



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EMPRESARIAL

IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO PARA DISMINUIR EL NIVEL DE ACCIDENTABILIDAD EN
LA UNIDAD OPERATIVA DE LA EMPRESA PRO BUILDING S.A.C.

LA MOLINA LIMA, 2017

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERA EMPRESARIAL**

AUTOR:

DEBORAH RACHEL NEYRA MELENDEZ

ASESOR:

Mgtr. GUIDO RENÉ SUCA APAZA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

OPERACIONES Y PROCESOS DE PRODUCCIÓN

LIMA – PERÚ

2017

PÁGINA DEL JURADO

Dr. Fernando Suca Apaza

Presidente

Mg. Guido Rene Suca Apaza

Secretario

Mg. Leonidas Benites Rodriguez

Vocal

A mi madre Elizabeth Meléndez por guiarme, ser soporte en mi vida y por su apoyo a lo largo de mi carrera profesional. A mi hermano Josías, por su amor incondicional, siempre nos tendremos el uno al otro.

Agradezco a mis docentes a lo largo de toda mi carrera, por sus enseñanzas y aportes en mi formación profesional.

A la empresa Pro Building S.A.C. y su personal, quienes me brindaron su apoyo para la ejecución del presenta trabajo de investigación.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo Deborah Rachel Neyra Meléndez, con DNI N° 47082446, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Empresarial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica. Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 04 de Diciembre del 2017

Deborah Rachel Neyra Meléndez

DNI 47082446

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “Implementación de un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo para disminuir el nivel de accidentabilidad en la unidad operativa de la empresa Pro Building S.A.C., La Molina-Lima 2017”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero Empresarial.

La presente investigación consta de 7 capítulos, en el capítulo I: Introducción, Capítulo II: Método, Capítulo III: Resultados, se muestran los resultados del análisis descriptivo y análisis inferencial, Capítulo IV: discusión, Capítulo V: Conclusiones, Capítulo VI: Recomendaciones y Capítulo VII: Referencias y Anexos.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

Deborah Rachel Neyra Meléndez

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| 1.1 Realidad Problemática..... | 7 |
| 1.1.1 Problemática Internacional..... | 8 |
| 1.1.2 Problemática Nacional..... | 10 |
| 1.2 Trabajos Previos..... | 15 |
| 1.2.1 Trabajos Previos Internacionales..... | 15 |
| 1.2.2 Trabajos previos Nacionales..... | 19 |
| 1.3 Teorías relacionadas al tema..... | 22 |
| 1.3.1 Marco Teórico..... | 22 |
| 1.3.1.1 Variable independiente: Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo..... | 22 |
| 1.3.1.2 Variable dependiente: Accidentalidad..... | 32 |
| 1.4 Formulación del Problema..... | 35 |
| 1.5 Justificación del Estudio..... | 35 |
| 1.6 Hipótesis..... | 36 |
| 1.7 Objetivos..... | 36 |
| 2.1 Diseño de Investigación..... | 39 |
| 2.2 Tipo de Investigación..... | 39 |
| 2.3 Método..... | 40 |
| 2.4 Variables de Operacionalización..... | 40 |
| 2.4.1 Variable Independiente: Plan de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo..... | 40 |
| 2.4.2 Variable dependiente: Accidentabilidad..... | 40 |
| 2.5 Población y Muestra..... | 58 |
| 2.6 Técnicas, instrumentos de recolección de datos y validez..... | 58 |
| 2.7 Método de análisis de datos..... | 59 |
| 2.8 Desarrollo de la propuesta de mejora..... | 59 |
| 2.8.1 Descripción del Problema..... | 59 |
| 2.8.2 Identificar las causas del problema..... | 61 |
| 2.8.3 Solución Propuesta..... | 65 |
| 2.9 Implementación de la solución propuesta..... | 66 |
| III. RESULTADOS..... | 72 |
| 3.1 Análisis descriptivo..... | 73 |
| 3.1.1. Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo- variable independiente..... | 73 |

| | |
|---|-----|
| a1. Gestión- Dimensión 1 de la variable independiente | 73 |
| a2. Control- Dimensión 2 de la variable independiente | 76 |
| 3.1.2.Accidentabilidad-variable dependiente | 79 |
| b1. Seguridad – Dimensión 1 de la variable dependiente | 81 |
| b2. Peligros y riesgos-Dimensión 2 de la variable dependiente | 83 |
| 3.1 Análisis inferencial..... | 87 |
| 3.1.2 Análisis de la hipótesis general | 87 |
| IV. DISCUSIÓN | 96 |
| V. CONCLUSIONES | 98 |
| VI. RECOMENDACIONES..... | 100 |
| VII. REFERENCIAS..... | 102 |
| ANEXOS | 107 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Nivel de probabilidad de daño..... | 28 |
| Tabla 2. Nivel de consecuencias previsibles..... | 28 |
| Tabla 3. Nivel de exposición según frecuencia..... | 29 |
| Tabla 4. Nivel de riesgo según probabilidad y consecuencia..... | 30 |
| Tabla 5. Nivel de riesgo según escala de medición..... | 31 |
| Tabla 6. Tipos de peligros y riesgos derivados..... | 32 |
| Tabla 7. Factores de riesgo ocupacional..... | 35 |
| Tabla 8. Operacionalización de variables..... | 56 |
| Tabla 9. Gráfica de ocurrencia de incidentes Ene-Dic 2016..... | 63 |
| Tabla 10. Número de incidentes periodo Ene-Dic 2016..... | 63 |
| Tabla 11. Principales causas del incremento de accidentes en la empresa..... | 64 |
| Tabla 12. Programa de inspecciones, capacitaciones e inspecciones preventivas.... | 67 |
| Tabla 13. Costos de Implementación del plan SST..... | 70 |
| Tabla 14. Costos por accidentes y días perdidos al mes..... | 71 |
| Tabla 15. Sueldo de trabajadores expresados en soles..... | 71 |
| Tabla 16. Dimensión Gestión (Marzo-Septiembre 2017)..... | 73 |
| Tabla 17. Estadístico descriptivo de la dimensión Gestión..... | 75 |
| Tabla 18. Control (Marzo-Septiembre 2017)..... | 76 |
| Tabla 19. Estadístico descriptivo de la dimensión Control..... | 78 |
| Tabla 20. Accidentabilidad..... | 79 |
| Tabla 21. Estadístico descriptivo de la variable Accidentabilidad..... | 80 |

