básico que permiten conocer y valorar las diferentes agentes con el fin de establecer prioridades preventivas y correctivas que conlleven a mejorar la calidad de vida laboral. Se debe de cumplir con los siguientes requisitos:

- Partir del tipo de proceso, oficio y operación productiva que se realiza. Por tanto, hay que tener en cuenta todas las tareas, materia prima, equipos de organización y división del trabajo que conforman el proceso productivo.
- Lograr un análisis del ambiente de trabajo involucrado entre otros aspectos las técnicas organizacionales y de salud. Para este se debe de realizar actividades conjuntas de las diferentes disciplinas que componen la salud ocupacional como medicina, higiene, seguridad, ergonomía, psicología, entre otros.
- La información de la identificación de peligros y evaluación de riesgos debe actualizarse periódicamente, por lo tanto, su recolección debe ser sistemática y permanente, de modo que permita identificar y evaluar nuevos procesos y operaciones de la producción, cambios en las materias primas, maquinarias y equipos empleados.
- Permite evaluar las consecuencias o efectos más probables, programas de prevención en función de las prioridades resultantes.(DE, 2013)

*“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”***Factores de riesgo**

Se denomina riesgo a la probabilidad de que un objeto o material, sustancia o fenómeno pueda potencialmente, desencadenar perturbaciones en la salud o integridad física del trabajador, así como en materiales o equipos. Se entiende bajo esta denominación la existencia de elementos, fenómenos, ambientes y acciones humanas que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales, y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación o control de elemento agresivo; y entre ellos tenemos:

Físicos- Se refiere a todos aquellos factores ambientales que depende de las propiedades físicas de los cuerpos, tales como carga física, rudo, iluminación, radiaciones no ionizantes, temperatura elevada y vibración, que actúan sobre los tejidos y órganos del cuerpo del trabajador y que puedan producir efectos nocivos, de acuerdo con la intensidad y tiempo de exposición de los mismos.

Químicos- Son todos aquellos elementos y sustancias que, al entrar en contacto con el organismo, bien sea por inhabilitación o ingestión, pueden provocar intoxicación, quemaduras o lesiones sistemáticas, según el nivel de concentración y el tiempo de exposición. Este grupo incluye a todos aquellos objetos, elementos, sustancias, fuentes de calor que, en ciertas circunstancias especiales de inflamabilidad, combustibilidad o de efectos, pueden desencadenar incendios o explosiones y generar lesiones personales y daños materiales.

Biológicos- En este caso encontramos un grupo de agentes orgánicos, animales o inanimados como los hongos, virus, bacterias, paracitos, pelos, plumas, polen (entre otros), presentes en determinados ambientes laborales, que puedan desencadenar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgica o intoxicaciones al ingresar al organismo. Como la proliferación microbiana se favorece en ambientes cerrados, calientes y húmedos, los sectores más propensos a sus efectos son los trabajadores de la salud, de curtiembres, fabricante de alimentos y conservas, carniceros, laboratoristas, veterinarios, entre otros. Igualmente, la manipulación de residuos animales, vegetales y derivados de instrumentos contaminados como cuchillos. Jeringas.

Psicosocial- La interacción en el ambiente de trabajo, las condiciones de la organización laboral y las necesidades, hábitos, capacidades y demás aspectos

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

personales del trabajador y su entorno social en un momento dado pueden generar cargas que afectan la salud, el rendimiento en el trabajo y la producción laboral.

Fisiológico- Involucra todos aquellos agentes o situaciones que tienen que ver con la adecuación del trabajo, o los elementos del trabajo a la fisonomía humana, representan factor de riesgo los objetos, puestos de trabajo, maquinas, equipos y herramientas, cuyo peso, forma y diseño pueden provocar sobreesfuerzo, así como postura y movimientos inadecuados que traen como consecuencia fatiga física y lesiones musculares.

Eléctrico- Se refiere a los sistemas eléctricos de las maquinas, equipos, herramientas e instalaciones locativas en general, que conducen o generan energía y que, al entrar en contacto con las personas, pueden provocar, entre otras lesiones, quemaduras, choque, según sea la intensidad de la corriente y el tiempo de contacto.

Mecánico- Contempla todos los factores presentes en objetos, maquinas, equipos, herramientas, que puedan ocasionar accidentes laborales, por falta de mantenimiento preventivo o correctivo, carencia de guardas de seguridad en el sistema de transmisión de fuerza (Ventura Silva, 2011)

Evaluación de riesgos laborales

La evaluación de riesgos laborales, constituye la base de partida de la acción preventiva, ya que a partir de la información obtenida podrán adoptarse las decisiones precisas sobre la necesidad o no de cometer acciones preventivas. De acuerdo con las directrices para la evaluación de riesgos en el lugar de trabajo, elaborada por comisión europea y publicada por la oficina de las comunidades europeas, se entiende por evaluación de riesgos; al proceso de valoración del riesgo que entraña para la salud y seguridad de los trabajadores, la posibilidad de que se verifique un determinado peligro en el lugar de trabajo. Con la evaluación del riesgo se consigue el objetivo de facilitar al empresario la toma de medidas adecuadas para poder cumplir con su obligación de garantizar la seguridad y la protección de la salud de los trabajadores, comprendiendo de estas medidas:

- Prevención de los riesgos laborales.
- Información a los trabajadores.
- Formación a los trabajadores.
- Organización y medios para poner en práctica las medidas necesarias (Fernández, 2015).

Resultados de la evaluación de los riesgos

- Identificar el peligro existente en el lugar del trabajo y evaluar los riesgos asociados a ellos, a fin de determinar las medidas que deben tomarse para proteger la seguridad y la salud de los trabajadores.
- Poder efectuar una elección adecuada sobre los equipos de trabajo
- Establecer prioridades en caso que sea preciso y adoptar medidas como consecuencia de la evaluación.
- Comprobar que las medidas preventivas adoptadas tras la evaluación, garanticen un mayor nivel de protección de los trabajadores. Comprobar y hacer ver a la administración, que se han tenido en cuenta todos los factores de riesgo y medidas preventivas documentados como debe ser (Cantos & Arteaga, 2014)

Fases de evaluación de riesgos

La evaluación de riesgo comprende con las siguientes etapas:

- Identificación de los peligros
- Identificación de los trabajadores expuesto a los riesgos que entrañan los elementos peligrosos.
- Evaluar cualitativamente los riesgos existentes.
- Analizar si el riesgo puede ser eliminado, y en caso que no pueda serlo decidir si es necesario adoptar medidas para prevenir o reducir dicho riesgo.(Vilanova & Cameán, 2012).



2.3. Definición de términos

Accidente de trabajo

Causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.(Paulino Ortega, 2020).

Estándares de trabajo.

Contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables de medida, cantidad, calidad, valor, peso y extensión establecidos por estudios experimentales, investigación, con los cuales es posible comparar las actividades de trabajo, es un parámetro que indica la forma correcta de hacer las cosas, el estándar satisface las siguientes preguntas ¿Qué?, ¿Quién? y ¿Cuándo?” (Herrera Sandoval, 2018)

Evaluación de riesgos

Es el proceso posterior a la identificación de los peligros, que permite valorar el nivel, grado y gravedad de los mismos proporcionando la información necesaria.(Sosa Solís, 2013)

Identificación de peligros

Proceso mediante el cual se localiza y reconoce que existe un peligro y se define sus características (399.010-1.pdf, s. f.)

Incidente

Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que estas solo requieren cuidados de primeros auxilios(Robledo, 2013).

Incidente peligroso

Todo suceso potencialmente riesgoso que pudiera causar lesiones o enfermedades a las personas en su trabajo o a la población(Robledo, 2013).

Inspección

Proceso de observación directa que acopia datos sobre el trabajo, sus procesos, condiciones, medidas de protección.

Peligro

Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente(Robledo, 2013).

*“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”***Riesgo**

Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente(«D.S N° 012-2014-TR Decreto Supremo que aprueba el Registro Único de información sobre accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales y modifica el artículo 110 del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.», 2014).

Riesgo laboral

Probabilidad de que la exposición a un factor o proceso peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión(Ventura Silva, 2011).

Riesgo para la seguridad y salud en el trabajo (SST)

Combinación de la probabilidad de que ocurran eventos o exposiciones peligrosas relacionadas con el trabajo y la severidad de la lesión y deterioro de la salud, que pueden causar los eventos o exposiciones («Aprobada la Nueva Norma ISO 45001», 2018).

Salud ocupacional

Rama de la salud pública que tiene como finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir todo daño a la salud causado por las condiciones de trabajo y por los factores de riesgo; y adecuar el trabajo al trabajador, atendiendo a sus aptitudes y capacidades(«D.S 006-2014-TR Modifican el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N°005-2012-TR», 2014).

Seguridad

Son todas aquellas acciones y actividades que permiten al trabajador laborar en condiciones de no agresión tanto ambientales como personales para preservar su salud y conservar los recursos humanos y materiales(de Ministros, 1998)

CAPÍTULO III

3. Material y métodos

Ubicación

La presente investigación se realizó en las instalaciones del ASTILLERO- **Grupo CAM E.I.R.L.** - Avenida La Marina, 2177 – punchana- **Iquitos**, Loreto. (Anexo n°1)

Tipo y diseño de investigación.

El proyecto de investigación es de tipo descriptivo no experimental y transversal, ya que en ella la información para el análisis del problema se obtuvo directamente de la realidad social a través de técnicas como la observación, entrevista estructurada y la encuesta.

El estudio se basó en la identificación de peligros y la evaluación de riesgos en las diferentes áreas que laboran los trabajadores de la empresa ASTILLERO GRUPO CAM.

Población y muestra.

La población es representada por todos los trabajadores de la empresa ASTILLERO GRUPO CAM, por las características del trabajo se consideró a los trabajadores distribuidos en diferentes áreas de la mencionada empresa y la muestra es de 15 trabajadores distribuidos en sus áreas.

Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos.

El estudio se realizó en la empresa ASTILLERO GRUPO CAM, se encuentra ubicada en la ciudad de Iquitos, distrito de Punchana, Loreto-Perú, lo cual facilitó para obtener datos y resultados importantes que permitan minimizar los factores de riesgos que conlleven afectar la integridad de los trabajadores, teniendo en consideración la operatividad de la empresa en la ciudad, luego de un diagnóstico rápido se logró observar desde su funcionamiento la brecha existente en cuanto a un sistema de seguridad y salud en el trabajo.

Técnicas de recolección de datos

El estudio realizado se basó específicamente en la observación directa, teniendo en consideración las diferentes áreas con la que cuenta el astillero “CAM”, así mismo la entrevista realizada a los trabajadores de la empresa.

*“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”***Instrumentos de recolección de datos.**

En la presente investigación se aplicó el cuestionario. Es decir, preguntas respecto a una o más peligros, riesgos e incidentes para medir y/o evaluar. El contenido de las preguntas comprende acerca del proceso del IPERC (actividades, proceso, puesto de trabajo e impacto) y sobre la gestión de seguridad está constituida por ítems conteniendo alternativas de respuesta que han sido delimitadas (bueno, malo, regular) (sí o no)

Se utilizó formatos para la identificación de los peligros latentes dentro de las áreas del astillero, cuestionario con escala de medición de matriz IPERC (anexo N°5)

Procedimientos de recolección de datos.

Se procedió al reconocimiento del área a investigar, así como la población y muestra, se realizó visita en todas las áreas del lugar de estudio para coordinar los trabajos con los responsables de cada área.

Se visitó a todas las instalaciones de la industria con un documento previamente realizado en trabajo de gabinete, las informaciones provenientes del proceso de la identificación de todas las áreas y los peligros serán procesados en el sistema (EXCEL) estos documentos tendrán los siguientes ítems.

Zona / Lugar: se identificó el lugar de estudio ASTILLERO GRUPO CAM, para realizar el trabajo de investigación: área – corte.

Proceso: se procedió a la identificación de todas las áreas de la empresa respectivamente.

- ALMACÉN
- CORTE
- DOBLADO
- SOLDADURA
- CARPINTERIA
- PINTURA
- ELECTRICIDAD
- MECÁNICA
- RESIDUOS

Actividades: Todas aquellas acciones dentro del área o ambiente donde se encontraba el personal laborando, por ejemplo: corte de tubos y varillas de acero.

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Tareas: aquellas de acuerdo al área donde realizaban las actividades, por ejemplo: trabajos de amoblado

Descripción de procesos operacionales.

Procedimiento de uso de EPP.

- A todo trabajador se le debe dar a conocer los riesgos y las instrucciones para el uso de los Elementos de Protección Personal.
- Modo correcto de uso de cada Elemento de Protección Personal.
- Cuidado y mantenimiento de los Elementos de Protección Personal.
- Métodos para instruir sobre el uso y mantenimiento de los Elementos de Protección Personal (Anexo n°6)

Procedimiento para varado.

El personal de maniobra da inicio al varado de la embarcación ajustando las tiras de amarre, se procede asegurar con cabos tanto en proa como popa, para que no se descuadre de la cama de varamiento.

Procedimiento de lavado.

Lavar la embarcación para eliminar impurezas, restos y musgos. Utilizando cepillo de bejuco cuando sea necesario.

Procedimiento para la confección y reparación de embarcaciones fluviales.

Procedimiento de almacén.

Recepción de materiales, Distribución de material recepcionado, Entrega de materiales, Limpieza del área.

Procedimiento de corte

Corte de plancha de aluminio naval, Corte de tubos de aluminio, Corte de planchas de acero, Corte de tubos y varillas de acero, Limpieza del área.

Procedimiento de doblado

Doblado de tubos y varillas de acero, Doblado de planchas de acero, Doblado de planchas de aluminio naval, Doblado de tubos de aluminio, Limpieza del área

Procedimiento de soldadura

Soldadura de estructuras y accesorios, Trabajos de oxicorte, Trabajos de amoblado, Soldadura de planchas de acero, Soldadura de planchas de aluminio, Limpieza del área.

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Procedimiento de carpintería

Selección de material, Aserrado de madera, Cepillado de madera, Armado de estructuras de madera, Limpieza del área.

Procedimiento de pintura

Preparación de superficie, Pintura de superficie de casco de embarcación (pintura náutica), Pintado de estructuras de acero (pintura epóxica), Pintado de superficie de embarcación (pintura esmalte), Limpieza del área.

Procedimiento de electricidad.

Verificación del sistema eléctrico de la industria, Cambiado y/o reparación de enchufes y cableado, Instalación de circuitos eléctricos de las embarcaciones, Limpieza del Área.

Procedimiento de mecánica

Instalación de motores de centro y fuera de borda, Reparación y mantenimiento de motores diésel, 4t y 2t fuera de borda, Limpieza del área.

Procedimiento de residuos

Recolección de residuos, Separación de residuos, Empaquetado.

*“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”***Definir el instrumento para recolectar la información.**

Matriz IPERC es una herramienta que permite registrar información para la identificación de peligros y valoración de los riesgos.

Clasificar los procesos, las actividades, las tareas e identificar los peligros.

Se identificó los procesos de trabajo y se realizó una lista de las actividades que lo componen; esta lista incluyó instalaciones, planta, personas. Se incluyó a todo el personal de cada área de trabajo (aquellos relacionados con cada actividad laboral). Considerando quién y cómo puede resultar afectado.

Identificar las medidas de mitigación existentes:

Se relacionó todas las medidas que la organización ha implementado para reducir el riesgo asociado a cada peligro.

Evaluar los riesgos asociados en base a la probabilidad y severidad.

Mediante una matriz IPERC se evaluó el grado o la severidad de los riesgos anteriormente identificados dentro de las áreas de donde se desarrollan las actividades de la empresa, de acuerdo a esa información se implementará las medidas de corrección y prevención de accidentes.

- Valorar el riesgo
- Evaluar el riesgo.
- Definir los criterios para determinar la aceptabilidad del riesgo.
- Determinar la aceptabilidad del riesgo.

Se Elaboró el plan de acción para el control de los riesgos a fin de mejorar los controles existentes si es necesario, o atender cualquier otro asunto que lo requiera.

Revisar la conveniencia del plan de acción propuesto: revalorar los riesgos con base en los controles propuestos y verificar que los riesgos serán aceptables(MARÍA-PERÚ, 2019).

Elaborar el plan de acción para el control y minimización de los riesgos.

Una vez evaluado los riesgos mediante la matriz IPERC se desarrolló el plan de acción tomando en cuenta los niveles de riesgo, como se muestra en las matrices el Significado del nivel de riesgo”, formo la base para decidir si se requiere mejorar los controles y el plazo para la acción. Igualmente muestra el tipo de control y la urgencia que se debería proporcionar al control del riesgo. El resultado de una valoración de los riesgos debería incluir un inventario de acciones, en orden de prioridad, para crear, mantener o mejorar los controles.

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Procesamiento de los datos.

Se utilizó los distintos procesadores de textos, paquetes y programas, Importando gráficas y texto de un archivo a otro. Algunos de los Programas son: Word, (textos y dibujos); Power Point, (textos y gráficos); SPSS (análisis estadístico y gráficos); Excel (hoja de cálculo y gráficos). Los datos recopilados mediante escala de actitudes deberán analizarse para responder las preguntas de la investigación y aprobar o desaprobar.



CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS.

Identificación de peligros y riesgos en los trabajadores de las diferentes áreas que conforman el proceso de fabricación y reparación de embarcaciones fluviales en la industria ASTILLERO GRUPO CAM.

ASPECTO SOCIO – LABORAL.

A. Personal encuestado en el trabajo.

Se observa la distribución de la población en las diferentes áreas, en la encuesta inicial y en la final se contó con la participación de 15 personas.

Empresa: ASTILLERO GRUPO CAM			
encuesta inicial		encuesta final	
frecuencia 1	%	frecuencia 1	%
15	100	15	100

CUADRO 1. Personal encuestado en el trabajo

B. Encuesta por ocupación.

Se visualiza el total de encuestados por ocupación, en el área de producción se logró identificar 14 tipos de ocupaciones laborales, cada personal cumple una función específica de acuerdo al área y a su especialidad, se tomó una encuesta inicial y una encuesta final, lo que se resalta es que el personal es fijo en sus áreas.

Participante por ocupación en el área de producción	Encuesta Inicial		Encuesta Final	
	Total	%	Total	%
Soldador	2	13.29	2	13.29
Cortador	1	6.67	1	6.67
Doblador	1	6.67	1	6.67
Armador	1	6.67	1	6.67
Ayudante Armador	1	6.67	1	6.67
Carpintero	1	6.67	1	6.67
Mecánico	1	6.67	1	6.67
Ayudante mecánico	1	6.67	1	6.67
Ayudante Pintor	1	6.67	1	6.67
Electricista	1	6.67	1	6.67
Pintor	1	6.67	1	6.67
Esmerilador	1	6.67	1	6.67
Almacenero	1	6.67	1	6.67
Barredor o Limpieza	1	6.67	1	6.67
total	15	100	15	100

CUADRO 2. Encuesta por ocupación.

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

C. Encuesta por edad (Total, de encuestados por edad)

La encuesta inicial nos proporciona los siguientes datos; de las 15 personas que participaron en la encuesta el 13.33% están en el rango de edad de (18-24 años), el 26.67% están en el rango de edad de (24-36 años), el 20% están en el rango de edad de (36-42 años), el 13.33% están en el rango de edad de (42-48 años), el 6.67% están en el rango de edad de (48-54 años) el 13.33 están en el rango de edad de (54-60 años), Lo que muestra el cuadro es que el mayor porcentaje de trabajadores están entre los 18 y 36 años lo que significa que son jóvenes. En la encuesta final los datos no varían ya que se trabajó con el mismo personal.

Encuestados por Edad	Encuesta Inicial		Encuesta Final	
	(Fi)	(%)	(Fi)	(%)
[18-24>	2	13.33	2	13.33
[24-30>	4	26.67	4	26.67
[30-36>	3	20.00	3	20.00
[36-42>	2	13.33	2	13.33
[42-48>	1	6.67	1	6.67
[48-54>	2	13.33	2	13.33
[54-60>	1	6.67	1	6.67
[60-66>	0	0.00	0	0.00
Total	15	100	15	100

CUADRO 3. Encuesta por edad (total, de encuestados por edad)

D. Encuesta por periodo de experiencia en el cargo.

En la primera encuesta el 20% de los participantes están laborando un periodo menor a los 12 meses, el 13.33% están en una estancia laboral de 13 a 24 meses, el 33.33% están en un periodo laboral de 25 a 36 meses lo que representa la mayor concentración de los trabajadores en este periodo de tiempo. En la segunda encuesta podemos visualizar variaciones en los periodos de estancia laboral por meses, pero sigue siendo la mayor concentración en los 25 a 36 meses de labor.

Encuesta por (meses)	Encuesta Inicial		Encuesta Final	
	(Fi)	(%)	(Fi)	(%)
[1-12]	3	20.00	2	13.33
[13-24]	2	13.33	3	20.00
[25-36]	5	33.33	5	33.33
[37-48]	2	13.33	2	13.33
[49-60]	1	6.67	0	0.00
[61-72]	1	6.67	2	13.33
[72 a más]	1	6.67	1	6.67
Total	15	100	15	100

CUADRO 4. Encuesta por periodo de experiencia en el cargo.

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

E. Encuestados por grados académicos.

Conocer el grado académico de los participantes en la encuesta fue de mucha relevancia, este dato permite conocer cuál es el nivel de preparación con la que cuentan los trabajadores de la industria, esto nos permite hacer un análisis comparativo sobre el conocimiento que puedan tener sobre los peligros, riesgos y las medidas de control dentro de la empresa astillero Grupo CAM E.I.R.L. Visualizando el cuadro encontramos el 100% de la población curso los estudios primarios, el 67% curso los estudios secundarios y el 13% logro prepararse en una carrera técnica o universitaria, en la segunda encuesta se mantiene el mismo porcentaje porque no varía el número de trabajadores ni los grados de instrucción.

Encuestados por grado académico	Encuesta Inicial				Encuesta Final			
	SI	%	NO	%	SI	%	NO	%
Estudio Primario	15	100	0	0	15	100	0	0
Estudio Secundario	10	67	5	33	10		5	33
Estudio Técnico y/o Universitario	2	13	13	87	2		2	87

CUADRO 5. Encuestados por grado académico.

F. Encuestados por formación en SST.

En la encuesta inicial sobre conocimiento y capacitación en seguridad y salud en el trabajo tuvimos la participación de 15 trabajadores, el 27% contaba con conocimientos previos ya sea por experiencias en trabajos anteriores u otra forma de haberlas adquirido, mientras el 40% de los participantes si contaban con algún tipo de capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo, y el 33.33% no cuentan con ningún tipo de conocimiento o capacitación en SST. La encuesta final muestra un resultado favorable ya que el 100% de los participantes cuentan con conocimiento y capacitación en el tema de seguridad y salud en el trabajo, esto se debe a que se realizaron capacitaciones, charlas y talleres en temas relacionados a la SST esto con el fin de realizar una eficaz evaluación de los peligros y riesgos laborales presentes en el proceso de fabricación y reparación de embarcaciones fluviales.

Encuestados en:	Encuesta Inicial				Encuesta Final			
	SI	%	NO	%	SI	%	NO	%
Conocimiento en SST	4	27	5	33.33	15	100	0	0.00
Capacitación en SST	6	40			15	100	0	0.00

CUADRO 6. encuestados por formación en SST.

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

ASPECTO TEÓRICO.

A. Referencia sobre Seguridad y Salud en el Trabajo relacionado a peligro, riesgos y medidas de control.

El análisis de este parámetro, nos permitió conocer el grado de conocimiento con la que cuenta el personal que labora en la empresa Astillero Grupo CAM en materia de peligros y riesgos laborales y algún tipo de medidas de control. Lo que demuestra el cuadro con referencia a la encuesta inicial es que el 40% de los encuestados conocen sobre las definiciones de peligros, riesgos laborales y medidas de control, mientras que el 60% de los encuestados desconocen temas de peligros, riesgos laborales y medidas de control.

Encuesta	conocimiento sobre Peligros, Riesgos Laborales y Medidas de Control				TOTAL	
	SI	%	NO	%	Encuestados	%
Inicial	6	40	9	60	15	100
Final	15	100	0	100	15	100

CUADRO 7. Referencia sobre seguridad y salud en el trabajo relacionado a peligro, riesgo y medidas de control.

Resultado de las encuestas del personal que desconocía el concepto o definición de un peligro y riesgo laboral. De un total de 15 personas participantes en el sondeo inicial 9 tenían un desconocimiento en las definiciones de peligros, riesgos laborales y medidas de control.

Desconocimiento en Peligro y Riesgos				
Cantidad de personas que manifestaron NO	Encuesta Inicial		Encuesta Final	
	N °	%	N °	%
1. Desinterés	2	22.22	0	0
2. No es necesario en mi área de trabajo	2	22.22	0	0
3. La empresa no brinda ese tipo de capacitaciones	3	33.33	0	0
4. Otros	2	22.22	0	0
TOTAL	9	100.0	0	0

CUADRO 8. Desconocimiento en peligro y riesgo.

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

B. Conocimiento en identificación de un peligro laboral, valoración de riesgos e implementación de medidas laborales.

En el cuadro se visualiza el porcentaje de acuerdo a las respuestas obtenidas en las encuestas donde un 80% de los participantes considera que la elaboración de una IPERC ayudaría a mejorar las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores de la empresa y mientras un 20% de los encuestados consideran que no ayudaría en la mejora de la Seguridad y Salud de los trabajadores dentro de la empresa.

Opinión Inicial	¿La elaboración de la IPERC ayudaría a mejorar la seguridad y salud de los trabajadores?				total	
	SI	%	NO	%	Encuestados	%
	12	80	3	20	15	100

CUADRO 9. Conocimiento en identificación de un peligro laboral, valoración de riesgos e implementación de medidas laborales.

C. Encuesta inicial sobre si la implementación de la IPERC en la empresa ayudaría a mejorar la seguridad y salud de los empleados.

El cuadro N°9 muestra que el 20% de los encuestados manifestaron que no es necesario la implementación de la IPERC, el resultado de los que no consideran necesario, 1 persona manifestó “no se tiene el interés y apoyo por parte de la gerencia de la empresa” y 2 personas mencionaron que “en las actividades de la empresa no es necesario”, este cuadro demuestra que la menor parte de los participantes no tienen el conocimiento básico de lo que significa la SST. (Cuadro N°10)

Respuesta= NO	Encuesta Inicial	
	N°	%
1. No se tiene el interés y apoyo por parte de la gerencia de la empresa	1	33.33
3. En las actividades de la empresa no es necesario	2	66.67
4. No estoy interesado	0	0
TOTAL	3	100

CUADRO 10. Encuesta inicial sobre si la implementación de la IPERC en la empresa ayudaría a mejorar la seguridad y salud de los empleados.

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

D. Conocimiento si se considera necesario contar con medidas de control en el área laboral.

Respecto al conocimiento y al interés de capacitación continua en SST 10 personas (66.67%) de los participantes si cuentan con la iniciativa de capacitación continua, mientras que 5 personas (33.33%) de los participantes no muestra el interés en capacitación continua.

opinión	¿Le interesa capacitarse en temas de gestión de Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo?				total	
	SI	%	NO	%	Encuestado	%
Encuesta Inicial	10	66.7	5	33.33	15	100

CUADRO 11. conocimiento si se considera necesario contar con medidas de control en el área la laboral.

Opinión inicial de los encuestados.

A. Opinión concerniente a la seguridad de la empresa.

En el cuadro N°12 se visualiza que el 73.33% (11 personas) del total de 15 participantes consideran que la empresa en la que laboran es segura, este pequeño incremento, se debe a que se brindó charlas sobre Seguridad y salud en el trabajo durante el periodo de 3 meses, sin embargo, un 26.67% (4 personas) consideran que la empresa en la que labora no es segura. El trabajo que realiza en la empresa no es seguro.

Encuesta final	¿Cree usted que la empresa en la que labora es segura?				TOTAL	
	SI	%	NO	%	Encuestados	%
	11	73.33	4	26.67	15	100

CUADRO 12. Opinión primaria concerniente a la seguridad de la empresa.

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

B. Resultado de la encuesta final sobre la seguridad de la empresa.

Respecto a la seguridad de la empresa en el cuadro N° 13 se muestra de forma detallada el motivo por el cual no consideran segura la empresa, el 25% (1 persona) manifiesta que “falta señalizaciones de seguridad” en el área que labora, el 50% (2 personas) señalan que “los trabajadores no cuentan con equipos de protección personal (EPP) y el 25% (1 persona) aducen a que “falta mapa de riesgos” en las instalaciones.

MOTIVOS POR EL CUAL NO CONSIDERAN SEGURO ALA EMPRESA	NO	
	N°	%
1. Falta señalizaciones de seguridad	1	25
2. Los trabajadores no cuentan con equipos de protección personal (EPPs)	2	50
3. No se recibe capacitaciones y/o charlas en materia de seguridad y salud en el trabajo	0	00
4. falta mapa de riesgo	1	25
Total	4	100

CUADRO 13. Resultado de la encuesta final sobre la seguridad de la empresa.

C. Opinión inicial sobre si la implementación de la IPERC en la empresa ayudaría a mejorar la seguridad y salud de los empleados.

De los 15 encuestados en el sondeo inicial, el 86.67% que representa (13 personas) encuestadas creen que mejoro las condiciones con la implementación del IPERC en la empresa que laboran, mientras que el 13.33 % (2 personas) creen que no mejoro las condiciones Seguridad y Salud en el trabajo (cuadro N°14)

Opinión	¿Cree usted que se mejoró las condiciones de seguridad y salud en el trabajo mediante la implementación del IPERC?				TOTAL	
	SI	%	NO	%	Encuestados	%
Encuesta Final	13	86.67	2	13.33	15	100

CUADRO 14. Opinión inicial sobre si la implementación de la IPERC en la empresa ayudaría a mejorar la seguridad y salud ocupacional.

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

D. Encuesta final precisando si se mejoró las condiciones de seguridad y salud en el trabajo mediante la implementación IPERC.

De las 02 personas que marcaron como respuestas “NO”, 01 persona hace referencia que “no tienen el interés y apoyo por parte de la gerencia de la empresa”, 1 persona hace referencia que “en la actividad de la empresa no es necesario”, estos participantes afirman que no se mejoró las condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo mediante la implementación del IPERC.

Respuesta= NO	Encuesta Final	
	N°	%
1. No se tiene el interés y apoyo por parte de la gerencia de la empresa	1	100
la identificación y evaluación de peligros y riesgos no es necesario	0	00
3. En las actividades de la empresa no es necesario	1	50
4. No estoy interesado	0	00
TOTAL	2	100

CUADRO 15. Encuesta final precisando si se mejoró las condiciones de seguridad y salud en el trabajo mediante la implementación IPERC.

E. Opinión inicial concerniente al interés del personal en capacitarse en temas de seguridad y salud en el trabajo.

En el cuadro se puede observar que los 15 participantes que representan el 100% afirman que las capacitaciones brindadas en el proceso ayudaron a mejorar la Seguridad y Salud en el Trabajo, en el proceso de fabricación y reparación de embarcaciones fluviales en la industria Astillero Grupo CAM E.I.R.L. en la ciudad de Iquitos

Opinión	¿Cree usted que las capacitaciones ayudaron en la mejora de la seguridad y salud en el trabajo de los trabajadores de la empresa?				TOTAL	
	SI	%	NO	%	Encuestados	%
Encuesta Final	15	100	00	00	15	100

CUADRO 16. Opinión inicial concerniente al interés del personal en capacitarse en temas de seguridad y salud en el trabajo.

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

RESULTADOS DE LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS PELIGROS, RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL.

Actividades del proceso de reparación y fabricación de embarcaciones fluviales.

Previo a realizar el trabajo de identificación de peligros y la evaluación de los riesgos inmerso en el proceso de reparación y fabricación de embarcaciones fluviales en la empresa Astillero Grupo CAM E.I.R.L. Ciudad de Iquitos, se logró identificar todas las actividades que están inmersas en el proceso (administración, corte, doblado, soldadura, armado, pintura, electricidad, confección y ensamblaje, mecánica y residuos), por lo tanto a inicio del mes de octubre del año 2020, se presentó un documento a la gerencia solicitando ingresar a las instalaciones de la empresa en compañía del máximo representante, con la finalidad de realizar un recorrido por todas las áreas que conforma la industria, en el recorrido se realizó los apuntes de las áreas de trabajo existentes y las actividades que conforman el proceso de reparación y fabricación de embarcaciones fluviales, registrando cada una de las actividad mediante fotografías, con la información documentada se estableció la “Matriz de actividades del proceso de reparación y fabricación de embarcaciones fluviales”.

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

A. Lista de procesos y actividades identificadas en el proceso de Reparación y Fabricación de Embarcaciones Fluviales.

PROCESO	ACTIVIDAD
ALMACÉN	Recepción de materiales
	Distribución de material recepcionado
	Inventario de materiales
	Limpieza del área
CORTE	Corte de plancha de aluminio naval
	corte de tubos y varillas de acero
	Limpieza del área
DOBLADO	Doblado de tubos y varillas de acero
	Doblado de tubo de aluminio
	Limpieza del área
SOLDADURA	Soldadura de estructuras y accesorios
	Trabajos en oxicorte
	Trabajos de amoblado
	Soldadura de planchas de acero
	Limpieza del área
CARPINTERIA	Selección de material
	Aserrado de madera (Cierra circular de banco)
	Cepillado de madera
	Corte de madera a medida (Cierra circular de banco)
	Limpieza del área
PINTURA	Preparación de superficie
	Pintado de superficie de casco de embarcaciones (pintura náutica)
	Limpieza del área
ELECTRICIDAD	Verificación del sistema eléctrico de la industria
	Cambiado y/o reparación de cables y enchufes defectuosos
	Instalación de circuitos eléctricos en embarcaciones
	Limpieza del área
MECÁNICA	Instalación de motores de centro y fuera de borda
	Reparación y mantenimiento de motores diésel, 4T y 2T fuera de borda
	Limpieza del área
RESIDUOS	Recolección de residuos
	Separación de residuos
	Empaquetado de residuos

CUADRO 17.lista de procesos y actividades identificadas.