| | |
|---|----|
| Tabla 22. Seguridad..... | 81 |
| Tabla 23. Estadístico descriptivo de la dimensión Seguridad..... | 83 |
| Tabla 24. Peligros y Riesgos..... | 84 |
| Tabla 25. Estadístico descriptivo de la dimensión Peligros y Riesgos..... | 86 |
| Tabla 26. Prueba de normalidad de la variable dependiente Accidentabilidad..... | 87 |
| Tabla 27. Prueba Wilcoxon-Accidentabilidad..... | 88 |
| Tabla 28. Estadísticos de prueba Wilcoxon-Accidentabilidad..... | 89 |
| Tabla 29. Prueba de normalidad dimensión Seguridad..... | 90 |
| Tabla 30. Prueba Wilcoxon-Seguridad..... | 91 |
| Tabla 31. Estadísticos de prueba Wilcoxon-Seguridad..... | 91 |
| Tabla 32. Prueba de normalidad dimensión Peligros y Riesgos..... | 92 |
| Tabla 33. Prueba Wilcoxon Peligros y Riesgos..... | 94 |
| Tabla 34. Estadísticos de prueba Wilcoxon-Peligros y Riesgos..... | 95 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1. Fallecidos y mortalidad por causas externas año 2008..... | 10 |
| Figura 2. Tipo de notificaciones según actividad económica Dic-2016..... | 13 |
| Figura 3. Tipo de notificaciones según actividad económica Dic-2016..... | 13 |
| Figura 4. Tipo de notificaciones según meses Febrero 2016-2017..... | 14 |
| Figura 5. Tipo de notificaciones incidentes y accidentes de trabajo..... | 14 |
| Figura 6. Ciclo de Deming, mejora continua..... | 24 |
| Figura 7. Modelo de sistema de gestión de la SST..... | 25 |
| Figura 8. Imagen organigrama de la empresa Pro Building S.A.C..... | 61 |
| Figura 9. Diagrama Causa-Efecto..... | 62 |
| Figura 10. Cronograma de Implementación del SST..... | 66 |
| Figura 11. Índice de Gestión (Marzo-Septiembre 2017)..... | 74 |
| Figura 12. Control (Marzo-Septiembre 2017)..... | 77 |
| Figura 13. Seguridad (Marzo-Septiembre 2017)..... | 82 |
| Figura 14. Peligros y Riesgos (Marzo-Septiembre 2017)..... | 84 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| | |
|--|-----|
| Anexo 1. Matriz de consistencia..... | 106 |
| Anexo 2. Formato registro de capacitación..... | 107 |
| Anexo 3. Matriz de Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa Pro Building..... | 108 |
| Anexo 4. Formatos de inspecciones..... | 109 |
| Anexo 5. Formatos de capacitaciones..... | 113 |
| Anexo 6. Evidencia fotográfica..... | 118 |
| Anexo 7. Fichas validación de expertos..... | 121 |
| Anexo 8. Plan anual de Seguridad Pro-Building-2017..... | 126 |
| Anexo 9. Reglamento Interno de Trabajo Pro Building-2017..... | 143 |
| Anexo 10. IPERC base de la empresa Pro Building-2017..... | 159 |
| Anexo 11. Mapa de Riesgos Pro Building..... | 167 |
| Anexo 12. Porcentaje de coincidencia-Turnitin..... | 168 |

RESUMEN

En la presente investigación “Implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo para disminuir el nivel de accidentabilidad en la unidad operativa de la empresa Pro Building S.A.C. La Molina-2017”, cuyo objetivo fue determinar cómo la implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo disminuye el nivel de accidentabilidad en la unidad operativa de la empresa Pro Building S.A.C., La Molina-2017. La metodología propuesta fue de tipo aplicada, la población estuvo conformada por 30 trabajadores de dicha empresa. La muestra fue de 8 semanas comprendidos entre marzo y septiembre del año 2017, la técnica empleada para la toma de muestra fue la observación y el instrumento los formatos de seguridad y salud en el trabajo. La validación de dichos instrumentos fue a través de un juicio de expertos. Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS V.22, para obtener los resultados de estadística descriptiva e inferencial de las variables aplicadas en el estudio., En los resultados de nuestras variables aplicadas en el presente trabajo como los niveles de accidentabilidad, estos se redujeron en un 80,6%, así mismo los indicadores de siniestralidad de la empresa disminuyó en un 91,58%, finalmente se redujeron los niveles de peligros y riesgos tanto en reportes de actos y condiciones inseguras en un 49,0% y la disminución de sanciones aplicadas por el departamento de seguridad en un 83,3%. Al finalizar la investigación se aceptó la hipótesis general, concluyendo que la implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo disminuye el nivel de accidentabilidad en la unidad operativa de la empresa Pro Building S.A.C La Molina- 2017.

Palabras clave: Plan de seguridad y salud en el trabajo, Accidentabilidad, Seguridad, Peligros y riesgos.

ABSTRACT

In the present investigation "Implementation of a safety and health plan at work to reduce the level of accidents in the operating unit of the company Pro Building S.A.C. La Molina-2017 ", whose objective was to determine how the implementation of a health and safety plan at work reduces the level of accidents in the operating unit of the company Pro Building S.A.C., La Molina-2017. The proposed methodology was of the applied type, the population was made up of 30 workers of said company. The sample was of 8 weeks comprised between March and September of the year 2017, the technique used for the sampling was the observation and the instrument the occupational health and safety formats. The validation of these instruments was through an expert judgment. For the statistical analysis, the SPSS V.22 program was used to obtain the results of descriptive and inferential statistics of the variables applied in the study. In the results of our variables applied in the present work, such as accident levels, these are reduced by 80.6%, likewise the indicators of the company's accident rate decreased by 91.58%, finally the levels of hazards and risks were reduced in both reports of acts and unsafe conditions by 49.0% and the decrease of penalties applied by the security department in 83.3%. At the end of the investigation, the general hypothesis was accepted, concluding that the implementation of a safety and health plan at work reduces the level of accident rate in the operating unit of the company Pro Building S.A.C La Molina- 2017.

Keywords: Safety and health plan at work, Accident, Safety, Hazards and risks.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad Problemática.

En la actualidad la mayoría de las empresas, sobre todo aquellas que son formales, trabajan de acuerdo a lineamientos y marcos legales que protegen la seguridad, el bienestar y la salud de sus trabajadores. Este es el caso de la Ley N°29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo” posteriormente modifica en algunos artículos bajo la Ley N°30222 y las normas internacionales que también rigen en nuestro país como la norma OHSAS 18001:2007 “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo”. Estas normas contienen ciertos parámetros que las empresas deben adecuar a sus procesos productivos para prevenir y disminuir los niveles de accidentalidad ya sean leves, graves o inclusive mortales, dependiendo de la actividad que realice la empresa.

Los riesgos y peligros a los que se encuentra expuesto el trabajador son variados y dependen del rubro al cual se desempeñe el empleador, para cada uno de estos riesgos se determina el tipo de acto preventivo y correctivo que se ha de tomar a fin de minimizar el riesgo potencial de accidente laboral.

A pesar de que todos estos lineamientos y normativas legales se vienen aplicando en nuestro país hace mucho tiempo, aún algunos empresarios ven la implementación de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional como una pérdida de tiempo y dinero, esto sin considerar que en un largo plazo la cultura de la no prevención y el no tomar las precauciones adecuadas puede acarrear pérdidas económicas debido al ausentismo del trabajador afectado, sobrecostos en los gastos médicos de recuperación, indemnizaciones (si fuera el caso), además de que es probable que se pueda enfrentar a un juicio legal donde también puede ser perjudicada su imagen como empresa.

Por lo tanto los accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales afectan de forma directa e indirecta al empleador, trayendo consigo pérdidas tanto económicas como de imagen empresarial frente al mercado y futuros posibles inversionistas.

De modo que una empresa puede evitar dichas situaciones si tiene a bien desarrollar, preparar, supervisar y controlar un método para disminuir los riesgos a los que se encuentra expuesto su personal. Para poder implementarlo de forma adecuada se deben seguir los parámetros y los lineamientos de las leyes y normas ya antes mencionadas, que contienen una estructura pre determinada a seguir, la cual puede adecuarse según el giro del negocio al cual se aplique.

La empresa PRO BUILDING S.A.C. se dedica al rubro de la ingeniería civil en el sector construcción, está por la propia naturaleza de su giro de negocio, se encuentra expuesta a riesgos de incidentes y accidentes laborales en el proceso de ejecución de sus obras. En esta empresa se encuentran fallos en su departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo ya que no cuentan con el Sistema de Gestión funcionando en un 100%. Teniendo pérdidas en costos, tiempos y participaciones en el mercado, las cuales te exigen seguir la estructura de la normativa peruana.

Por lo tanto amerita realizar un diagnóstico de la situación actual de la empresa y en base a la problemática hallada, debemos al finalizar poder resolver el siguiente cuestionamiento: ¿De qué manera la implementación de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo disminuye el nivel de accidentalidad en la unidad operativa de la empresa PRO BUILDING S.A.C?

1.1.1 Problemática Internacional

En el ámbito internacional, la preocupación por el bienestar e integridad del trabajador se inicia en la Revolución Industrial donde el proceso de automatización de las líneas de producción y aumentaron significativamente el número de accidentes e incidentes laborales, obligando a los empresarios a identificar aquello que lo causaba.

En el transcurso del desarrollo de la legislatura de la Seguridad Industrial va evolucionando y se adecua a los estándares del cambio de la industria. Al principio se remarcaba la importancia de la productividad dentro de la empresa de esta forma se rentabilizaban las inversiones, esto por encima de otras consideraciones que van ligadas al cuidado del trabajador. Luego el concepto de la Seguridad toma mayor

relevancia tanto en los procesos industriales de fabricación como en el desempeño del trabajador siguiendo los lineamientos estipulados para su bienestar físico. Para después de la II Guerra Mundial el concepto de Seguridad también va ligado a la calidad del producto, a que este sea fiable y adecuado para su uso en el tiempo. Es así que en el transcurso de la historia, la Seguridad Industrial va desarrollándose y cambiando y no sólo en una perspectiva de cuidado al trabajador sino en cuidar también los procesos productivos de los bienes y servicios, asegurando la calidad y el retorno de la inversión a la empresa, teniendo en cuenta también que los accidentes laborales suponen un costo extra para el empleador. (Antonio Muñoz, 2012, p.68)

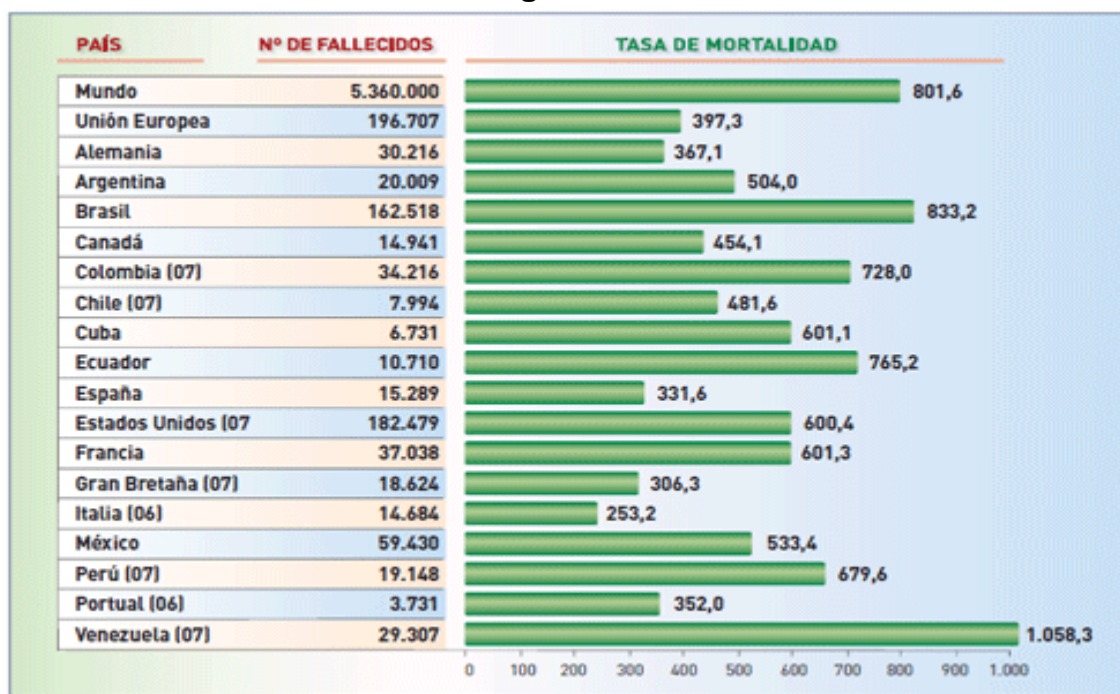
En promedio anual, 317 millones de personas son víctimas de accidentes laborales y 2,4 millones de personas dentro de estas cifras mueren debido a accidentes o enfermedades producto de su trabajo. En las Américas encontramos niveles de incidencia altos debido a la baja cultura de prevención de accidentes. Estos números representan 11,1 accidentes mortales por cada 100,000 trabajadores de la industria, 10,7 en el sector agricultura y 6,9 en el sector servicios (OIT, 2015).