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

B. Matriz de procesos y subprocesos de las actividades de Reparación y fabricación de embarcaciones fluviales.

PROCESO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
ALMACÉN	Recepción de materiales	El personal encargado del almacén es el responsable de recepcionar todos los materiales que serán utilizados en la industria
	Distribución de material recepcionado	El personal se encarga de distribuir los materiales en el área de almacén de acuerdo a los criterios y orden en lo cual se le hace más fácil.
	Entrega de materiales	El responsable de cada proceso emite un requerimiento indicando la cantidad y tipo de material a utilizar en la actividad a desarrollar, tomando en cuenta esto el encargado de almacén hace entrega de los materiales.
	Inventario de materiales	El personal responsable del almacén realiza los inventarios necesarios de recepción y entrega de materiales.
	Limpieza del área	Al terminar el jornal del día el personal que labora en el área realiza un orden y limpieza, esta acción garantiza un trabajo más seguro
CORTE	Corte de plancha de aluminio naval	En este proceso, de acuerdo a la medida requerida por el armador se cortan las planchas de aluminio naval. Esta actividad se realiza empleando cierra eléctrica o la maquina cortadora hidráulica
	Corte de tubos de aluminio	El personal en el proceso de corte realiza esta actividad empleando cierra eléctrica de acuerdo a medidas requeridas para realizar estructuras que luego son unidas a las embarcaciones
	Corte de planchas de acero	El personal capacitado, realiza esta actividad utilizando amoladora con disco de cortes de 4" y 7" o también utiliza el otro método que es el oxicorte, todo a medias requeridas que servirán en estructuras de las embarcaciones a fabricarse o repararse
	Corte de tubos y varillas de acero	El personal realiza esta actividad empleando una amoladora y disco de cortes de acuerdo a medidas específicas

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

	Limpieza del área	Al terminar la labor del día en este proceso es la que más residuos originan y por tal motivo es de suma importancia y necesariamente realizar una limpieza del área de trabajo.
DOBLADO	Doblado de tubos y varillas de acero	Después que los tubos son cortados a medidas pasan a ser doblados de acuerdo a las características que se requieren, esta actividad lo realizan el personal entrenado utilizando la dobladora manual o la dobladora hidráulica
	Doblado de planchas de acero	Al igual que los tubos y varillas las planchas de acero previamente cortadas pasan el proceso de doblaje para así poder encajar en la estructura que se construye
	Doblado de planchas de aluminio naval	A diferencia del material de acero, el aluminio es más manejable por lo tanto se emplea otro tipo de doblado el personal utiliza el tipo manual en una estructura acondicionado y también utiliza el doblador hidráulico
	Doblado de tubos de aluminio	El personal da forma a los tubos de acuerdo a lo necesario y precisos para ser encajados en estructuras de las embarcaciones se realiza esta actividad utilizando la dobladora manual
	Limpieza del área	Como en toda actividad siempre al finalizar la labor del día se realiza el orden y limpieza del área de trabajo para prevenir accidentes como caídas golpes etc.
	Soldadura de estructuras y accesorios	En esta área se realiza toda actividad que tenga que ver con metal mecánica se unen y se dan formas estructuras mediante la soldadura, se utilizan diferentes tipos de soldadura de acuerdo a la calidad y precisión
SOLDADURA	Trabajos de oxicorte	El personal que labora en el área está entrenado también para realizar trabajos de oxicorte, mayormente se realiza esta labor para cortar excesos o cortar imperfecciones en las embarcaciones
	Trabajos de amoblado	El trabajo de amoblado siempre está presente en el proceso de soldadura, mayormente se esmerila antes de soldar y se escobilla o lija después del soldado con la finalidad de quitar imperfecciones o partículas que puedan afectar el trabajo

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

	Soldadura de planchas de acero	El personal utiliza el tipo de soldadura TIC o soldadura con soporte este tipo de soldadura garantiza una mejor unión entre piezas y es más segura y duradera de acuerdo a las características que se requiere en las embarcaciones fluviales
	Soldadura de planchas de aluminio	Por el tipo de metal que es el aluminio la soldadura de este se realiza utilizando la soldadura alógena especialmente para soldar el aluminio, el personal del área está entrenado para esta actividad
	Limpieza del área	Al finalizar la labor se realiza el orden y limpieza para que cada herramienta quede en su lugar y en condiciones seguras para que la labor siguiente sea más fácil
CARPINTERIA	Selección de material	El personal que labora en el área de carpintería realiza la labor de selección de material (madera) adecuada para el fin que se requiere en el proceso de fabricación de embarcaciones
	Aserrado de madera	Después de la selección del material se lleva a la sierra de banco para cortar o partir la madera de acuerdo a la medida y forma que se requiere
	Cepillado de madera	mediante la utilización de herramientas específicas se procede el cepillado de la madera para darle mejor aspecto y forma
	Armado de estructuras de madera	una vez terminado el proceso de aserrado y cepillado de la madera y obtenido las piezas necesario y adecuado se procede al armado de las piezas que se requiere en la construcción y reparación de una embarcación
	Limpieza del área	Concluida la actividad del día como en toda área se procede a la limpieza del lugar de trabajo con la finalidad retirar las sobras y aserrín de la madera producto del proceso.
PINTURA	Preparación de superficie	cuando se realiza el repintado de embarcaciones se prepara la superficie con la pulidora y lijadora para luego aplicar los diferentes tipos de pinturas
	Pintura de superficie de casco de embarcación (pintura náutica)	una vez preparado la superficie, el personal encargado del área de pintura procede a aplicar la pintura con las herramientas adecuadas de acuerdo a lo requerido

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

	Pintado de estructuras de acero (pintura epóxica)	A las estructuras de acero que se utiliza en las embarcaciones, el personal aplica la pintura epóxica.
	Pintado de superficie de embarcación (pintura esmalte)	En el pintado de la superficie de la embarcación el personal especializado en la tarea aplica el tipo de pintura esmalte con las herramientas
	Limpieza del área	Al finalizar la tarea del día el personal procede a realizar el orden y limpieza del área
ELECTRICIDAD	Verificación del sistema eléctrico de la industria	El personal destinado al área realiza un recorrido para cerciorarse que todo esté en orden
	Cambiado y/o reparación de enchufes y cableado	cuando se identifica cables, enchufes, toma corrientes en mal estado se procede a la reparación o al cambiado para prevenir accidentes
	Instalación de circuitos eléctricos de las embarcaciones	El personal especialista realiza la instalación total de los sistemas eléctricos
	Limpieza del Área	Terminado las labores del área el personal realiza la limpieza y poner el orden de las herramientas y materiales
MECÁNICA	Instalación de motores de centro y fuera de borda	El mecánico encardado del área realiza las instalaciones de los motores en las embarcaciones
	Reparación y mantenimiento de motores diésel, 4t y 2t fuera de borda	El mecánico da mantenimientos y realiza relaciones de los motores de las diferentes embarcaciones
	Limpieza del área	El personal encargado realiza las tareas de limpieza y orden del lugar de trabajo
RESIDUOS	Recolección de residuos	El personal encardo de la limpieza de toda la industria realiza el recojo de los residuos de todas las áreas de trabajo
	Separación de residuos	Una vez acoplado en el lugar de residuos, realizan el trabajo de separación ya sea plástico, metal, madera, cartón, papel etc.
	Empaquetado	Se procede al empaquetado para luego ser trasladado a su disposición final

CUADRO 18. Procesos y subprocesos de las actividades de fabricación de embarcaciones fluviales.

*“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”***Resultados de la identificación de peligros.**

El proceso de identificación de peligros se dio de manera precisa, clara y veraz, esto con la colaboración del personal que labora en las diferentes áreas de la empresa, se trabajó en la identificación de los peligros ligados y asociados a cada área, actividad, instalación, equipos, de los procesos que se emplea en la fabricación y reparación de embarcaciones en la industria ASTILLERO GRUPO CAM E.I.R.L. en la ciudad de Iquitos.

El trabajo de identificación de peligros se efectuó en el mes de octubre del año 2020 con la metodología de participaciones de los trabajadores administrativos y operativos de la industria, el trabajo se realizó tres veces por semana donde se realizaron inspecciones in-situ a las diferentes áreas y ambientes donde se desarrollan los trabajos de la industria, se inspeccionaron los equipos, herramientas y los EPP (equipos de protección personal) adecuados para cada labor, se conversó con el personal de cada área sobre la labor que desarrollan durante el periodo de la jornada, resultado de ello se logró obtener un listado de los peligros y potenciales eventos peligrosos presentes en el proceso de fabricación y reparación de embarcaciones fluviales.

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

A. Lista de peligros y riesgos potenciales eventos peligrosos del proceso de fabricación y reparación de embarcaciones fluviales.

PELIGROS	
TIPOS	DESCRIPCIÓN
Peligros Físicos	Poca señalización
	Ruido
	Iluminación deficiente
	Temperaturas altas
	Vibraciones
	Equipos en mal estado
Agentes Biológicos	Presencia de roedores
	Picaduras de insecto
	Presencia de animales domésticos
Agentes Químicos	Productos químicos líquido
	Producto químico gaseoso
	Gases tóxicos
Peligros Mecánicos	Herramientas de poder y manuales
	Proyección de partículas
	Desplazamiento de estructuras metálicas
	Objetos de metal, madera y vidrio afilado
Riesgos Eléctricos	Equipos energizados
	Líneas eléctricas
Agentes Ergonómicos	Sobreesfuerzo
	Manipulación manual de cargas
	Movimientos repetitivos
	Posturas incorrectas en el trabajo
Atmosferas Explosivas	Potencial incendio por presencia de gases
Agentes Naturales	Lluvias
	Rayos solares
	Vientos

CUADRO 19. Peligros y riesgos potenciales, eventos peligrosos del proceso de fabricación y reparación de embarcaciones fluviales.

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Evaluación de riesgos asociados a los peligros

Una vez identificado los peligros se procede a evaluar los riesgos asociados a cada uno de los peligros identificados, este proceso se desarrolló entablando diálogos con los trabajadores donde se tomó nota de las opiniones, inquietudes y sugerencias sobre los riesgos.

PELIGROS		RIESGOS ASOCIADOS
TIPOS	DESCRIPCIÓN	
Peligros Físicos	Poca señalización	tropiezos, caídas, resbalones
	Ruido	ruptura de tímpano, hipoacusia, sordera temporal
	Iluminación deficiente	disminución de la visión, fatiga visual, ojos rojos
	Temperaturas altas	deshidratación, mareos, fatiga por calor, choque por calor, desmayos
	Vibraciones	Problemas vasculares, nerviosos o musculares, trastornos respiratorios, músculos esqueléticos, sensoriales y cardiovasculares.
	Equipos en malos estados	cortes, aplastamiento, fricción, quemaduras,
Agentes Biológicos	Presencia de roedores	Transmisión de infecciones y/o enfermedades como: fiebre, diarrea aguda, leptospirosis.
	Picaduras de insectos	Irritación de la piel, (dermatitis) dolores, malaria, dengue, paludismo, fiebre amarilla. Inflamación y/o infección.
	Presencia de animales domésticos	La rabia, infección por mordeduras y arañazos
Agentes Químicos	Productos químicos líquido	Irritación de la Piel (dermatitis), asfixia, náuseas, vomito
	Producto químico gaseoso	Irritación al aparato respiratorio, asfixia, dolor de cabeza, pérdida de conocimiento, coma, muerte.
	Gases tóxicos	Ojos rojos, mareos, náuseas vómitos, paro respiratorio, muerte

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Peligros Mecánicos	Herramientas de poder y manuales	Golpes, cortes, contactos eléctricos, lesiones oculares por proyección de partículas
	Proyección de partículas	Cortes, fracturas, heridas, contusiones, partículas en los ojos, herida contusa cortante.
	Desplazamiento de estructuras metálicas	Resbalones, caídas, aplastamiento, fracturas,
	Objetos de metal, madera y vidrio afilado	Cortés, contusiones, hemorragias, heridas contuso cortante, raspones, muerte
Riesgos Eléctricos	Equipos energizados	Quemaduras, heridas, fracturas
	Líneas eléctricas	Electrocución, quemaduras, muertes
Agentes Ergonómicos	Sobre esfuerzo	lesión osteomuscular, (lumbalgia, fatiga muscular, desgarro, esguince, cervicalgia)
	Manipulación manual de cargas	Resbalones, aplastamiento, caídas, lesión osteomuscular, fatiga muscular), muerte
	Movimientos repetitivos	Estrés y/o irritabilidad, lesiones en la columna, fatiga muscular
	Posturas Incorrectas	Calambres, disminución de sensibilidad, fatiga muscular, estrés, esguince.
Atmosferas Explosivas	Incendio por presencia de gases	Asfixia, quemaduras, irritación al aparato respiratorio, muerte
Agentes Naturales	Lluvias	Inundaciones
	Rayo solare	Golpe de calor, deshidratación, daños en la piel
	Vientos	Caídas de objetos, contusiones, traumatismo, fracturas

CUADRO 20. evaluación de riesgos asociados a los peligros.

Empresa: ASTILLERO GRUPO CAM - Área almacén

PROCESO	ACTIVIDA D	TAREA	PUESTO DE TRABAJ O	PELIGRO	RIESGO	GENER O	SST								CONTROLES
							EVALUACIÓN DE RIESGO								
							TIPO DE TAREA		EME RGE NCIA		SEVERIDAD	PROBABILIDAD	VALOR DE RIESGO		
							RUTINARIA	NO RUTINARIA	SI	NO					
ALMACÉN	Recepción de materiales	Almacena miento de materiale s	Almacene ro	Equipo en movimiento	Atropello, choques, golpes, heridas politraumatism o	HOMB RE	X			X	2	1	2	1.Charla pre operativa 2. Elaboración de análisis de riesgo 3. Procedimiento uso de EPP.	
ALMACÉN	Recepción de materiales	Almacena miento de materiale s	Almacene ro	Superficies resbaladiza s y/o accidentale s	Golpes, torceduras, esguince, contusiones	HOMB RE	X			X	2	1	2	Procedimiento uso de EPP, posicionamiento adecuado y movimientos controlados, orden y limpieza, transitar por accesos seguros.	
ALMACÉN	Recepción de materiales	Almacena miento de materiale s	Almacene ro	Manipulaci ón manual de carga	Sobre esfuerzo, lesiones lumbares, insolación	HOMB RE	X			X	2	1	2	Charla pre operativa, procedimiento uso de EPP, elaboración de análisis de riesgo, descanso periódico.	

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

ALMACÉN	Recepción de materiales	Almacenamiento de materiales	Almacenero	Bordes, superficies y elementos punzocortantes	Heridas punzocortantes	HOMBRE	X			X	2	1	2	Elaboración de análisis de riesgo, charla pre operativa, procedimiento uso de EPP, retiro de elementos expuestos
ALMACÉN	Recepción de materiales	Almacenamiento de materiales	Almacenero	Objetos dispersos en el área de trabajo	Caídas al mismo nivel, pisadas sobre objetos, tropiezos, golpes.	HOMBRE	X			X	2	1	2	Procedimientos uso de EPP, posicionamiento adecuado y movimientos controlados, orden y limpieza, transitar por acceso seguros.
ALMACÉN	Recepción de materiales	Almacenamiento de materiales	Almacenero	Manipulación de materiales peligrosos	Irritación a las vías respiratorias, a la vista, quemaduras	HOMBRE	X			X	2	1	2	Charla pre operativa, procedimiento uso de EPP, elaboración de análisis de riesgo, dar curso al personal sobre manejo de materiales peligrosos.
ALMACÉN	Recepción de materiales	Almacenamiento de materiales	Almacenero	Sustancias líquidas, combustibles, lubricantes, etc.	Irritación a las vías respiratorias, a la vista, quemaduras	HOMBRE	X			X	2	1	2	Charla pre operativa, realizar análisis de riesgo, procedimiento uso de EPP, personal con curso en manejo de materiales peligrosos.
ALMACÉN	Distribución de materiales recepcionado	Entrega de materiales	Almacenero	Exposición a agentes biológicos (Aire acondicionado, servicios higiénicos)	Alergias, infecciones	HOMBRE	X			X	2	2	4	Capacitación, monitoreo ocupacional
ALMACÉN	Distribución	Entrega	Almacenero	Factores	Insomnio,	HOMB	X			X	2	2	4	Distribución adecuada de