Para la OIT (Organización Internacional del Trabajo) es importante que cada país tenga un marco normativo vigente, políticas nacionales, programas de seguridad industrial y una comunicación fluida y coordinada con las entidades encargadas de velar por el trabajador. También hace hincapié en mejorar el sistema de registros de incidentes y accidentes y enfermedades laborales ya que gracias a esto se puede focalizar las causas y realizar las acciones correctivas, así podemos también prevenir a futuro.

En el siguiente gráfico podemos observar la tasa de mortalidad por accidentes laborales a nivel mundial:

Figura 1

Fuentes: Organización Mundial de la Salud (2008)



Fallecidos y mortalidad por causas externas. Internacional, año 2008.

Donde podemos apreciar que el mayor número de incidencias lo tienen los países latinoamericanos, esto debido a la falta de cultura de prevención laboral, cifras que van disminuyendo con el pasar del tiempo, pues va tomando relevancia en la industria.

1.1.2 Problemática Nacional

La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N°30222 aplicada en Perú, tiene como fin fomentar una cultura de prevención aplicado en todas las empresas del sector a fin de salvaguardar y proteger al trabajador. Esta se aplica en todos los sectores económicos y de servicios, pertenecientes al sector público o privado. Dicha ley señala normativas mínimas de seguridad las cuales pueden establecer sus propios niveles de protección que mejore la estructura de esta ley.

Dicha ley se rige en base a ciertos principios tales como: “El principio de prevención”, en el cual el empleador garantiza los medios y condiciones en el centro de labores para la protección de la vida, salud y bienestar de los trabajadores. Así mismo “El

principio de responsabilidad”, que menciona que el empleador asume los costos económicos, legales y de cualquier índole por las consecuencias de accidentes o enfermedades que el trabajador pueda presentar producto de su desempeño en el centro de labores. También incluye “El principio de cooperación” en el cual, el Estado, las empresas, sindicatos y trabajadores en general mantengan una comunicación fluida para la contribución en materia de seguridad industrial. “El principio de información y capacitación” contempla que los trabajadores reciban por parte de su empleador una adecuada información preventiva de las actividades a desarrollar poniendo especial énfasis en aquello que pueda ser riesgoso para su salud e integridad física.

Además también se maneja “El principio de gestión integral” en el cual se promueve la implementación de un sistema SST en la empresa. Otro de los principios es “El principio de atención integral de la salud” el cual asegura la adecuada y oportuna atención del trabajador en caso de algún accidente o enfermedad ocupacional.

Así como “El principio de consulta y participación” el cual indica que el Estado dinamiza la comunicación con las empresas a fin de adoptar mejoras en materia de Salud y Seguridad Ocupacional. “El principio de primacía de la realidad” nos indica que todos los actores involucrados tales como la empresa, el trabajador y sus representantes brinden información veraz y honesta acerca de los acontecimientos dentro del incidente o accidente laboral, por lo cual debe haber concordancia entre la documentación y la realidad. Y para finalizar tenemos “El principio de protección” el cual asegura que el estado y los empleadores garanticen un adecuado ambiente laboral. (Ley N° 29783, 2011)

Actualmente se cuenta con dos Decretos Supremos (DS N 008-2010 Y DS N 012-2010) los cuales señalan la obligatoriedad de las empresas a reportar los accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales. Aunque aún no se ha uniformizado criterios de registro ocasionando una data dispersa en lo que respecta al tema.

Debido a la no estandarización de los registros de accidentes e incidentes laborales no se conoce con exactitud el número de siniestros ocurridos a nivel nacional, sin

embargo podemos darnos una referencia por las estadísticas que emite el MTPE (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo), el sistema de salud peruano ESSALUD, pues las empresas aseguran a sus trabajadores de forma obligatoria, además de entidades aseguradoras privadas pues tienen a bien asegurarlos en un SCTR (Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo).

De acuerdo a los datos estadísticos correspondiente al mes de Diciembre 2016 han sido registrados 1353 notificaciones al MTPE (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo), de las cuales el 95,86% corresponde a accidentes de índole laboral, el 2,66% a incidentes peligrosos (es decir aquellos con potencial riesgo de convertirse en accidente), el 1,03% a accidentes mortales y el 0,44% a enfermedades ocupacionales. El sector con mayor incidencia de reportes de accidentes corresponde a la industria Manufacturera con el 26,06%, seguido de Actividades Empresariales y de Alquiler con el 18,35%, Comercio al por mayor y menor con el 11,64%, entre otras. (MTPE, 2016)