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

	de material recepiona do	de materiale s	ro	psicosocial es (carga de trabajo: presión, exceso, repetitiva d)	fatiga mental, trastornos digestivos, trastornos cardiovascula res.	RE									trabajo.
ALMACÉN	Distribución de materiales recepiona do	Entrega de materiale s	Almacene ro	Superficies resbaladiza s y/o accidentale s	Golpes, torceduras, esguince, contusiones	HOMB RE	X				X	2	1	2	Procedimiento Uso de EPP, posicionamiento adecuado y movimiento controlados, orden y limpieza, Transitar por lugares seguros
ALMACÉN	Distribución de materiales recepiona do	Entrega de materiale s	Almacene ro	Manipulaci ón manual de carga	Sobre esfuerzo, lesiones lumbares, insolación	HOMB RE	x				x	2	1	2	Charla pre operativa, procedimientos uso de EPP, descanso periódico
ALMACÉN	Distribución de materiales recepiona do	Entrega de materiale s	Almacene ro	Residuos	Cortes, alergias, dermatitis	HOMB RE	X				X	1	1	1	Procedimiento uso de EPP.
ALMACÉN	Inventario de materiales	Inventaria do	Almacene ro	Superficies resbaladiza s y/o accidentale s	Golpes, torceduras, esguince, contusiones	HOMB RE		X			X	2	1	2	Procedimiento uso de EPP, posicionamiento adecuado y movimientos controlados, orden y limpieza, transitar por accesos seguros.
ALMACÉN	Inventario de materiales	Inventaria do	Almacene ro	Superficie a distinto nivel (menores a 1,80m)	Golpes, heridas, politraumatism o, fracturas	HOMB RE		x			x	2	1	1	Elaboración análisis de riesgo, Charla pre operativa diaria, Procedimiento Uso de EPP, Personal

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

														capacitado en trabajos de altura
ALMACÉN	Inventario de materiales	Inventariado	Almacene ro	Trabajo en altura	Golpes, Heridas, politraumatismo, incapacidad transparente	HOMBRE		X		X	2	2	4	Elaboración de análisis de riesgo, Charla pre operativa diaria, Procedimiento uso de EPP, personal capacitado y autorizado para trabajo en altura.
ALMACÉN	Inventario de materiales	Inventariado	Almacene ro	Posturas inadecuadas de trabajo	Lesiones musculares	HOMBRE		X		X	2	1	2	Charla pre operativo, elaboración de análisis de riesgo, personal capacitado en temas ergonómicos, realizar micro pausas periódicas.
ALMACÉN	Inventario de materiales	Inventariado	Almacene ro	Objetos en las estanterías	Caídas de objetos mal colocados en las estanterías, o por sobrecarga y/o deterioro de los mismos, golpes	HOMBRE		X		X	2	1	2	Elaborar Análisis de Riesgo, Charla pre operativa diaria, procedimiento uso de EPP, no sobrecargar las estanterías por encima de su carga máxima, inspeccionar y descartar la estantería en mal estado, orden y limpieza, apilar y colocar las mercancías correctamente.
ALMACÉN	Inventario de materiales	Inventariado	Almacene ro	Herramientas contundentes y/o filos cortantes	Golpes y cortes en las partes del cuerpo	HOMBRE		X		X	2	1	2	Elaborar Análisis de Riesgo, Charla pre operativo diario, procedimiento uso de EPP, Inspección de herramientas y retiro de

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

														las que se encuentran en mal estado.
ALMACÉN	Inventario de materiales	Inventariado	Almacenero	Residuos	Golpes, alergias, dermatitis	HOMBRE		X		X	1	1	1	Procedimiento uso de EPP
ALMACÉN	Limpieza del área	Tareas diarias	Almacenero	Presencia de polvo	Daños a las vías respiratorias	HOMBRE	X			X	1	1	1	Procedimiento uso de EPP
ALMACÉN	Limpieza del área	Tareas diarias	Almacenero	Superficies resbaladizas y/o accidentales	Golpes, torceduras, esguines, contusiones, heridas, Fracturas	HOMBRE	x			x	2	1	2	Procedimiento uso de EPP, posicionamiento adecuado y movimientos controlados, orden y limpieza, transitar por accesos seguros.
ALMACÉN	Limpieza del área	Tareas diarias	Almacenero	Productos químicos de limpieza	Irritación de los ojos y piel	HOMBRE	X			X	2	1	2	Procedimiento uso de EPP, Leer las indicaciones que se indica en el envase de los productos
ALMACÉN	Limpieza del área	Tareas diarias	Almacenero	Energía eléctrica	Electrocución, quemaduras por electrocución, fuegos tipos C	HOMBRE	X			X	3	1	3	Personal con charla de inducción SSOMA, Procedimiento uso de EPP, desenergizar cables y equipos eléctricos, contar con extintor para juego tipo C, personal entrenado en el uso de extintores portátiles.
ALMACÉN	Limpieza del área	Tareas diarias	Almacenero	Residuos	Cortes, alergias, dermatitis	HOMBRE	X			X	1	1	1	Procedimiento uso de EPP

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

ASTILLERO GRUPO CAM - Área de doblado

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO	RIESGO	GENER O	SST							CONTROLES
							EVALUACIÓN DE RIESGO							
							TIP O DE TAR EA	EM ER GE NCI A	SEVERIDAD	PROBABILIDAD	VALOR DE RIESGO			
							RUTINARIA	NO RUTINARIA	SI	NO				
TRABAJO DE DOBLADO	Doblado de tubos y varillas de acero	Fabricación de estructuras metálicas	Operario	Energía Eléctrica	Quemaduras, asfixia, paros cardiacos, traumatismo como lesiones secundarias, conmoción e incluso la muerte.	M	X			X	3	1	3	Charla pre operativa, Elaboración de Análisis de Riesgo, Personal con experiencia, capacitación en riesgo eléctrico, Uso de herramientas adecuadas, Bloqueo de energía eléctrica con candado y tarjeta
TRABAJO DE DOBLADO	Doblado de tubos y varillas de acero	Trabajo de doblado	Operario	Movimien to Forzado	Lesión muscular. Tensión muscular. Inflamación de tendones	M	X			X	2	1	2	Charla pre operativa, Elaboración de Análisis de Riesgo, Personal capacitado en temas de ergonomía, contar con herramientas y material adecuado
TRABAJO DE	Doblado de tubos y	Trabajo de doblado	Operario	Superficie s	Quemaduras,	M	X			X	2	1	2	Charla pre Operativa, Elaboración de análisis de

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

DOBLADO	varillas de acero			calientes										Riesgo, procedimientos usos de EPP.
TRABAJO DE DOBLADO	Doblado de planchas de acero y aluminio naval.	Fabricación de estructuras metálicas	Operario	Uso de herramie ntas manuales defectuoso as y NO defectuoso as	Heridas, golpes, cortaduras	HOMB RE	X			X	1	1	1	Charla pre operativa, elaboración de análisis de riesgo, procedimiento uso de EPP, Personas con experiencia y capacitado, Inspección de herramientas, Check list pre operativa de herramientas, difundir instructivo de uso correcto de herramientas manuales.
TRABAJO DE DOBLADO	Doblado de planchas de acero y aluminio naval.	Fabricación de estructuras metálicas	Operario	Movimien to manual de materiales	Trastornos musculo esqueléticos, golpes, cortes, heridas	HOMB RE	X			X	2	1	2	Charla pre operativo, procedimiento de manejo manual de carga, Elaboración de análisis de riesgo, realizar micro pausas periódicas, cargar como máximo 25 kg por persona.
TRABAJO DE DOBLADO	Doblado de planchas de acero y aluminio naval.	Fabricación de estructuras metálicas	Operario	Elemento s cortantes, punzante s y contunde ntes	Heridas punzocortant es	HOMB RE	X			X	2	1	2	Charla pre operativa, elaboración de análisis de riesgo, procedimiento uso de EPP, señalización de accesos y caminos, cumplir con esquema de vacunación, procedimientos de orden y limpieza.
TRABAJO DE DOBLADO	Doblado de planchas de acero y aluminio naval.	Fabricación de estructuras metálicas	Operario	Manipula ción de equipo	Trastornos musculo esqueléticos, golpes, cortes, heridas	HOMB RE	X			X	1	2	2	Charla pre operativo, procedimiento de manejo manual de carga, Elaboración de análisis de riesgo, realizar micro pausas periódicas, cargar como máximo 25 kg por persona, contar con herramientas adecuadas.

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

TRABAJO DE DOBLADO	Doblado de planchas de acero y aluminio naval.	Fabricación de estructuras metálicas	Operario	Posturas inadecuadas de trabajo	Lesiones musculares	HOMBRE	X			X	2	1	2	Charla pre operativa elaboración de análisis de riesgo, personal capacitado en temas ergonómicos, realizar micro pausas periódicas,
TRABAJO DE DOBLADO	Limpieza del área	Tareas diarias	Operario	Superficies resbaladizas y/o accidentales	Golpes, torceduras, esguines, contusiones, heridas, Fracturas	HOMBRE	x			x	2	1	2	Procedimiento uso de EPP, posicionamiento adecuado y movimientos controlados, orden y limpieza, transitar por accesos seguros.
TRABAJO DE DOBLADO	Limpieza del área	Tareas diarias	Operario	Productos químicos de limpieza	Irritación de los ojos y piel	HOMBRE	X			X	2	1	2	Procedimiento uso de EPP, Leer las indicaciones que se indica en el envase de los productos
TRABAJO DE DOBLADO	Limpieza del área	Tareas diarias	Operario	Energía eléctrica	Electrocución, quemaduras por electrocución, fuegos tipos C	HOMBRE	X			X	3	1	3	Personal con charla de inducción SSOMA, Procedimiento uso de EPP, energizar cables y equipos eléctricos, contar con extintor para juego tipo C, personal entrenado en el uso de extintores portátiles.
TRABAJO DE DOBLADO	Limpieza del área	Tareas diarias	Almacenero	Residuos	Cortes, alergias, dermatitis	HOMBRE	X			X	1	1	1	Procedimiento uso de EPP

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

ASTILLERO GRUPO CAM - Área de soldadura

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO	RIESGO	GENERO	SST							CONTROLES
							EVALUACION DE RIESGO							
							TIPO DE TAREA		EMERGENCIA		SEVERIDAD	PROBABILIDAD	VALOR DE RIESGO	
RUTINARIA	NO RUTINARIA	SI	NO											
SOLDADURA	Soldadura de estructuras y accesorios	Preparación de superficie	Operario, ayudante	Superficies resbaladizas y/o accidentadas	Golpes, torceduras, esguinces, contusiones, heridas, fracturas	HOMBRE	X			X	2	1	2	Elaboración de análisis de riesgo, charla pre operativa diaria, procedimiento, uso de EPP, Señalización para protección contra caídas, posicionamiento adecuado y movimientos controlados, paralización de actividades por mal clima, demarcación del área de trabajo, transitar por accesos seguros, orden y limpieza.
SOLDADURA	Soldadura de estructuras y accesorios	Preparación de superficie	Operario, ayudante	Uso de herramientas manuales defectuosas y NO defectuosas	Heridas, golpes, cortaduras	HOMBRE	X			X	2	1	2	Charla pre operativa, elaboración de análisis de riesgo, procedimiento de uso de EPP, personal con experiencia y capacitada, Inspección de herramientas (código de colores), check list pre operativa de herramientas, procedimientos seguridad en

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

														uso de herramientas,
SOLDADURA	Soldadura de estructuras y accesorios	Preparación de superficie	Operario, ayudante	Energía eléctrica	Quemaduras, asfixia, paros cardíacos, conmoción e incluso la muerte. Traumatismos como lesiones secundarias	HOMBRE	X			X	2	2	4	Charla pre operativa, elaboración de análisis de riesgo, personal especializado, uso de herramientas adecuadas dieléctricas, procedimiento uso de EPP, procedimientos trabajos eléctricos
SOLDADURA	Soldadura de estructuras y accesorios	Preparación de superficie	Operario, ayudante	Altos niveles de sonido	Hipoacusia inducida por ruido	HOMBRE	X			X	3	1	3	Charla pre operativa, elaboración de análisis de riesgo, procedimiento uso de EPP, Mantenimiento preventivo de equipos y maquinarias.
SOLDADURA	Soldadura de estructuras y accesorios	Preparación de superficie	Operario, ayudante	Posturas inadecuadas de trabajo	Lesiones musculares	HOMBRE	X			X	2	1	2	Charla pre operativo, elaboración de análisis de riesgo, personal capacitado en temas ergonómicos, realizar micro pausas periódicas. Contar con herramientas adecuadas
SOLDADURA	Trabajos de amolado	Preparación de superficie	Operario, ayudante	Proyección de partículas	Lesiones oculares	HOMBRE	X			X	2	1	2	Charla pre operativa, procedimiento de uso de EPP, elaboración de análisis de riesgo, procedimiento de seguridad en uso de herramientas, mantener

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

														distancia de seguridad a zona de trabajo
SOLDAD URA	Trabajos de amolado	Preparación de superficie	Operario, ayudante	Altas temperaturas ambientales	Insolación, deshidratación, calambres	HOMBRE	X			X	2	1	2	1.- Charla Pre Operativa 2.- Procedimiento Uso de EPP 3.- Elaborar Análisis de Riesgo. 4.- Descansos periódicos. 5.- Hidratación del personal con sales rehidratantes. 6.- Uso de bloqueador solar 7.- Permanencia de Personal de Salud en campo
SOLDAD URA	Trabajos de amolado	Preparación de superficie	Operario, ayudante	Posturas inadecuadas de trabajo	Lesiones musculares	HOMBRE	X			X	2	1	2	1.- Charla Pre Operativa 2.- Elaboración de Análisis de Riesgo 3.- Personal capacitado en temas ergonómicos. 4.- Realizar micro pausas periódicas. 5.- Contar con herramientas adecuadas
SOLDAD URA	Trabajos de amolado	Preparación de superficie	Operario, ayudante	Manipulación de equipos	Trastornos musculoesqueléticos Golpes, Cortes, heridas.	HOMBRE	X			X	2	1	2	1.- Charla pre operativa 2.- Procedimiento de manejo manual de cargas 3.- Elaborar Análisis de Riesgo 4.- Realizar micro pausas periódicas. 5.- Contar con herramientas adecuadas. 6.- Cargar como máximo 25 Kg. por persona 7.- Procedimiento Uso de EPP

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

SOLDAD URA	Trabajos de Oxicorte	Corte	Operario, ayudante	Presencia de vectores	Enfermeda des Metaxénica s y zoonosis por Picaduras o Mordedura s	HOM BRE	X			X	1	1	1	1.- Procedimiento Uso de EPP 2.- Elaborar Análisis de Riesgo. 3.- Charla pre operativa 4.-Capacitación supervivencia en selva. 5.- Uso Obligatorio de repelente. 6.- Cumplir esquema de vacunación. 7.- Capacitación de Primeros Auxilios.
SOLDAD URA	Trabajos de Oxicorte	Corte	Operario, ayudante	Uso de herramienta s manuales defectuosa s y NO defectuosa s	Heridas, golpes, cortaduras	HOM BRE	X			X	2	1	2	1.- Charla Pre Operativa 2.- Elaborar Análisis de Riesgo 3.- Procedimiento Uso de EPP 4.- Personal con experiencia y capacitado 5.- Inspección de herramientas (código de colores) 6.- Check List pre operativo de herramientas 7.- Procedimiento Seguridad en uso de herramientas 8.- Uso de Machete con soguilla y funda
SOLDAD URA	Trabajos de Oxicorte	Corte	Operario, ayudante	Llama abierta	Quemadura s, incendio	HOM BRE	X			X	2	1	2	1.- Charla Pre Operativa 2.- Procedimiento de Uso de EPP 3.- Elaborar Análisis de Riesgo. 4.- Permiso de Trabajo

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

																5.- Trabajos de corte y soldadura 6.- Procedimiento General de Soldadura para tubería de acero 7.- Procedimiento Trabajos de metal mecánica
SOLDADURA	Trabajos de Oxícorte	Corte	Operario, ayudante	Botellas de gases comprimidos	lesiones varias, deflagraciones	HOMBRE	X			X	3	1	3			1.- Charla Pre Operativo 2.- Elaboración de Análisis de Riesgo 3.- Procedimiento Uso de EPP 4.-Procedimiento Uso de cilindros de gas comprimido 5.- Contar con extintor apropiado 6.-Procedimiento PROC. Trabajos de corte y soldadura
SOLDADURA	Trabajos de Oxícorte	Corte	Operario, ayudante	Altos niveles de sonidos	Hipoacusia inducida por ruido	HOMBRE	X			X	3	1	3			1.- Charla Pre Operativa 2.- Elaboración de Análisis de Riesgo 3.- Procedimiento Uso de EPP 4.- Mantenimiento preventivo de equipos y maquinarias.
SOLDADURA	Trabajos de Oxícorte	Corte	Operario, ayudante	Presencia de humos/emisión de gas metálico y soldadura/radiación UV	Daños respiratorios, lesiones oculares, enfermedades dérmicas	HOMBRE	X			X	2		2			1.- Charla Pre Operativa 2.- Procedimiento de Uso de EPP 3.- Elaborar Análisis de Riesgo. 4.- Permiso de Trabajo 5.- PROC. Trabajos de corte y soldadura 5.- Procedimiento General de

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

															Soldadura para tubería de acero
SOLDADURA	Trabajos de Oxidación	Corte	Operario, ayudante	Posturas inadecuadas de trabajo	Lesiones musculares	HOMBRE	X			X	2	1	2		1.- Charla Pre Operativa 2.- Elaboración de Análisis de Riesgo 3.- Personal capacitado en temas ergonómicos. 4.- Realizar micro pausas periódicas. 5.- Contar con herramientas adecuadas
SOLDADURA	Trabajos de Oxidación	Corte	Operario, ayudante	Proyección de partículas	Lesiones oculares	HOMBRE	X			X	2	1	2		1.- Charla Pre Operativa 2.- Procedimiento de Uso de 3.- Elaborar Análisis de Riesgo. 4.- Procedimiento seguridad en uso de herramientas 5. Mantener distancia de Seguridad a zona de trabajo
SOLDADURA	Soldadura de metal y estructura	Trabajo en caliente	Operario, ayudante	Uso de herramientas manuales defectuosas y NO defectuosas	Heridas, golpes, cortaduras	HOMBRE	X			X	2	1	2		1.- Charla Pre Operativa 2.- Elaborar Análisis de Riesgo 3.- Procedimiento Uso de EPP 4.- Personal con experiencia y capacitado 5.- Inspección de herramientas (código de colores) 6.- Check List pre operativo de herramientas

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

																7.- Procedimiento Seguridad en uso de herramientas 8.- Uso de Machete con soguilla y funda
SOLDAD URA	Soldadura de metal y estructura	Trabajo en caliente	Operario, ayudante	Presencia de humos/emisión de gas metálico y soldadura/radiación UV	Daños respiratorios, lesiones oculares, enfermedades dérmicas	HOM BRE	X			X	2	1	2			1.- Charla Pre Operativa 2.- Procedimiento de Uso de EPP 3.- Elaborar Análisis de Riesgo. 4.- Permiso de Trabajo 5.- PROC. Trabajos de corte y soldadura 5.- Procedimiento General de Soldadura para tubería de acero
SOLDAD URA	Soldadura de metal y estructura	Trabajo en caliente	Operario, ayudante	Altos niveles de sonido	Hipoacusia inducida por ruido	HOM BRE	X			X	2	1	2			1.- Charla Pre Operativa 2.- Elaboración de Análisis de Riesgo 3.- Procedimiento Uso de EPP 4.- Mantenimiento preventivo de equipos y maquinarias.
SOLDAD URA	Soldadura de metal y estructura	Trabajo en caliente	Operario, ayudante	Posturas inadecuadas de trabajo	Lesiones musculares	HOM BRE	X			X	2	1	2			1.- Charla Pre Operativa 2.- Elaboración de Análisis de Riesgo 3.- Personal capacitado en temas ergonómicos. 4.- Realizar micro pausas periódicas. 5.- Contar con herramientas adecuadas

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

SOLDAD URA	Soldadura de metal y estructura	Trabajo en caliente	Operario, ayudante	Proyección de partículas	Lesiones oculares	HOM BRE	X			X	2	1	2	1.- Charla Pre Operativa 2.- Procedimiento de Uso de EPP 3.- Elaborar Análisis de Riesgo. 4.- Procedimiento seguridad en uso de herramientas 5. Mantener distancia de Seguridad a zona de trabajo
SOLDAD URA	Soldadura de metal y estructura	Trabajo en caliente	Operario, ayudante	Superficies calientes	Quemaduras	HOM BRE	X			X	2	1	2	1.- Charla Pre Operativa 2.- Elaboración de Análisis de Riesgo 3.- Procedimiento Uso de EPP
SOLDAD URA	Limpieza del área	Tareas diarias	Operario	Productos químicos de limpieza	Irritación de los ojos y piel	HOM BRE	X			X	2	1	2	Procedimiento uso de EPP, Leer las indicaciones que se indica en el envase de los productos
SOLDAD URA	Limpieza del área	Tareas diarias	Operario	Energía eléctrica	Electrocución, quemaduras por electrocución, fuegos tipos C	HOM BRE	X			X	3	1	3	Personal con charla de inducción SSOMA, Procedimiento uso de EPP, des energizar cables y equipos eléctricos, contar con extintor para juego tipo C, personal entrenado en el uso de extintores portátiles.
SOLDAD URA	Limpieza del área	Tareas diarias	Almacene ro	Residuos	Cortes, alergias, dermatitis	HOM BRE	X			X	1	1	1	Procedimiento uso de EPP

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

ASTILLERO GRUPO CAM - Área de corte

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO	RIESGO	GENERO	SST								CONTROLES
							EVALUACIÓN DE RIESGO								
							TIPO DE TAREA		EMERGENCIA		SEVERIDAD	PROBABILIDAD	VALOR DE RIESGO		
							RUTINARIA	NO RUTINARIA	SI	NO					
TRABAJO DE CORTE	Corte de aluminio naval	Trabajos con disco de corte	Operario	Equipo energizado	Electrocución, cortes, golpes, lesiones graves	HOMBRE	X			X	2	2	4	Charla pre operativa, Elaboración de Análisis de Riesgo, Procedimiento Uso de EPP,	
TRABAJO DE CORTE	Corte de aluminio naval	Trabajos con disco de corte	Operario	Posturas inadecuadas de trabajo	Lesiones musculares	HOMBRE	X			X	2	1	2	Charla pre operativo, Procedimiento Uso de EPP, Elaboración de Análisis de Riesgo, Personal capacitado en temas ergonómicos, Realizar pausas activas periódicas.	

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

TRABAJO DE CORTE	Corte de aluminio naval	Trabajos con disco de corte	Operario	Movimiento forzado	Lesión Muscular, Tensión muscular, Inflamación de tendones	HOMBRE	X			X	1	2	2	Charla pre operativa, Elaboración de Análisis de Riesgo, Procedimiento Uso de EPP, personal capacitado en temas ergonómicos, (posturas de trabajo, levantamiento manual de carga)
TRABAJO DE CORTE	Corte de aluminio naval	Trabajos con disco de corte	Operario	Proyección es de partículas a los ojos	Lesiones Oculares	HOMBRE	X			X	2	2	4	Elaborar Análisis de Riesgo, Procedimiento Uso de EPP, Charla pre operativa, Mantener distancia de Seguridad en zona de trabajo.
TRABAJO DE CORTE	Corte de planchas de acero	Trabajos de Oxicorte	Operario	Botellas de gases comprimidos	Lesiones varias, deflagración	HOMBRE	X			X	2	2	4	Charla pre operativa, elaboración de análisis de riesgo, procedimiento uso de EPP, contar con extintor apropiado.

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

TRABAJO DE CORTE	Corte de planchas de acero	Trabajos de Oxicorte	Operario	Presencia de humos/emisión de gases metálicos y soldadura/radiación UV	Daños respiratorios, lesiones oculares, enfermedades dérmicas	HOMBRE	X			X	2	1	2	Charla pre operativo, Procedimiento Uso de EPP, Elaboración de Análisis de Riesgo, procedimiento general de trabajos de soldadura.
TRABAJO DE CORTE	Corte de planchas de acero	Trabajos de Oxicorte	Operario	Posturas inadecuadas de trabajo	Lesiones musculares	HOMBRE	X			X	1	2	2	Charla pre operativo, elaboración de análisis de riesgo, personal capacitado en temas ergonómicos, realizar pausas activas periódicas.
TRABAJO DE CORTE	Corte de planchas de acero	Trabajos de Oxicorte	Operario	Superficies calientes	Quemaduras	HOMBRE	X			X	2	1	2	Charla pre operativo, elaboración de análisis de riesgo, procedimiento usos de EPP.
TRABAJO DE CORTE	Corte de tubos y varillas de acero	Trabajos de Amolado	Operario	Energía eléctrica	Quemaduras, asfixia, paros cardíacos, conmoción e incluso la muerte,	HOMBRE	x			x	3	1	3	Charla pre operativa, elaboración de análisis de riesgo

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

					traumatismo como lesiones secundarias.										
TRABAJO DE CORTE	Corte de tubos y varillas de acero	Trabajos de Amolado	Operario	Altos niveles de sonido	Hipoacusia inducida por ruido	HOMBRE	X				X	3	1	3	Charla pre operativo, Elaboración de Análisis de Riesgo, procedimiento uso de EPP, Mantenimiento preventivo de equipos y maginarias.
TRABAJO DE CORTE	Corte de tubos y varillas de acero	Trabajos de Amolado	Operario	Uso de herramient as manuales defectuosa s y NO defectuosa s	Heridas, golpes cortaduras.	HOMBRE	X				X	2	1	2	Charla pre operativa, elaboración de análisis de riesgo, procedimientos uso de EPP, personal con experiencia y capacitado, inspección de Herramientas, check list pre operativo de herramientas.

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

TRABAJO DE CORTE	Limpieza de Área	Tareas diarias	Operario	Superficies resbaladizas y/o accidentales	Golpes, torceduras, esguines, contusiones, heridas, Fracturas	HOMBRE	X			X	2	1	2	Procedimiento uso de EPP, posicionamiento adecuado y movimientos controlados, orden y limpieza, transitar por accesos seguros.
TRABAJO DE CORTE	Limpieza de Área	Tareas diarias	Operario	Residuos	Cortes, alergias, dermatitis	HOMBRE	X			X	1	1	1	Procedimiento uso de EPP.
TRABAJO DE CORTE	Limpieza del área	Tareas diarias	Operario	Productos químicos de limpieza	Irritación de los ojos y piel	HOMBRE	X			X	2	1	2	Procedimiento uso de EPP, Leer las indicaciones que se indica en el envase de los productos

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

ASTILLERO GRUPO CAM - Área de carpintería.

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO	RIESGO	GENERADOR	SST							CONTROLES
							EVALUACIÓN DE RIESGO							
							TIPO DE TAREA		EMERGENCIA		SEVERIDAD	PROBABILIDAD	VALOR DE RIESGO	
RUTINARIA	NO RUTINARIA	SI	NO											
CARPINTERÍA	Selección de material	Habilitación de madera	Operador, ayudante	Mordedura de Serpientes	Necrosis de músculos, muerte	M	X		X		3	1	3	1.- Elaborar Análisis de Riesgo 2.- Charla pre operativa diaria 3.- Uso adecuado del EPP según procedimiento. 4.-Capacitación en supervivencia en selva. 5. Personal capacitado para accidentes ofídicos (enfermero). 6. Contar con suero antiofídico polivalentes en campo y personal de salud permanente.
CARPINTERÍA	Selección de material	Habilitación de madera	Operador, ayudante	Exposición a vectores	Enfermedades Metaxénicas y zoonosis por	M	X			X	1	1	1	1.- Uso de EPP según procedimiento. 2.- Elaborar Análisis de Riesgo. 3.- Charla pre

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

					Picaduras o Mordeduras									operativa 4.-Capacitación supervivencia en selva. 5.- Uso Obligatorio de repelente. 6.- Cumplir esquema de vacunación. 7.- Capacitación de Primeros Auxilios.
CARPINTERÍA	Selección de material	Habilitación de madera	Operador , ayudante	Caída al mismo nivel por pisos resbaladizo s/ disparejos	Golpes, torceduras, esguinces, contusiones, heridas, fractura	M	X			X	2	2	4	1.- Elaborar Análisis de Riesgo 2.- Charla pre operativa diaria 3.- Uso adecuado de EPP según procedimiento. 4.- Señalización para protección contra caídas 5.- Posicionamiento adecuado y movimientos controlados. 6.- Paralización de actividades por lluvias. 7.- Orden y limpieza 8.- Demarcación del área de trabajo. 9.- Transitar por accesos Seguros

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

CARPINTERÍA	Selección de material	Habilitación de madera	Operador , ayudante	Uso de herramientas manuales defectuosas y NO defectuosas	Heridas, golpes, cortaduras	M	X			X	1	1	1	1.- Charla Pre Operativa 2.- Elaborar Análisis de Riesgo 3.- Uso adecuado de EPP según procedimiento 4.- Personal con experiencia y capacitado 5.- Inspección de herramientas (código de colores) 6.- Check List pre operativo de herramientas 7.- Difundir instructivo de uso correcto de herramientas manuales 8.- Uso de Machete con soguilla y funda
CARPINTERÍA	Selección de material	Habilitación de madera	Operador , ayudante	Uso de maquinaria s o equipos defectuosos	Heridas, golpes, cortaduras, fracturas	M	X			X	2	1	2	1.- Charla Pre Operativa 2.- Realizar Análisis de Riesgo 3.- Personal capacitado y autorizado en el uso de equipos y maquinarias. 4.- Uso adecuado de EPP según procedimiento. 5.- Selección de personal con experiencia

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

															maquinarias. 10.- Contar con plan de izaje.
CARPINTERÍA	Selección de material	Habilitación de madera	Operador , ayudante	Posturas inadecuadas de trabajo	Lesiones musculares	M	X			X	2	1	2		1.- Charla Pre Operativa 2.- Elaboración de Análisis de Riesgo 3.- Personal capacitado en temas ergonómicos. 4.- Realizar micro pausas periódicas. 5.- Contar con herramientas adecuadas
CARPINTERÍA	Selección de material	Habilitación de madera	Operador , ayudante	Material de mayor volumen y tamaño	Aplastamiento, politraumatismo, muerte	M	X			X	2	1	2		1.- Charla Pre Operativa 2.- Uso adecuado de EPP según procedimiento. 3.- Elaborar Evaluación de riesgo y Permiso de trabajo. 4.- Descansos periódicos. 5.- Personal capacitado en temas de aserrado de habilitación de madera. 6.- Inspección de área

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

													de trabajo. 7.- Permanencia de Personal de Salud en campo 8.- Señalización y delimitación de área de trabajo.
CARPINTERÍA	Selección de material	Habilitación de madera	Operador , ayudante	Exposición a temperaturas extremas	Insolación, deshidratación, calambres	M	X		X	2	1	2	1.- Charla Pre Operativa 2.- Uso adecuado de EPP según procedimiento, 3.- Elaborar Análisis de Riesgo. 4.- Descansos periódicos. 5.- Hidratación del personal con sales rehidratantes. 6.- Uso de bloqueador solar 7.- Permanencia de Personal de Salud en campo
CARPINTERÍA	Selección de material	Habilitación de madera	Operador , ayudante	Sobreesfuerzo muscular	Lesión muscular, inflamación	M	X		X	2	1	2	1.- Charla pre operativa 2.- Capacitación al personal en temas ergonómicos. 3.- Elaborar Análisis de Riesgo 4.- Realizar micro pausas periódicas. 5.- Contar con herramientas

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

																	adecuadas. 6.- Cargar como máximo 25 Kg. por persona
CARPINTERÍA	Aserrado de madera (sierra circular)	Trabajo de aserrado	Operador , ayudante	Mordedura de Serpientes	Necrosis de músculos, muerte	MASCULINO	X		X		3	1	3	1.- Elaborar Análisis de Riesgo 2.- Charla pre operativa diaria 3.- Uso adecuado del EPP según procedimiento 4.-Capacitación en supervivencia en selva. 5. Personal capacitado para accidentes ofídicos (enfermero). 6. Contar con suero antiofídico polivalentes en campo y personal de salud permanente.			
CARPINTERÍA	Aserrado de madera (sierra circular)	Trabajo de aserrado	Operador , ayudante	Exposición a vectores	Enfermedades Metaxénicas y zoonosis por Picaduras o Mordeduras	M	X		X		1	1	1	1.- Uso de EPP según procedimiento. 2.- Elaborar Análisis de Riesgo. 3.- Charla pre operativa 4.-Capacitación supervivencia en selva. 5.- Uso Obligatorio de repelente. 6.- Cumplir esquema de vacunación. 7.- Capacitación de Primeros Auxilios.			

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

CARPINTERÍA	Aserrado de madera (sierra circular)	Trabajo de aserrado	Operador , ayudante	Caída al mismo nivel por pisos resbaladizos/disparejos	Golpes, torceduras, esguinces, contusiones, heridas, fractura	M	X			X	2	2	4	1.- Elaborar Análisis de Riesgo 2.- Charla pre operativa diaria 3.- Uso adecuado de EPP según procedimiento. 4.- Señalización para protección contra caídas 5.- Posicionamiento adecuado y movimientos controlados. 6.- Paralización de actividades por lluvias. 7.- Orden y limpieza 8.- Demarcación del área de trabajo. 9.- Transitar por accesos Seguros
CARPINTERÍA	Aserrado de madera (sierra circular)	Trabajo de aserrado	Operador , ayudante	Uso de Herramientas manuales defectuosas y NO defectuosas	Heridas, golpes, cortaduras	M	X			X	1	1	1	1.- Charla Pre Operativa 2.- Elaborar Análisis de Riesgo 3.- Uso adecuado de EPP según procedimiento 4.- Personal con experiencia y capacitado 5.- Inspección de herramientas (código de colores) 6.- Check List pre

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

													operativo de herramientas 7.- Difundir instructivo de uso correcto de herramientas manuales 8.- Uso de Machete con soguilla y funda
CARPINTERÍA	Aserrado de madera (sierra circular)	Trabajo de aserrado	Operador, ayudante	Uso de equipos defectuosos	Heridas, golpes, cortaduras, fracturas	M	x		x	2	1	2	1.- Charla Pre Operativa 2.- Realizar Evaluación de riesgo permiso de trabajo. 3.- Personal capacitado y autorizado en el uso de equipos. 4.- Uso adecuado de EPP según procedimiento, 5.- Selección de personal con experiencia 6.- Posicionamiento adecuado y movimientos controlados. 7.- Mantenimiento preventivo de equipos 8.- Inspección de equipos 9.- Check List pre operativo de equipos.