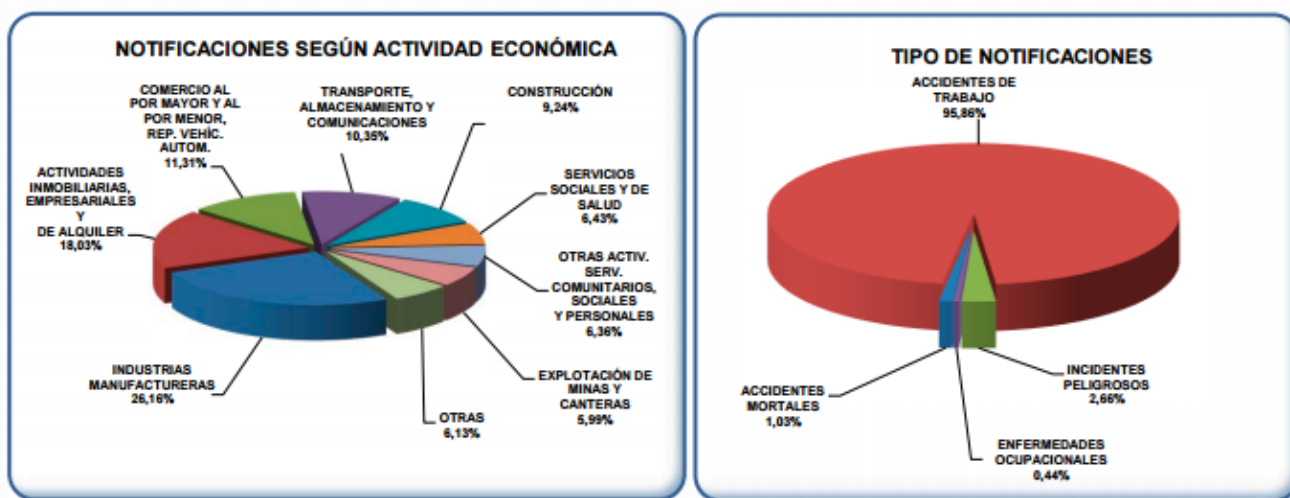
Figura 2

| ACTIVIDAD ECONÓMICA | TIPO DE NOTIFICACIONES | | | | TOTAL |
|--|------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|--------------|
| | ACCIDENTES MORTALES | ACCIDENTES DE TRABAJO | INCIDENTES PELIGROSOS | ENFERMEDADES OCUPACIONALES | |
| AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SILVICULTURA | - | 14 | - | - | 14 |
| PESCA | - | 4 | 1 | - | 5 |
| EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS | 5 | 74 | - | 2 | 81 |
| INDUSTRIAS MANUFACTURERAS | 2 | 338 | 11 | 3 | 354 |
| SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA | - | 5 | 5 | - | 10 |
| CONSTRUCCIÓN | 2 | 118 | 5 | - | 125 |
| COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR, REP. VEHÍC. AUTOM. | - | 151 | 2 | - | 153 |
| HOTELES Y RESTAURANTES | - | 25 | - | - | 25 |
| TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES | 2 | 135 | 3 | - | 140 |
| INTERMEDIACIÓN FINANCIERA | - | 1 | - | - | 1 |
| ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER | 3 | 238 | 3 | - | 244 |
| ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA | - | 23 | 1 | - | 24 |
| ENSEÑANZA | - | 3 | 1 | - | 4 |
| SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD | - | 82 | 4 | 1 | 87 |
| OTRAS ACTIV. SERV. COMUNITARIOS, SOCIALES Y PERSONALES | - | 86 | - | - | 86 |
| HOGARES PRIVADOS CON SERVICIO DOMÉSTICO | - | - | - | - | - |
| TOTAL | 14 | 1 297 | 36 | 6 | 1 353 |

Tipo de notificaciones, según actividad económica, Diciembre 2016.

Fuente: MTPE/OGETIC/OFCINA DE ESTADISTICA

Figura 3



Tipo de notificaciones, según actividad económica, Diciembre 2016.

En el grafico anterior tenemos a la industria de la construcción al cual pertenece nuestra empresa de estudio, situándose en el cuarto lugar con mayor número de incidentes y accidentes laborales.

Alrededor de todo el Perú estos índices lograr diferenciarse pudiendo observar que el departamento con mayor número de reportes es Lima Metropolitana esto obviamente por tener mayor concentración de zonas industriales y movimiento económico.

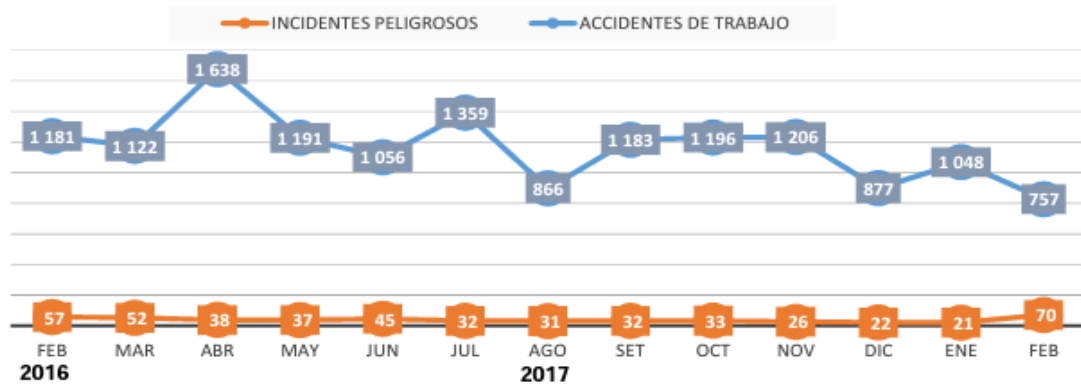
Figura 4

TIPO DE NOTIFICACIONES, SEGÚN MESES
FEBRERO 2016 - FEBRERO 2017

| MESES | ACCIDENTES MORTALES | ACCIDENTES DE TRABAJO | INCIDENTES PELIGROSOS | ENFERMEDADES OCUPACIONALES |
|------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|
| FEBRERO | 8 | 1 181 | 57 | 0 |
| MARZO | 5 | 1 122 | 52 | 0 |
| ABRIL | 8 | 1 638 | 38 | 1 |
| MAYO | 4 | 1 191 | 37 | 1 |
| JUNIO | 4 | 1 056 | 45 | 1 |
| JULIO | 7 | 1 359 | 32 | 0 |
| AGOSTO | 3 | 866 | 31 | 1 |
| SEPTIEMBRE | 7 | 1 183 | 32 | 1 |
| OCTUBRE | 5 | 1 196 | 33 | 1 |
| NOVIEMBRE | 2 | 1 206 | 26 | 0 |
| DICIEMBRE | 7 | 877 | 22 | 5 |
| ENERO | 9 | 1 044 | 21 | - |
| FEBRERO | 4 | 757 | 70 | - |

Tipo de Notificaciones según meses Febrero 2016-2017

Figura 5



Fuente: MTPE 2016-2017

Tipo de Notificaciones incidentes y accidentes de trabajo meses Febrero 2016-2017

Para el mes de Febrero del presente año, se notificaron 757 accidentes de trabajo, 70 incidentes peligrosos y 4 accidentes mortales, se puede apreciar una disminución de los reportes de accidentes de trabajo en comparación con el año pasado. De estos resultados podemos inferir que es debido a la importancia de la fiscalización que se viene realizando a las empresas para constatar el cumplimiento de las normas y leyes de Seguridad y Salud en el Trabajo. (MTPE, 2017)

En Junio del 2016, Lima fue sede del Congreso de Prevención de Riesgos Laborales, donde se realizó un análisis sobre la fatalidad de la tasa laboral en el Perú. En comparación con países como Norteamérica, Europa o Japón, estos tienen una tasa de fatalidad de 3.5%, Sudamérica está en 13.5% y continentes como Asia y África están en un 20, 21.3%. Según cifras dadas por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). También se señaló que a nivel región, Colombia tiene una tasa de fatalidad de 6.9% y Perú se encuentra en 13.5% a 13.8% por lo que es considerada en un “nivel crítico”. Estos índices según se informaron podrían tener relación con el nivel cultural de los países en nuestro caso por ser pertenecientes al grupo de países considerados tercermundistas, denota que somos reactivos a los incidentes sucedidos día a día, y sólo actuamos cuando ocurre pasa el evento para tomar las precauciones necesarias, sin embargo hay que recalcar que estamos en vías de desarrollo y logrando un aprendizaje significativo de las experiencias pasadas. (Diario Gestión, 2016)

Una vez que el empleador y el trabajador logren entender que la productividad va de parte de ambos, se puede lograr una mejoría, los países latinoamericanos que nos sirven como guía en el proceso del aprendizaje respecto a Seguridad Industrial son Chile y Colombia. Implementar un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional nos mejora y nos hace más competitivos para mercados internacionales, los cuales cumplen y respetan cabalmente las normativas existentes.

1.2 Trabajos Previos

1.2.1 Trabajos Previos Internacionales

Carrisoza (2013) en su tesis titulada *Propuesta de un Sistema Integral de Salud y Seguridad Ocupacional en el Instituto Tecnológico de la Paz*, en el Instituto Tecnológico de la Paz-Bolivia. El objetivo de esta tesis fue reconocer la importancia de la normatividad del Sistema Integral de Salud y Seguridad Ocupacional y su implementación en el Instituto Tecnológico de la Paz, en el transcurso del trabajo se identificó que se presentaban casos de accidentes laborales no registrados y que estos afectaban el desempeño de los trabajadores y a su integridad y salud. Se realizó una encuesta entre el alumnado recogiendo una muestra entre 800 estudiantes, el cual arrojó la necesidad de implementar un departamento de Seguridad y Salud Ocupacional. A raíz de los resultados se elaboró junto con el área de Recursos Humanos, los elementos básicos de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional (Manual de procedimientos de Seguridad y Salud Ocupacional, Designación de funciones del personal encargada del área, Elaboración de un comité de seguridad, etc.). Al finalizar se logró comprobar la hipótesis de que un Sistema de Gestión de este tipo lograba encaminarlos hacia una integración de los sistemas con calidad de acuerdo a las normas ISO. Aumentando los porcentajes de conocimientos de Seguridad y Salud Ocupacional entre el alumnado, personal docente y administrativo, reduciendo así la frecuencia de accidentes.

Esta tesis nos permite visionar la importancia de un Sistema de Gestión de Seguridad Industrial aplicado en otro ámbito, y demostrando que es necesario para un buen

desempeño inclusive en otra esfera que no sea explícitamente una actividad de riesgo como en este caso, un centro de estudios.

Fernández (2014) en su trabajo de investigación titulado *Diseño de un Sistema Integral de Gestión de la Calidad, Medio Ambiente y Riesgos Laborales*, en la Universidad Politécnica de Valencia-España. Cuyo objetivo era implantar un Sistema de Gestión integrado de la Calidad, Medio Ambiente y Riesgos laborales, basado en las normas ISO 14001 sobre Gestión Ambiental y las OHSAS 18001 sobre Seguridad y Salud Laboral. El cual será aplicado en una empresa del sector constructor, un caso similar al que vamos a desarrollar en el presente trabajo. Se identificó el problema mediante un mapeo de procesos dentro de la empresa evaluada donde se encontró retrasos y demoras en las ejecuciones de las actividades planificadas pues no tenían procedimientos de trabajo definidos y esto ocasionaba incidentes de trabajo con potencial de causar daños a los materiales y al personal. Se procedió en base a las normas mencionadas a implementar el Departamento de Sistema de Gestión Integrado (Calidad, Medio Ambiente y Riesgos Laborales). Estandarizando procesos y procedimientos tanto de calidad como de seguridad Industrial. Arrojando resultados positivos en cuanto a sensibilización entre los trabajadores y avances más fluidos dentro de las actividades.

Este trabajo nos indica que en un sector de alto riesgo laboral como es la construcción, la implementación de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo no sólo nos permite reducir los índices de accidentes laborales sino a estandarizar los procesos y actividades a los que se dedique la empresa, facilitando el cumplimiento de plazos en la ejecución y una estimación real de la culminación de un proyecto. Además que muestra una estructura adecuada para la implementación del sistema en sí.

Alegría (2014) en su trabajo de investigación titulado *Desarrollo de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Imax de Servicios Odontológicos LTDA*. En la Universidad Autónoma de Occidente- Cali, Colombia. Nos plantea como objetivo diseñar un sistema SST de acuerdo a las leyes de su país y que

esta contribuya con el bienestar general de los trabajadores y disminuir los peligros a los que se encuentran expuestos. Nos plantea como problemática que a pesar de ser una empresa con crecimiento sostenido y ya en el mercado en un tiempo de 8 años, este no cuenta con un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo y esto conlleva a la falla en sus herramientas por procedimientos inadecuados y la no identificación de los riesgos en el ambiente laboral. Donde luego se aplicó como herramienta una matriz de riesgos que logró identificar los peligros potenciales a nivel ergonómico, biológico, psicosocial, etc. Logrando así cumplir con el objetivo general estableciendo planes de emergencia, programas de capacitaciones y cronogramas de mantenimiento correctivo-preventivo que asegura el cumplimiento de las normas aplicadas y su sostenibilidad en el tiempo.

Este trabajo nos ayuda a comprender la importancia de construir un programa con actividades a cumplir a largo plazo que sirvan como indicadores de que nuestro Sistema de Gestión está cumpliendo con los objetivos propuestos y asegurando su funcionamiento.

Posada (2010) en su tesis titulada *“Diseño y desarrollo de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001:2007 para una empresa importadora, distribuidora y comercializadora de productos agroquímicos”*. En la Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil-Ecuador. Plantea como problema que no existían registros de accidentes e incidentes ocurridos, tampoco con un control adecuado de los Equipos de Protección Personal (EPP) ni Procedimientos de Trabajo Seguro (PTS), evidenciando así que no existía un correcto sistema de prevención que a larga ocasionaría problemas serios a la empresa. Como objetivo se diseñó un esquema para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, el cual al finalizar su trabajo de investigación concluyó en que se logró iniciar con una cultura de prevención adecuada dentro de la empresa cumpliendo con los indicadores propuestos por la norma OHSAS 18001:2007, también muestra un modelo de matriz para llevar a cabo el control de los parámetros propuestos inicialmente y esto contribuye para la toma de decisiones en la alta gerencia de la empresa.

En esta tesis nos propone que la obtención de los datos recolectados luego de la implementación del Sistema podrá ayudar a la alta gerencia en las decisiones de la empresa tomando como punto de partida las cifras y datos recolectados, de esta forma se decidirá sobre hechos y no sobre supuestos.

Moreno y Osorio (2009) en su tesis titulada *“Diseño, documentación, implementación y Evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (NTC-OHSAS 18001-2007) Para la Empresa de aseo de Bucaramaga S.A.E.S.P “Emab”*”. Para la Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga-Colombia. En este trabajo de investigación se propone diseñar, documentar e implementar un SGSSO para permitir administrar los riesgos y peligros y mejorar el desempeño del personal y las condiciones laborales e implementar medidas del control. Se realizó un diagnóstico primero de la situación de la empresa y al finalizar se hicieron las comparaciones del caso resultando en el compromiso de los trabajadores y jefes de área en cuanto a la cultura de prevención incrementando así el desempeño de los colaboradores hasta en 40,3% según indicadores presentados en los anexos, así mismo se presentó la disminución de los índices de peligros y riesgos expuestos dentro de la empresa en un 63,2 %, se brinda especial atención a los problemas propuestos por los propios trabajadores que muestran sus inconformidades en cuanto a la dotación del Equipo de Protección Personal, la falta de charlas de capacitación y la asignación de labores para los cuales no se sienten capacitados, además de la falta de difusión de documentación de seguridad entre los colaboradores, siendo en medida subsanados por el Sistema implementado.