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

CARPINTERÍA	Aserrado de madera (sierra circular)	Trabajo de aserrado	Operador , ayudante	Posturas inadecuadas de trabajo	Lesiones musculares	M	X		X	2	1	2	1.- Charla Pre Operativa 2.- Elaboración de Análisis de Riesgo 3.- Personal capacitado en temas ergonómicos. 4.- Realizar micro pausas periódicas. 5.- Contar con herramientas adecuadas
CARPINTERÍA	Aserrado de madera (sierra circular)	Trabajo de aserrado	Operador , ayudante	Ruido alto	Sordera ocupacional	M	X		X	2	2	4	1.- Elaboración de Permiso de trabajo, ER y Charla pre operativa de trabajo 2.- Uso adecuado de protectores auditivos (Tapones y orejeras) 3.- Personal capacitado 4.- Mantenimiento preventivo a equipos (motosierra) 5.-Check list pre-operativo de motosierra. 6.- Colocar señales de advertencia de ruido alto y señal de uso obligatorio de tapones auditivos.

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

CARPINTERÍA	Aserrado de madera (sierra circular)	Trabajo de aserrado	Operador , ayudante	Proyección de materiales objetos (vegetación punzo cortante	Golpes, heridas, politraumatismo	M	X		X	3	1	3	1. Uso adecuado de EPP según procedimiento. 2. Personal capacitado 3.- Aplicar técnicas apropiadas para corte de vegetación de acuerdo a procedimiento operativo. 4. Permiso de trabajo y ER. 5. Primeros Auxilios
CARPINTERÍA	Aserrado de madera (sierra circular)	Trabajo de aserrado	Operador , ayudante	Energía eléctrica	Contacto con energía eléctrica	M	x		X	3	1	3	1.- Check list de pre uso del equipo 2.- Equipo con puesta a tierra 3. Personal capacitado en riesgos eléctricos
CARPINTERÍA	Aserrado de madera (sierra circular)	Trabajo de aserrado	Operador , ayudante	Manipulación de tablonés	Aplastamiento de manos, dedos	M	X		X	2	1	2	1.- No colocar manos en puntos de atrapamiento. 2.- Uso de EPP's
CARPINTERÍA	Aserrado de madera (sierra circular)	Trabajo de aserrado	Operador , ayudante	Sierra circular en movimiento	contacto con manos, dedos	M	X		X	3	3	9	1.- Personal competente en el uso de equipo. 2.- Check list de pre uso del equipo 3.- Uso de guarda de seguridad, para sierra circular. 4.- Uso de extensión de madera, para empujar tablonés

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

CARPINTERÍA	Aserrado de madera (sierra circular)	Trabajo de aserrado	Operador , ayudante	Partículas en suspensión	Exposición a partículas en suspensión	M	X			X	2	1	2	1.- Uso de protección respiratoria
CARPINTERÍA	Aserrado de madera (sierra circular)	Trabajo de aserrado	Operador , ayudante	Sobrecalentamiento de equipos	Amago de incendio	M	X			X	2	1	2	1.- Check list de pre uso del equipo. 2.- Retiro de material combustible. 3.- Mantenimiento preventivo de equipo. 4.- Operador competente. 5.- Contar con extintor PQS 6. Personal capacitado en el uso de extintor
CARPINTERÍA	Cepillado de madera	Habilitación de madera	Operador , ayudante	Energía eléctrica	Contacto con energía eléctrica	M	X			X	3	1	3	1.- Check list de pre uso del equipo 2.- Equipo con puesta a tierra 3. Personal capacitado en riesgos eléctricos
CARPINTERÍA	Cepillado de madera	Habilitación de madera	Operador , ayudante	Manipulación de tablonés	Aplastamiento de manos, dedos	M	X			X	2	1	2	1.- No colocar manos en puntos de atrapamiento. 2.- Uso de EPP's
CARPINTERÍA	Cepillado de madera	Habilitación de madera	Operador , ayudante	Lija circular en movimiento	contacto con manos, dedos	M	X		X		3	3	9	1.- Personal competente en el uso de equipo. 2.- Check list de pre uso del equipo 3.- Uso de guarda de seguridad, para sierra circular.

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

														4.- Uso de extensión de madera, para empujar tablones
CARPINTERÍA	Cepillado de madera	Habilitación de madera	Operador , ayudante	Partículas en suspensión	Exposición a partículas en suspensión	M	X			X	2	1	2	1.- Uso de protección respiratoria
CARPINTERÍA	Cepillado de madera	Habilitación de madera	Operador , ayudante	Sobrecalentamiento de equipos	Amago de incendio	M	X			X	2	1	2	1.- Check list de pre uso del equipo. 2.- Retiro de material combustible. 3.- Mantenimiento preventivo de equipo. 4.- Operador competente. 5.- Contar con extintor PQS 6. Personal capacitado en el uso de extintor
CARPINTERÍA	Armado de estructuras	Montaje	Operador , ayudante	Uso de herramientas manuales defectuosas y NO defectuosas	Heridas, golpes, cortaduras	M	X			X	1	1	1	1.- Charla Pre Operativa 2.- Elaborar Análisis de Riesgo 3.- Uso adecuado de EPP según procedimiento 4.- Personal con experiencia y capacitado 5.- Inspección de herramientas (código de colores) 6.- Check List pre operativo de herramientas 7.- Difundir instructivo

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

																de uso correcto de herramientas manuales 8.- Uso de Machete con soguilla y funda
CARPINTERÍA	Armado de estructuras	Montaje	Operador , ayudante	Posturas inadecuadas de trabajo	Lesiones musculares	M	X			X	2	1	2			1.- Charla Pre Operativa 2.- Elaboración de Análisis de Riesgo 3.- Personal capacitado en temas ergonómicos. 4.- Realizar micro pausas periódicas. 5.- Contar con herramientas adecuadas
CARPINTERÍA	Limpieza del área	tarea de limpieza	Operador , ayudante	Generación de residuos	Accesos con obstáculos	M	X			X	2	2	4			1.- Personal capacitado 2.- Plan de manejo de residuos
CARPINTERÍA	Limpieza del área	Tareas diarias	Operador , ayudante	Productos químicos de limpieza	Irritación de los ojos y piel	M	X			X	2	1	2			Procedimiento uso de EPP, Leer las indicaciones que se indica en el envase de los productos

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

ASTILLERO GRUPO CAM - Área de pintura.

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO	RIESGO	GENERADOR	SST							CONTROLES
							EVALUACION DE RIESGO							
							TIPO DE TAREA		EMERGENCIA		SEVERIDAD	PROBABILIDAD	VALOR DE RIESGO	
RUTINARIA	NO RUTINARIA	SI	NO											
PINTURA	Preparación de superficie	Trabajo de amolado	Operario, ayudante	Energía eléctrica	Quemaduras, asfixia, paros cardíacos, conmoción e incluso la muerte. Traumatismos como lesiones secundarias		x			x	3	1	3	1.- Charla Pre Operativa 2.- Elaboración de Análisis de Riesgo 3.- Personal con experiencia 4.- Capacitación en riesgo eléctrico 5.- Uso de herramientas adecuadas 6.- Procedimiento Uso de EPP. 7.- Bloqueo de energía eléctrica con candado y tarjeta. 8.- Procedimiento de Instalaciones eléctricas
PINTURA	Preparación de superficie	Trabajo de amolado	Operario, ayudante	Altos niveles de sonido	Hipoacusia inducida por ruido		x			x	3	1	3	1.- Charla Pre Operativa 2.- Elaboración de Análisis de Riesgo

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

																3.- Procedimiento Uso de EPP 4.- Mantenimiento preventivo de equipos y maquinarias.
PINTURA	Preparación de superficie	Trabajo de amolado	Operario, ayudante	Sobreesfuerzo	Lesión muscular, inflamación		X				X	2	1	2		1.- Charla pre operativa 2.- Capacitación al personal en temas ergonómicos. 3.- Elaborar Análisis de Riesgo 4.- Realizar micro pausas periódicas. 5.- Contar con herramientas adecuadas. 6.- Cargar como máximo 25 Kg. por persona
PINTURA	Preparación de superficie	Trabajo de amolado	Operario, ayudante	Posturas inadecuadas de trabajo	Lesiones musculares		X				X	2	1	2		1.- Charla Pre Operativa 2.- Elaboración de Análisis de Riesgo 3.- Personal capacitado en temas ergonómicos. 4.- Realizar pausas activas periódicas.

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

PINTURA	Preparación de superficie	Trabajo de amolado	Operario, ayudante	Movimiento forzado	Lesión muscular, tensión muscular, inflamación de tendones	x			x	1	2	2	1.- Charla Pre Operativa 2.- Elaboración de Análisis de Riesgo 3.- Procedimiento Uso de EPP 4.- Personal capacitado en temas de Ergonomía (Posturas de trabajo, levantamiento manual de carga) 5.- Contar con herramientas y materiales adecuados. 6.- Limite de carga 25 kg por persona. 7.- Estantería adecuada. 8.- Posicionamiento adecuado y movimientos controlados.
PINTURA	Preparación de superficie	Trabajo de amolado	Operario, ayudante	Proyección de partículas a los ojos	lesiones oculares	x			x	2	2	4	1.- Charla Pre Operativa 2.- Procedimiento Uso de EPP 3.- Elaborar Análisis de Riesgo. 4. Uso adecuado de herramientas 5. Mantener distancia de Seguridad a zona de trabajo 6.- Pro. Trabajos en

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

															caliente. 7.- Uso de biombos
PINTURA	Preparación de superficie	Trabajo de amolado	Operario, ayudante	Uso de herramientas manuales defectuosas y NO defectuosas	Heridas, golpes, cortaduras		x				x	1	1	1	1.- Charla Pre Operativa 2.- Elaborar Análisis de Riesgo 3.- Procedimiento Uso de EPP 4.- Personal con experiencia y capacitado 5.- Inspección de herramientas (código de colores) 6.- Check List pre operativo de herramientas, 7.- Difundir instructivo de uso correcto de herramientas manuales
PINTURA	Preparación de superficie	Trabajo de amolado	Operario, ayudante	Presencia de humos/emisión de gases metálicos	Daños respiratorios, lesiones oculares, enfermedades dérmicas		x				x	2	1	2	1.- Charla Pre Operativa 2.- Procedimiento Uso de EPP 3.- Elaborar Análisis de Riesgo. 4.- Permiso de Trabajo 5.- Trabajos de corte y soldadura 5.- Procedimiento

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

															General de Soldadura para tubería de acero
PINTURA	Preparación de superficie	Trabajo de amolado	Operario, ayudante	Altas temperaturas ambientales	Insolación, deshidratación, calambre		x			x	2	1	2		1.- Charla Pre Operativa 2.- Procedimiento Uso de EPP 3.- Elaborar Análisis de Riesgo. 4.- Descansos periódicos. 5.- Hidratación del personal con sales rehidratantes. 6.- Uso de bloqueador solar 7.- Permanencia de Personal de Salud en campo
PINTURA	Colocación de recubrimiento/Pintura	Trabajo de pintado	Operario, ayudante	Elemento expuesto	Golpes, cortes	HOMBRE	x			x	2	1	2		1.- Elaborar Análisis de Riesgo 2.- Charla pre operativa diaria 3.- Procedimiento Uso de EPP 4.- Retiro de elementos expuestos.
PINTURA	Colocación, recubrimiento/Pint	Trabajo de pintado	Operario, ayudante	Falta de iluminación	Golpes, cortes	HOMBRE	x			x	2	1	2		1. Implementar equipos de iluminación intrínsecamente seguras

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

	ura													
PINTURA	Colocación de recubrimiento/Pintura	Trabajo de pintado	Operario, ayudante	Pintura	Irritación a las vías respiratoria, a la vista, quemadura de primer grado, amago de incendio	HOMBRE	x			x	2	1	2	1.- Charla Pre Operativa 2.- Realizar Análisis de Riesgo 3.- Personal capacitado y autorizado en el uso de equipos y maquinarias. 4.- Procedimiento Uso de EPP 5.- Personal con curso Manejo de Materiales Peligrosos.
PINTURA	Colocación de recubrimiento/Pintura	Trabajo de pintado	Operario, ayudante	Factores psicosociales (carga de trabajo: presión, exceso, repetitividad)	Insomnio, fatiga mental, trastornos digestivos, trastorno cardiovascular	HOMBRE	x			x	2	2	4	1.- Elaboración de IPER 2.- Distribución adecuada de trabajo.
PINTURA	Colocación de recubrimiento/Pintura	Trabajo de pintado	Operario, ayudante	Gases tóxicos	enfermedades respiratorias	HOMBRE	x			x	3	1	3	1.- Charla Pre Operativa 2.- Elaborar Análisis de Riesgo 3.- Procedimiento Uso de EPP 4.- Uso de respiradores con doble filtro y cartuchos contra vapores orgánicos

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

PINTURA	Colocación de recubrimiento/Pintura	Trabajo de pintado	Operario, ayudante	Altos niveles de sonido	Hipoacusia inducida por ruido	HOMBRE	X			X	2	1	2	1.- Charla Pre Operativa 2.- Elaboración de Análisis de Riesgo 3.- Procedimiento Uso de EPP 4.- Mantenimiento preventivo de equipos y maquinarias.
PINTURA	Colocación de recubrimiento/Pintura	Trabajo de pintado	Operario, ayudante	Manguera a alta presión	Golpes, cortes	HOMBRE	X		X		2	1	2	1.- Inspección de vacuum truck. 2.- Operador homologado. 3.- No colocarse en la línea de fuego. 4. Procedimiento Uso de EPP
PINTURA	Colocación de recubrimiento/Pintura	Trabajo de pintado	Operario, ayudante	Uso de maquinarias o equipos defectuosos	Heridas, golpes, cortaduras	HOMBRE	X			X	2	1	2	1.- Charla Pre Operativa 2.- Realizar Análisis de Riesgo 3.- Personal capacitado y autorizado en el uso de equipos y maquinarias. 4.- Procedimiento Uso de EPP 5.- Selección de personal con experiencia 6.- Posicionamiento adecuado y movimientos controlados. 7.- Mantenimiento

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

																preventivo de equipos 8.- Check List pre operativo de equipos y maquinarias.
PINTURA	Limpieza de Área	Tareas diarias	Operario, ayudante	Superficie s resbaladi zas y/o accidenta les	Golpes, torceduras, esguince, contusiones, heridas, Fracturas	HOMB RE	X				X	2	1	2		Procedimiento uso de EPP, posicionamiento adecuado y movimientos controlados, orden y limpieza, transitar por accesos seguros.
PINTURA	Limpieza de Área	Tareas diarias	Operario, ayudante	Residuos	Cortes, alergias, dermatitis	HOMB RE	X				X	1	1	1		Procedimiento uso de EPP.
PINTURA	Limpieza del área	Tareas diarias	Operario, ayudante	Product s químicos de limpieza	Irritación de los ojos y piel	HOMB RE	X				X	2	1	2		Procedimiento uso de EPP, Leer las indicaciones que se indica en el envase de los productos

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

ASTILLERO GRUPO CAM - Área de electricidad.

PROCESO	ACTIVIDA D	TAREA	PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO	RIESGO	GENERO	SST							CONTROLES
							EVALUACIÓN DE RIESGO							
							TIPO DE TARE A		EM ER GE NCI A		SEVERIDAD	PROBABILIDAD	VALOR DE RIESGO	
							RUTINARIA	NO RUTINARIA	SI	NO				
ELECTRICI DAD	Verificación del sistema eléctrico	Verificación del área	Operario electricista	presencia de vectores	Enfermedade s Metaxénicas y zoonosis por Picaduras o Mordeduras	Hombre	x			x	1	1	1	1.- Procedimiento Uso de EPP 2.- Elaborar Análisis de Riesgo. 3.- Charla pre operativa 4.-Capacitación supervivencia en selva. 5.- Uso Obligatorio de repelente. 6.- Cumplir esquema de vacunación. 7.- Capacitación de Primeros Auxilios.