Esta tesis nos muestra los principales puntos por los cuales los trabajadores no muestran el desempeño adecuado y se exponen a riesgos que pueden causar accidentes a futuro, por lo cual se debe brindar capacitaciones y sensibilización de sus deberes y derechos como trabajadores, caso similar que también se aplica en la empresa en la cual estamos realizando la siguiente investigación.

1.2.2 Trabajos previos Nacionales

Díaz y Rodríguez (2016) en su tesis titulada *Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la reducción de accidentes en la UEA sector. Arequipa 2015*, En la Universidad Privada del Norte, Cajamarca-Perú. Plantean como objetivo disminuir el número de accidentes al interior de una mina en el departamento de Arequipa, se toma como punto de partida que entre los meses de Julio-Diciembre del 2014 se suscitaron 4 accidentes incapacitantes que significaron para la empresa pérdida de mano de obra y pérdidas económicas encontrándose como principales motivos la falta de capacitación en materia de seguridad, procedimientos, reglamentos, etc. Se utilizó la herramienta de mejora continua para poder evaluar el desempeño óptimo del sistema de gestión implementado de acuerdo a las necesidades de la empresa. Llegando a encontrarse las ineficiencias que causaban dicho número de accidentes y tomando en base a ellos las acciones correctivas y preventivas a aplicar. Y del número de accidentes recogidos en la investigación se reveló que estos conformaban un total de 370 días perdidos y que sólo un 2.46 horas de capacitación por trabajador se habían dictado en el periodo de un año. Siendo estas cifras alarmantes y que debían ser subsanadas en el menor tiempo posible. Al implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo incrementó las horas hombre de capacitación en un 94%, se disminuyeron los niveles de accidentabilidad en un 88,8% la ocurrencia de accidentes incapacitantes, los accidentes leves ocurridos por acciones sub estándar se redujeron en un 88.4% y en la actualidad se puede seguir realizando el monitoreo respectivo y continuar observando resultados favorables.

Esta tesis nos da información valiosa de como la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo dentro de un contexto local como es nuestro país, disminuye con gran diferencia el riesgo de accidentes laborales y el impacto en el desempeño de la empresa.

Beathyate y Rojas (2015) en su tesis que lleva por título *Propuesta de una guía técnica para la Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la ley 29783 en obras de construcción para Lima Perú*. En la Universidad

Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima-Perú. Lleva por objetivo crear una guía para que las Pymes del sector constructor puedan aplicar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a los requisitos de la Ley y su reglamento. Se determina que el rubro de la construcción en el Perú denota una de las mayores actividades económicas y en la cual también representa uno de los sectores con mayor riesgo de accidentes laborales, las cuales por la naturaleza de su negocio pueden inclusive resultar mortales. Este trabajo identifica las actividades que son de mayor riesgo dentro del rubro de la construcción e identifica las medidas preventivas a tomar de acuerdo al cumplimiento de la Ley, se definen las funciones de los involucrados dentro del Departamento de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y las competencias y campañas de sensibilización que debe recibir el personal. Al finalizar se resuelve que es fundamental generar una cultura de trabajo seguro en la operaciones diarias de la empresa, formando hábitos de prevención entre el personal. Así mismo se debe tener metas claras y una visión general de los resultados que se deseen obtener a través de la implementación de este sistema, tanto a corto como a largo plazo.

Este trabajo de investigación nos plantea una guía simplificada para las medianas y pequeñas empresas del sector construcción, aporte valioso para nuestro trabajo. Pues nos da un enfoque más sencillo pero que mantiene el cumplimiento de las normativas peruanas.

Huicho y Velásquez (2014) en su tesis titulada *Implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional y su Influencia en la Calidad de vida de los Trabajadores de la Planta Concentradora "Victoria" en la compañía minera Volcán S.A.A.* En la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo-Perú. Establecen como problemática otro de los sectores con mayor riesgo de accidentes como es las empresas metalúrgicas, y plantean como objetivo demostrar en qué medida la Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad impacta en la vida de los trabajadores de la minera Volcán, otorgándonos otro enfoque de este sistema. Se establecen criterios de medida en base a un diagnóstico previo de percepción de la seguridad por parte del trabajador como punto de partida y luego de aplicado el

Sistema nuevamente se procede a realizar la evaluación de percepción, además del número de accidentes dentro del periodo de investigación. Dando como resultado que los niveles de seguridad se redujeron de un 65.15% a 44.19% considerados dentro de los accidentes con incapacidad temporal. Así mismo la percepción de los trabajadores del motivo por el cual se dieron dichos accidentes fue en un 53.14% por las malas condiciones de trabajo. Un 93.94% manifestó que siente que la seguridad industrial es importante para su puesto de trabajo. Dando cuenta al finalizar que efectivamente un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo influye positivamente en el nivel de vida de los trabajadores.

Esta tesis nos permite tener otro enfoque del tema de Seguridad Industrial, pues no solo nos da resultados en beneficio de la empresa, sino en la importancia de esta en la vida de los trabajadores, pues estos al sentirse más seguros en sus puestos de trabajo, tienden a ser más productivos.

Terán (2012) en su tesis titulada *“Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la norma OHSAS 18001 en una empresa de capacitación técnica para la industria”*. En la universidad Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima-Perú. No presenta como objetivo general la implementación de un SSGSO para el beneficio de los trabajadores, minimización de los factores de riesgo y para contribuir a la mejora de la productividad de la empresa. Nos presenta como problemática los altos índices de accidentalidad en la industria mediante cifras nacionales expuestas por el Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo. Al implementar dicha propuesta de SSGSO hace énfasis en realizar auditorías internas para identificar las no conformidades y realizar el seguimiento necesario en función a un cronograma propuesto con anterioridad, también hace hincapié en que implementar un SGSSO es un proceso extenso pero la ganancia es representativa, entre ellos elevar a la organización en sus niveles de competitividad y que para su correcta implementación es básico el compromiso del personal el cual debe estar debidamente capacitado y motivado.

Esta tesis nos brinda alcances sobre la estructura que debe seguir la implementación de este Sistema, además otorga como enfoque principal el aumento de la productividad en la empresa.