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

ELECTRICIDAD	Verificación del sistema eléctrico	Verificación del área	Operario electricista	Superficies resbaladizas y/o accidentadas	Golpes, torceduras, esguinces, contusiones, heridas, fractura	Hombre	X			X	2	1	2	1.- Elaborar Análisis de Riesgo 2.- Charla pre operativa diaria 3.- Procedimiento Uso de EPP 4.- Señalización para protección contra caídas 5.- Posicionamiento adecuado y movimientos controlados. 6.- Paralización de actividades por lluvias. 7.- Orden y limpieza 8.- Demarcación del área de trabajo. 9.- Transitar por accesos Seguros
ELECTRICIDAD	Verificación del sistema eléctrico	Verificación del área	Operario electricista	Trabajo en altura	Golpes, heridas politraumatismos, muerte, incapacidad permanente, fracturas	Hombre	X			X	3	2	6	1.- Elaborar Análisis de Riesgo 2.- Charla pre operativa diaria 3.- Procedimiento Uso de EPP 4.- Personal capacitado y autorizado para trabajos en altura 5.- Procedimiento de Trabajos en altura 6.- Orden y limpieza

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

ELECTRICIDAD	Verificación del sistema eléctrico	Verificación del área	Operario electricista	Herramientas sin asegurar	Golpes, heridas, cortaduras	Hombre	x			x	3	3	9	1.- Charla Pre Operativa 2.- Elaboración de Análisis de Riesgo 3.- Procedimiento Uso de EPP. 4.- procedimiento de Trabajos en altura 5.- Señalizar área en la zona inferior. 6.- Asegurar herramientas
ELECTRICIDAD	Reparación y conexión de cables	Trabajos eléctricos	Operario electricista	Energías peligrosas (gases, líquidos, energía eléctrica, etc.)	Shock eléctrico, quemaduras por líquidos o gases calientes	Hombre	X			X	3	2	6	1.- Elaborar Análisis de Riesgo 2.- Charla pre operativa diaria 3.- Procedimiento Uso de EPP 4.- Retiro de elementos expuestos. 5.- Bloqueo y Etiquetado 6. Contar con instructivo de trabajo
ELECTRICIDAD	Reparación y conexión de cables	Trabajos eléctricos	Operario electricista	Superficies calientes	Quemaduras	Hombre	x			x	2	1	2	1.- Charla Pre Operativa 2.- Elaboración de Análisis de Riesgo 3.- Procedimiento Uso de EPP
ELECTRICIDAD	Reparación y conexión de cables	Trabajos eléctricos	Operario electricista	Energía eléctrica	Quemaduras, asfixia, paros cardíacos, conmoción e incluso la muerte. Traumatismos como lesiones	Hombre	X			X	3	1	3	1.- Charla Pre Operativa 2.- Elaboración de Análisis de Riesgo 3.- Personal con experiencia 4.- Capacitación en riesgo eléctrico 5.- Uso de herramientas adecuadas

[illegible]

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

ASTILLERO GRUPO CAM - Área de mecánica.

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO	RIESGO	GENERO	SST							CONTROLES
							EVALUACIÓN DE RIESGO							
							TIPO DE TAREA		EMERGENCIA		SEVERIDAD	PROBABILIDAD	VALOR DE RIESGO	
RUTINARIA	NO RUTINARIA	SI	NO											
MECÁNICA	Instalación de motores	trabajos de taller	Mecánico	Sobreesfuerzo	Lesión muscular, inflamación	HOMBRE	X			X	2	1	2	1.- Charla Pre Operativa 2.- Procedimiento de Equipos de Protección Personal 3.- Procedimiento de Análisis de Trabajo Seguro 4.- Descansos periódicos. 5.- Hidratación del personal con sales rehidratantes. 6.- Uso de bloqueador solar 7.- Procedimiento de Manejo Manual de Carga
MECÁNICA	Instalación de motores	trabajos de taller	Mecánico	Piezas y componentes pesadas	Aplastamiento, atrapamiento, cortes, lesiones, fracturas	HOMBRE	X			X	2	1	2	1.- Charla Pre Operativa 2.- Procedimiento de Equipos de Protección Personal 3.- Procedimiento de Análisis de Trabajo Seguro 4.- Descansos periódicos. 5.- Uso de tecles, caballetes, elementos de izaje, soportes, tacos.

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

														6. Procedimiento Manipulación manual de carga. 7. Personal capacitado en Manejo manual de carga
MECÁNICA	Instalación de motores	trabajos de taller	Mecánico	Sustancias químicas	Quemaduras, alergias, dermatitis	HOMBRE	X			X	2	1	2	1.- Charla Pre Operativa 2.- Elaborar Análisis de Riesgo 3.- Procedimiento Uso de EPP 4.- Personal con experiencia y capacitado 5.- Contar con hoja MSDS. 6.- Personal habilitado en el curso de Materiales Peligrosos.
MECÁNICA	Instalación de motores	trabajos de taller	Mecánico	Superficies resbaladizas y/o accidentadas	Golpes, torceduras, esguinces, contusiones, heridas, fractura	HOMBRE	X			X	2	1	2	1.- Elaborar Análisis de Riesgo 2.- Charla pre operativa diaria 3.- Procedimiento Uso de EPP 4.- Señalización para protección contra caídas 5.- Posicionamiento adecuado y movimientos controlados. 6.- Paralización de actividades por lluvias. 7.- Orden y limpieza 8.- Demarcación del área de trabajo. 9.- Transitar por accesos Seguros

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

MECÁNICA	Reparación y mantenimiento	trabajos de taller	Mecánico	Movimiento forzado	Lesión muscular, tensión muscular, inflamación de tendones	HOMBRE	X			X	1	2	2	1.- Charla Pre Operativa 2.- Elaboración de Análisis de Riesgo 3.- Procedimiento Uso de EPP 4.- Personal capacitado en temas de Ergonomía (Posturas de trabajo, levantamiento manual de carga) 5.- Contar con herramientas y materiales adecuados. 6.- Limite de carga 25 kg por persona. 7.- Estantería adecuada. 8.- Posicionamiento adecuado y movimientos controlados.
MECÁNICA	Reparación y mantenimiento	trabajos de taller	Mecánico	Carga suspendida	Golpes, aplastamiento, fatalidad	HOMBRE	X			X	3	1	3	1.- Charla Pre Operativa 2.- Elaborar Análisis de Riesgo 3.- Procedimiento Uso de EPP 4.- Procedimiento de izaje y montaje de estructuras en general 5.- Inspección de herramientas (código de colores) 6.- Inspección de equipo de izaje y accesorios, Check List pre operativo 7.- Procedimiento de Izaje de carga y transporte

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

MECÁNICA	Reparación y mantenimiento	trabajos de taller	Mecánico	Altos niveles de sonido	Hipoacusia inducida por ruido	HOMBRE	X			X	3	1	3	1.- Charla Pre Operativa 2.- Elaboración de Análisis de Riesgo 3.- Procedimiento Uso de EPP. 4.- Mantenimiento preventivo de equipos y maquinarias.
MECÁNICA	Reparación y mantenimiento	trabajos de taller	Mecánico	Movimiento manual de materiales	Trastorno musculoesqueléticos, golpes, cortes, heridas	HOMBRE	X			X	2	1	2	1.- Charla pre operativa 2.- Procedimiento de manejo manual de cargas 3.- Elaborar Análisis de Riesgo 4.- Realizar micro pausas periódicas. 5.- Contar con herramientas adecuadas. 6.- Cargar como máximo 25 Kg. por persona. 7.- Procedimiento Uso de EPP
MECÁNICA	Reparación y mantenimiento	trabajos de taller	Mecánico	Elementos cortantes, punzantes y contundentes	Heridas punzocortantes		x			x	2	1	2	1.- Charla Pre Operativa 2.- Elaborar Análisis de Riesgo 3.-Procedimiento Uso de EPP 4.- Señalización de accesos y caminos. 5.- Cumplir con esquema de vacunación. 6.- Procedimiento de orden y limpieza

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

MECÁNICA	Reparación y mantenimiento	trabajos de taller	Mecánico	Manipulación de Equipos	Trastornos musculoesqueléticos Golpes, Cortes, heridas.	HOMBRE	X			X	2	1	2	1.- Charla pre operativa 2.- Procedimiento de manejo manual de cargas 3.- Elaborar Análisis de Riesgo 4.- Realizar micro pausas periódicas. 5.- Contar con herramientas adecuadas. 6.- Cargar como máximo 25 Kg. por persona
MECÁNICA	Reparación y mantenimiento	trabajos de taller	Mecánico	Presencia de líquidos combustibles e inflamables	Intoxicaciones; asfixia, quemaduras de distintos grados; traumatismos	HOMBRE	X			X	2	1	2	1.- Charla Pre Operativo 2.- Elaboración de Análisis de Riesgo 3.- Procedimiento Uso de EPP. 4.- Personal capacitado en lucha contra incendio 5.- Inspección de extintores. 6.-Contar con MSDS de Pintura
MECÁNICA	Limpieza del área	trabajos de taller	Mecánico	Área desordenada	Golpes, tropezones		x			x	1	2	2	1. Retirar del área todo material excedente que no está siendo utilizado.

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

ASTILLERO GRUPO CAM - Área de residuos.

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO	RIESGO	GENERADOR	SST							CONTROLES
							EVALUACIÓN DE RIESGO							
							TIPO DE TAREA		EMERGENCIA		SEVERIDAD	PROBABILIDAD	VALOR DE RIESGO	
RUTINARIA	NO RUTINARIA	SI	NO											
RESIDUOS	Segregación de residuos	Acondicionamiento de Residuos sólidos	Personal de Limpieza	Presencia de mamíferos	Heridas, golpes, desgarramiento, fracturas, rabia		X			X	2	1	2	1.- Elaborar Análisis de Riesgo 2.- Charla pre operativa diaria 3.-Capacitación en supervivencia en selva, 4.- Transitar como mínimo en grupos de a dos por zonas de riesgo. 5.- Presencia de personal de salud en el área de trabajo. 6.- Cumplir con esquema de vacunación. 7.- Contar con medios de comunicación

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

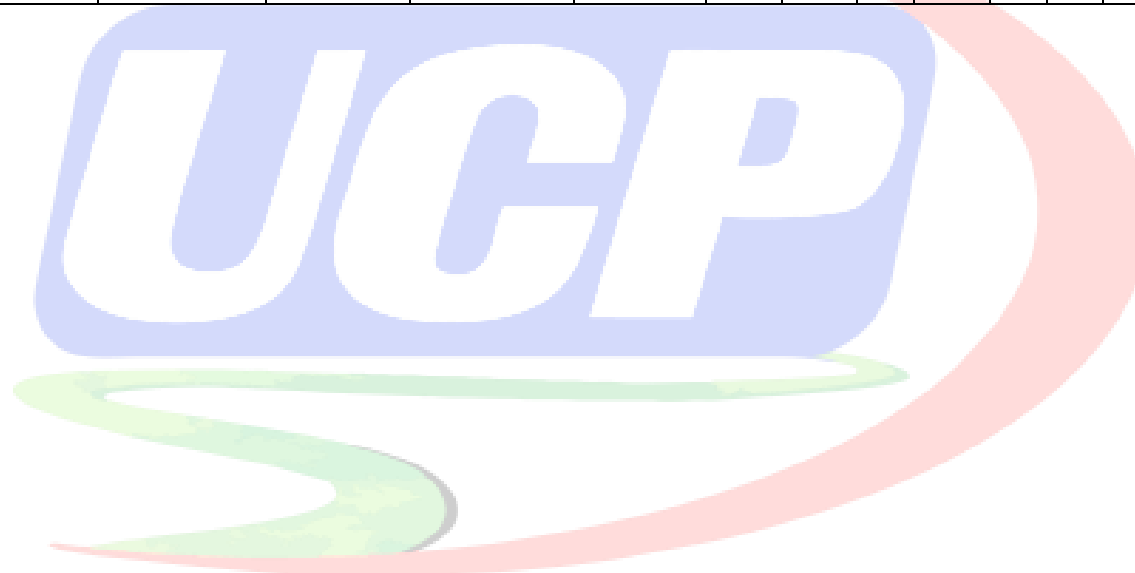
RESIDUOS	Segregación de residuos	Acondicionamiento de Residuos sólidos	Personal de Limpieza	Superficies resbaladizas y/o accidentadas	Golpes, torceduras, esguinces, contusiones, heridas, fracturas		X			X	2	1	2	1.- Elaborar Análisis de Riesgo 2.- Charla pre operativa diaria 3.- Procedimiento Uso de EPP 4.- Señalización para protección contra caídas 5.- Posicionamiento adecuado y movimientos controlados. 6.- Paralización de actividades por lluvias. 7.- Orden y limpieza 8.- Demarcación del área de trabajo. 9.- Transitar por accesos Seguros
RESIDUOS	Segregación de residuos	Acondicionamiento de Residuos sólidos	Personal de Limpieza	Sustancias químicas	Quemaduras, alergias, dermatitis		X			X	2	1	2	1.- Charla Pre Operativa 2.- Elaborar Análisis de Riesgo 3.- Procedimiento Uso de EPP 4.- Personal con experiencia y capacitado. 5.- Personal habilitado en el curso de Materiales Peligrosos.

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

RESIDUOS	Segregación de residuos	Acondicionamiento de Residuos sólidos	Personal de Limpieza	Elementos cortantes, punzantes y contundentes	Heridas punzocortantes		X			X	2	1	2	1.- Charla Pre Operativa 2.- Elaborar Análisis de Riesgo 3.- Procedimiento Uso de EPP 4.- Señalización de accesos y caminos. 5.- Cumplir con esquema de vacunación. 6.- Procedimiento de orden y limpieza
RESIDUOS	Segregación de residuos	Acondicionamiento de Residuos sólidos	Personal de Limpieza	Posturas inadecuadas de trabajo	lesiones musculares		X			X	2	1	2	1.- Charla Pre Operativa 2.- Elaboración de Análisis de Riesgo 3.- Personal capacitado en temas ergonómicos. 4.- Realizar micro pausas periódicas. 5.- Contar con herramientas adecuadas
RESIDUOS	Segregación de residuos	Acondicionamiento de Residuos sólidos	Personal de Limpieza	Altas Temperaturas ambientales	Insolación, deshidratación, calambres		x			x	2	1	2	1.- Charla Pre Operativa 2.- Procedimiento Uso de EPP 3.- Elaborar Análisis de Riesgo. 4.- Descansos periódicos. 5.- Hidratación del personal con sales

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

														rehidratantes. 6.- Uso de bloqueador solar 7.- Permanencia de Personal de Salud en campo
RESIDUOS	Segregación de residuos	Acondicionamiento de Residuos sólidos	Personal de Limpieza	Área desordenada	Golpes, tropezones		x			x	1	2	2	1. Retirar del área todo material existente que no está siendo utilizado.



Discusión:

El estudio realizado por **(Prieto & Morales, 2017)** en Gran chimú- La libertad determinaron que la empresa CHIMÚ PAN S.A.C. no cuenta con un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para sus procesos, que le permita resguardar la integridad de sus trabajadores de todo riesgo que atente contra su salud, de igual manera en el estudio realizado en la empresa ASTILLERO GRUPO CAM E.I.R.L, el riesgo de contraer un accidente por parte de los trabajadores es de un rango elevado, ya que no cuentan con los equipos e instrumentos necesarios para prevenir. Para ello se llevó a cabo un análisis y diagnóstico de la situación actual de toda la empresa en lo que concierne a seguridad y salud ocupacional, luego se realizó la evaluación de los principales riesgos a los que se exponen los trabajadores y a partir de ello se propuso medidas correctivas y preventivas contempladas dentro del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo basados según la ley N° 29783. Como resultado de la evaluación de riesgos se identificaron 19 riesgos significativos con un nivel importante e intolerable, el cual representa el 70,37% del total de riesgos identificados, sin embargo, luego de la implementación del plan este porcentaje se reduciría hasta 22,22%, en la empresa ASTILLERO GRUPO CAM se identificó 10 procesos, 44 actividades dentro de las áreas y también 9 peligros, 130 riesgos asociados a peligros para la fabricación y reparación de embarcaciones fluviales, esto se debe a la poca importancia que tienen en la empresa respecto a la seguridad y salud ocupacional de sus trabajadores.

CAPÍTULO VI

Conclusiones.

De acuerdo a la identificación y peligros y riesgos en el ASTILLERO GRUPO CAM se obtuvieron las siguientes conclusiones.

Con la encuesta inicial 13 que representan el 86.67% creen que si mejoro las condiciones mediante la implementación del IPERC en la industria que laboran mientras que el 13.33 (2 personas) creen que no mejoro las condiciones Seguridad y Salud en el Trabajo, con la encuesta final se precisa que de las 02 personas que marcaron como respuestas “NO” 01 persona hace referencia a que “no tienen el interés y apoyo por parte de la gerencia de la empresa”, 01 persona hace referencia que “en la actividad de la empresa no es necesario”, con la implementación de IPERC en la empresa, se buscó mejorar las condiciones de seguridad y salud que presenta el astillero.

Se identificaron 10 procesos y de ello se evaluó los peligros y riesgos asociados a las actividades rutinarias y no rutinarias, 44 actividades dentro de las áreas y también 9 peligros, 130 riesgos (aproximado) asociados a peligros para la fabricación y reparación de embarcaciones fluviales.

Se implementó medidas preventivas como charlas, capacitaciones, señalizaciones y equipamiento del personal que labora en la empresa, con la finalidad de mitigar los índices elevados de incidentes y accidentes, el índice elevado de la primera encuesta se reduce un porcentaje considerable de incidentes y accidentes en los trabajadores de la empresa Astillero Grupo CAM lo cual nos indica que el trabajo realizado fue de resultados fructíferos que aporta al conocimiento científico.

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Recomendaciones.

1. La empresa debe realizar capacitaciones a todo el personal del astillero GRUPO CAM, en cursos de seguridad y salud ocupacional, así mismo en el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, también en uso adecuado de EPPs.
2. Implementación de un IPERC línea base para las actividades que se realizan y tener el proceso de las mismas para realizar los controles necesarios y tener una mejora continua.
3. Realizar revisión técnica todos los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo cada año, a fin de promover el mejoramiento continuo del mismo.



Referencias Bibliográficas

- ABC399.010-1.pdf. (S. f.). Recuperado 15 de marzo de 2021, de <http://www.pqsperu.com/Descargas/HSE/399.010-1.pdf>
- Aguirre, H., & Orlando, D. (2020). Propuesta para la implementación de un sistema de gestión ocupacional en astillero Hermanos Flores, según la norma ISO 45001: 2018.
- Aprobada la Nueva Norma ISO 45001: 2018 «Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo». (2018, Enero 28). Prevenciones.
- Arce Prieto, C. C., & Collao Morales, J. C. (2017). Implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo según la Ley 29783 para la Empresa Chimú Pan SAC.
- Bauer, M. C. (s. f.). ALBERTO PANDOLFI ARBULU. 46.
- Bustos Morales, D. (2018). Matriz de identificar peligros, valores de riesgos y controles.
- Chancusi, S., Delgado, M., & Ortega, D. (2018). Políticas de prevención de la seguridad y salud ocupacional en el Ecuador (riesgo laboral). 593 digital Publisher CEIT, 3(5), 16-30.
- Chopitea Cantos, J. A., & Delgado Arteaga, L. J. (2014). Metodología para la identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER).
- Chupillon Rodriguez, C. E., & Zelada Arboleda, R. G. (2020). Implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo, según Ley N° 29783, para reducir accidentes en la empresa Automotriz y Maquinarias Ingenieros SRL.
- DE, I. (2013). MANUAL DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS [IPER].
- De Instalaciones, S. de D., & Briceño, S. A. (s. f.). La pirámide de la seguridad de Heinrich/Bird un mito de la# SST# PRL....
- De ministros, P. del C. (1998). Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo. DS, Ley, 26790, 37.
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR. (S. f.). Recuperado 15 de marzo de 2021, de <https://www.gob.pe/institucion/presidencia/normas-legales/462577-005-2012-tr>
- DECRETO SUPREMO N° 010-2014-TR Aprueban normas complementarias para la adecuada aplicación de la única Disposición Complementaria Transitoria de la Ley N° 30222, Ley que modifica la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2014, Septiembre 20). Gestop - Asesorías y Consultorías de Sistemas de Gestión.
- DER_015.pdf. (S. f.). Recuperado 15 de marzo de 2021, de https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2176/DER_015.pdf%3Bsequence=1

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

- D.S 006-2014-TR Modifican el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N°005-2012-TR. (2014, Agosto 9). Gestop - Asesorías y Consultorías de Sistemas de Gestión.
- D.S N° 012-2014-TR Decreto Supremo que aprueba el Registro Único de información sobre accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales y modifica el artículo 110 del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2014, Octubre 31). Gestop - Asesorías y Consultorías de Sistemas de Gestión. Escobar, M. P. O. (2011). El trabajo y los factores de riesgo psicosociales: Qué son y cómo se evalúan. Revista CES Salud Pública, 2(1), 74-79.
- Fernández, M. F. V. (2015). Posturas de trabajo: Evaluación del riesgo. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Herrera Sandoval, M. N. (2018). Consideración Del Accidente In Itinere En El Decreto Supremo N° 005-2012-TR Reglamento De La Ley N° 29783–Ley De Seguridad Y Salud En El Trabajo-Perú-2018.
- Jiménez, S. V. R. (2013). El boletín estadístico: Edición 2013. Revista Repertorio de Medicina y Cirugía, 22(3), 156-157.
- Lamo Gómez, J. E. (2006). Salud Ocupacional. Revista Temas Socio-Jurídicos, 50, 169.
- Lazarte Guerra, L. C. (2020). Seguridad industrial y prevención de siniestros en el astillero de la empresa SIMA Perú, Callao 2020.
- Ley, N. (s. f.). 30222: Ley que Modifica la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Congreso de la Republica del Perú, 11.
- Ley-28551-Ley-que-establece-la-obligación-de-elaborar-y-presentar-Planes-de-Contingencia.pdf. (s. f.). Recuperado 15 de marzo de 2021, de Ley-28806.pdf. (S. f.). Recuperado 15 de marzo de 2021, de <https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0029/ley-28806.pdf>
- Ley-seguridad-salud-en-el-trabajo.pdf. (s. f.). Recuperado 15 de marzo de 2021, de <https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0052/ley-seguridad-salud-en-el-trabajo.pdf>
- MARÍA–PERÚ, T. (2019). IMPLEMENTACIÓN DE LA MATRIZ IPERC EN LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE CONTABILIDAD-UNAS [PhD Tesis]. Universidad Nacional Agraria de la Selva.
- Modifican el Documento Técnico “Protocolos de Exámenes Médicos Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad” |. (2014, Enero 6).
- Monagas, N. M.-E. (2007). DOCUMENTACIÓN DEL MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SALUD OCUPACIONAL (SGSO), SEGÚN LOS REQUISITOS DE LA NORMA FONDONORMA-OHSAS 18001: 2003, PARA LA EMPRESA PROAMBIENTE, SA MATURIN, ESTADO MONAGAS. VENEZUELA [PhD Tesis]. Universidad “Gran Mariscal de Ayacucho.

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Objetivos de la Ley N° 29783 Seguridad y Salud en el Trabajo. (S. f.). prezi.com. Recuperado 15 de marzo de 2021, de <https://prezi.com/gyieqgcrpq/objetivos-de-la-ley-n-29783-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>

Paulino Ortega, B. C. (2020). Aplicación de la seguridad y salud en el trabajo basada en el decreto supremo N° 005-2012-TR para reducir los riesgos en una empresa de transporte, Lima 2020.

RESOLUCION MINISTERIAL N° 050-2013-TR - Norma Legal Diario Oficial El Peruano. (S. f.). Recuperado 15 de marzo de 2021, de Robledo, F. H. (2013). Seguridad y salud en el trabajo: Conceptos básicos. Eco Ediciones.

Salud, M. d. (2008). Norma técnica de salud que establece el listado de enfermedades profesionales NTP N 068-MINSA/DGSO-V. 1. Lima-Perú: Estado peruano.

Sosa Solis, W. J. (2013). Sistema de gestión de riesgos: Seguridad, salud ocupacional y medio ambiente según ley 29783-2011; DS 005-2012-Tr; DS 055-2010-Em aplicado en Empresa Minera Tucari Cía. Minera Aruntani.

Toribio Paz, F. A. (2018). Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N° 29783 para reducir el riesgo de accidentes laborales, en la empresa industria del Jebe Movilic EIRL, Lima, 2017 (Tesis parcial).

Ulloa-Enríquez, M. Á. (2012). Riesgos del Trabajo en el Sistema de Gestión de Calidad. Ingeniería Industrial, 33(2), 100-111.

Vázquez, L., & Alexander, R. (2017). Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N° 29783–Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su reglamento el DS N° 005-2012-TR; para evitar los costos de multas por incumplimiento legal en su planta de producción de la empresa Derivados de la Madera SRL-Cajamarca.

Ventura Silva, F. (2011). Manual de identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER). Lima: Independiente. Obtenido de [https://www. Freelibros. Org/manual/manual....](https://www.freelibros.org/manual/manual...)

Vilanova, E., & Cameán, A. M. (2012). Evaluación de los riesgos. Ediciones Díaz de Santos.

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Anexos

Anexo N° 1. Ubicación del área de estudio.



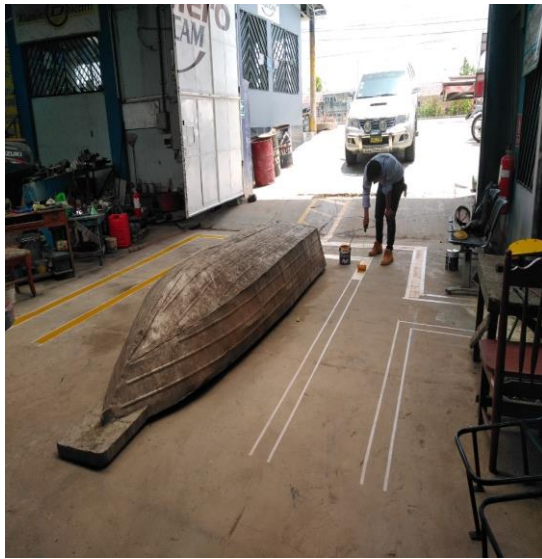
Fuente-google Earth

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Anexo N° 2. Identificación de las áreas de riesgo en el lugar de estudio.



Anexo N°3. Señalización en el lugar de estudio.



Fuente: Elaboración propia.

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Anexo N° 4. Instrumento de recolección de datos: encuesta

La siguiente encuesta se realiza con el fin de identificar los peligros a los que usted se encuentra expuesto, por tal razón necesitamos su colaboración suministrando información veraz, todas sus respuestas son confidenciales y serán utilizadas solo con fines de investigación.

1. DATOS DE LOS INVESTIGADORES				
NOMBRE	SUNMER SABOYA VASQUEZ BACH. EN INGENIERIA AMBIENTAL			
NOMBRE	WARNING KENNORTONG CAISARA PAYACA BACH. EN INGENIERIA AMBIENTAL			
2. DATOS DEL TRABAJADOR.				
Nombres				
Apellidos				
Edad				
3. EXPERIENCIA.				
Cargo				
Tiempo de Experiencia en el cargo				
Tiempo Laborando en la Empresa				
4. FORMACION ACADEMICO				
Estudios Primarios	S	N	Nombre de la Institución	
	i	o		
Estudios Secundarios	S	N	Nombre de la Institución	
	i	o		
Estudios Técnico y/o Universitario	S	N	Nombre de la Institución	
	i	o		
Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo	S	N	Nombre de la Institución	
	i	o		
Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	si	no	Nombre de la Institución	
5. CONOCIMIENTOS.				
¿Conoce usted el concepto de peligro y riesgo?	S	N	Si su respuesta es NO ¿Por qué?	
	I	O		
			Desinterés	
			No es necesario en mi área de trabajo	
			La empresa no brinda ese tipo de capacitación	
		Otros		
¿Sabe usted identificar un peligro en la actividad que realiza?	S	N	Si su respuesta es NO ¿Por qué?	
	I	O		
			Desinterés	
			No es necesario en mi área de trabajo	
			La empresa no brinda ese tipo de capacitación	
		Otros		

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

¿Sabe usted valorar un riesgo en la actividad que realiza?	S	N	Si su respuesta es NO ¿Por qué?	
	I	O	Desinterés	
			No es necesario en mi área de trabajo	
			La empresa no brinda ese tipo de capacitación	
			Otros	
¿Conoce usted de alguna medida de control para prevención de los peligros?	S	N	Si su respuesta es NO ¿Por qué?	
	I	O	Desinterés	
			No es necesario en mi área de trabajo	
			La empresa no brinda ese tipo de capacitación	
			Otros	
¿Usted cree que hacen falta medidas para la prevención de estos peligros?	S	N	Si su respuesta es NO ¿Por qué?	
	I	O	No hay interés	
			No es necesario en mi área de trabajo	
			La empresa no brinda ese tipo de capacitación	
			Otros	
6. OPINIÓN				
¿Cree usted que la empresa en la labora es segura?	S	N	Si su respuesta es NO ¿Por qué?	
	I	O	Falta señalizaciones de seguridad	
			Los trabajadores no cuentan con equipos de protección personal (EPPs)	
			No se recibe capacitaciones y/o charlas en materia de seguridad y salud en el trabajo	
			Falta mapa de riesgo	
¿Mediante la identificación y evaluación de peligros y riesgos, cree usted que ayudaría en la mejora de la seguridad y salud en el trabajo de los empleados de la empresa?	S	N	Si su respuesta es NO ¿Por qué?	
	I	O	No se tiene el interés y apoyo por parte de la gerencia de la empresa	
			la identificación y evaluación de peligros y riesgos no es necesario	
			En las actividades de la empresa no es necesario	
			No estoy interesado	
¿Desearía usted capacitarse en temas de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a la actividad que realiza?	S	N	Si su respuesta es NO ¿Por qué?	
	I	O	Tengo conocimiento necesario para identificar un peligro y eliminarlo	
			No es necesario en mi área de trabajo	
			falta de tiempo y/o interés	
			Otros	

Anexo 5. Instrumento de recolección de datos-matriz IPERC.

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO	RIESGO	GENERO	SST							CONTROLES
							EVALUACIÓN DE RIESGO							
							TIPO DE TAREA		EMERGENCIA		SEVERIDAD	PROBABILIDAD	VALOR DE RIESGO	
							RUTINARIA	NO RUTINARIA	SI	NO				

FUENTE-Artículo 1 Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional Decreto Supremo N° 023-2017-(acoplado)

ANEXO N°6. Procedimiento uso de EPP

	PROCEDIMIENTO USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (E.P.P)		
REVISIÓN 1	VERSIÓN 1	PROXIMA REVISIÓN : por definir	PAGINA 1-5
Elaborado por: Encargados del proyecto Fecha:03-03-2021		Aprobado por: astillero grupo CAM Fecha: 04-03-2021	
Firma:		Firma:	

1.- Objetivo.

Detallar a Modo General el uso de los Elementos de Protección Personal y Ropa de Trabajo que debe usar cada trabajador, según el tipo de labor a ejecutar.

2.- Determinar tipos de equipos de protección personal.
Protección de la cabeza.

- Casco de Seguridad de policarbonato de alta resistencia, con arnés y barbiquejo y Fast Track incluido.
- Otros Adicionales.

Protección de los ojos y cara.

- Protector y o visera facial.
- Visera para montar en casco.
- Lentes y/o Anteojos (Varios Modelos)
- Otros Adicionales.

Protección de las vías respiratorias.

- Respiradores para aerosoles y vapores químicos.
- Respiradores para polvos y neblinas tóxicas.
- Respiradores contra polvos.
- Respiradores contra gases.
- Otros Adicionales.

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Protección del tronco.

- Pechera de cuero.
- Pechera de neopreno.
- Casaca de cuero curtido al cromo para soldador.
- Pantalón de cuero curtido al cromo para soldador.
- Coleros.
- Ropa impermeable para el agua.

Protección de las manos y Brazos.

- Guantes de cuero puño cortó y largo.
- Guantes de cuero, cabritilla, asbesto, engomado, neopreno, especiales para manipular sustancias peligrosas., etc.

Protección de las piernas y pies.

- Calzado de seguridad con puntera de acero o Punta de fibra.
- Botas de goma caña corta con punta de acero.
- Polainas de cuero curtido al cromo para soldador.
- Zapatos, Cubre Calzado.
- Otros Adicionales

3. Procedimiento de adquisición, recepción y distribución

- Toda persona que ingrese a la Empresa se le debe proporcionar los Elementos de Protección Personal necesarios para realizar sus tareas
- La recepción y distribución de los Elementos de Protección Personal está normalizada en el Reglamento Interno de la Empresa
- Los trabajadores al efectuar el recambio de los Elementos de Protección Personal proporcionados para realizar sus tareas, deberán entregar el elemento deteriorado para recibir uno nuevo, previa firma del registro de entrega de Equipo de Protección Personal”

4. Responsabilidad de la empresa.

- A todo trabajador se le debe dar a conocer los riesgos y las instrucciones para el uso de los Elementos de Protección Personal.
- Modo correcto de uso de cada Elemento de Protección Personal.
- Cuidado y mantenimiento de los Elementos de Protección Personal.
- Métodos para instruir sobre el uso y mantenimiento de los Elementos de Protección Personal.

	PROCEDIMIENTO USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (E.P.P)		
REVISIÓN 1	VERSIÓN 1	PROXIMA REVISIÓN : por definir	PAGINA 3-5
Elaborado por: Encargados del proyecto Fecha:03-03-2021		Aprobado por: astillero grupo CAM Fecha: 04-03-2021	
Firma:		Firma:	

Uso de los Elementos de Protección Personal y Ropa de Trabajo que debe usar cada trabajador, según el tipo de labor a ejecutar.

➤ **ALMACÉN.**

- Guantes
- Botas
- Overol
- Cascos.

➤ **CORTE**

- Botas de cuero
- Protector facial
- Overol
- Casco
- Guantes de cuero

➤ **DOBLADO**

- Botas de cuero
- Overol
- Casco
- Guantes de cuero
- Máscaras de seguridad;
- Anteojos de protección

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”➤ **SOLDADURA**

- Gafas de soldador.
- Guantes de cuero manga larga.
- Mandil de cuero.
- Calzado de seguridad.
- Casco de soldador.

➤ **CARPINTERIA**

- Casco de seguridad
- Lentes o protector facial
- Overol
- Bota punta de acero
- tapones de hule, siliconas, orejeras.
- Guantes.

➤ **PINTURA**

- Casco tipo B o tipo C
- Antiparras
- Overol
- Tapones de silicona o hule
- Guantes de cuero o PVC o caucho
- Zapato punta de acero
- Arnés
- Lentes

➤ **ELECTRICIDAD**

- Casco dieléctrico.
- Guantes aislantes.
- Botas dieléctricas.
- Careta de protección facial.
- Gafas de seguridad contra rayos ultravioleta.
- Ropa de seguridad (overol)

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

➤ **MECÁNICA.**

- Guantes.
- Anteojos.
- Mascarilla.
- Protectores auditivos.
- Peto de protección.
- Consejos de seguridad en el taller.

➤ **RESIDUOS**

- Guantes
- Delantal de caucho
- Tapabocas
- Gafas
- Gorro.
- Overol
- Arnés

Formas de control

Registros en RRHH