Castro y Chenet (2014) en su tesis titulada *“Sistema de Gestión de Riesgos Ocupacionales “SISGRO” para operaciones de perforación de pozos petroleros en superficie”*. En la Universidad Nacional de Ingeniería, Lima-Perú. Presenta una investigación de 16 Sistemas de Gestión donde se destacó los puntos relevantes de cada uno de ellos para aplicarla a la actividad propuesta, se determinó el esquema del modelo del Sistema de Gestión y su costo de inversión. Producto del análisis de dichos sistemas, se determinó que el punto principal de cualquier sistema de gestión se encuentra en identificar los peligros y riesgos. Para dicho análisis se debe contar con el apoyo del personal supervisor, de prevención y principalmente del personal operativo de la empresa. Este sistema necesita de herramientas que les permita monitorear en tiempo real dichos indicadores de gestión. También concluyeron que más del 60% del personal supervisor (Jefes y Superintendentes) en los equipos de perforación son de nacionalidad extranjera, por no contar con personal nacional que cuente con los requisitos requeridos para el puesto.

Esta tesis nos remarca la importancia de un Sistema de Gestión de Seguridad pero utilizando las Tecnologías de la Información (TIC) mediante uso de software que monitoree los indicadores en tiempo real tomando en cuenta las normas, además debe ser poder utilizado en cualquier tipo de equipo informático potenciando su versatilidad y apoyo en la prevención de riesgos laborales.

1.3 Teorías relacionadas al tema

1.3.1 Marco Teórico

1.3.1.1 Variable independiente: Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo

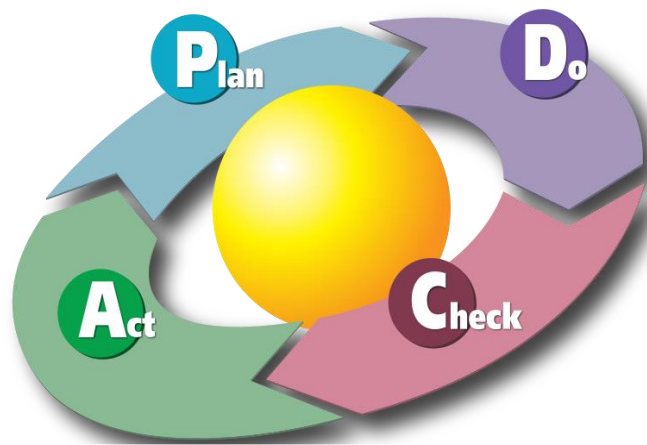
Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo: Dentro de la documentación indispensable para el correcto funcionamiento de la empresa y su apego a las normativas vigentes debe crearse un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el cual se puede

identificar y gestionar los riesgos relacionados a la actividad comercial, ya sean internos o externos. Dicho documento sirve de consulta tanto como para trabajadores como para auditores externos, las necesidades y los riesgos varían de acuerdo al rubro. La función de dicho documento es sobretodo preventivo, y puede irse adaptando según las necesidades de la organización. Dicho documento es el primer paso para lo que posteriormente será el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Sistema de Gestión: Definimos un Sistema de Gestión (OHSAS 18001: 2007) como un conjunto de elementos interrelacionados entre sí y unidas en un proceso continuo, que permite trabajar de forma ordenada, hasta lograr mejorar su continuidad y permitir establecer la política, objetivos y medios para llevar a cabo con el cumplimiento de los mismos. Es aquí donde se hace mención del ciclo de la mejora continua, conocida también como el Ciclo de Deming. Donde al finalizar el ciclo nuevamente se retorna al punto 01 lo que significa un ciclo constante de mejoras dentro del sistema de gestión.

Figura 6

Recuperado de:
<http://prevencionar.com/2013/05/13/deming-y-la-prevencion-de-riesgos-laborales/>



Ciclo de Deming, mejora continua.

Aplicado a la Seguridad y Salud en el Trabajo las definiciones toman los siguientes significados:

- **Planificar:** Establecer políticas de SST (Seguridad y Salud en el Trabajo), designación de funciones en de los actores principales dentro del SST,

Identificación de Peligros y Riesgos en el entorno laboral, Elaboración de matrices de riesgo, Procedimientos de Trabajo Seguro, Planes de contingencia, etc.

- **Hacer:** Es la Implementación del SST en marcha dentro de la empresa, es en esta fase donde veremos los posibles fallos o carencias de nuestro sistema y nos da la oportunidad de reforzarlo y/o corregirlo.
- **Verificar:** Se procede a evaluar los resultados comparando nuestras estadísticas iniciales con las resultantes.
- **Actuar:** Con este último paso se finaliza el ciclo, sin embargo se abre paso nuevamente a la fase de planificación, entrando así a un ciclo de mejora continua.

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

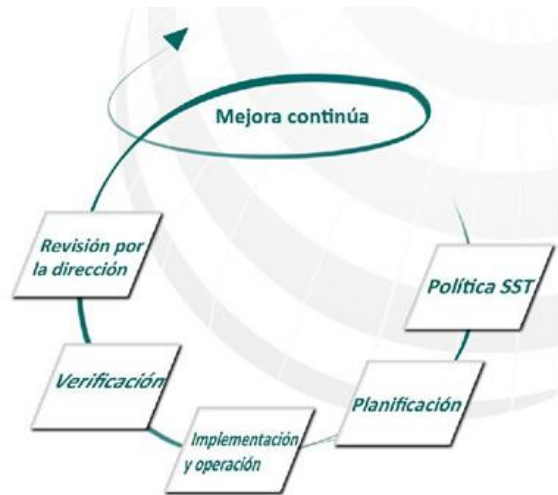
La OIT (Organización Internacional del Trabajo) lo define como:

La implementación de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) se encuentra cimentado en normas y criterios. Su objetivo es facilitar una metodología de evaluación y mejora del producto en la prevención de accidentes e incidentes en sector de trabajo, mediante la administración eficiente de los peligros y riesgos del área de trabajo.

(2011, p.4)

Según la norma OHSAS 18001:2007 (Occupational Health And Safety Assessment Series) se establece el siguiente modelo de Sistema de Gestión SST, el cual se acopla de acuerdo a las necesidades y resultados que se buscan establecer mediante la implementación del sistema en la empresa, basándose en las características del sector donde se desenvuelve.

Figura 7



Modelo del Sistema de Gestión de la SST para estándar OHSAS 18001:2007

Indicadores de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)

Según RIMAC (2014) Los indicadores son formulaciones por lo general de origen matemático con las que se busca representar un momento determinado. Los indicadores son variables cuantitativas o cualitativas que nos ayudan a visualizar una situación determinada y la inclinación de cambios en lo que se esté observando, siempre siguiendo las metas previstas. Dichos indicadores pueden ser valores, unidades, índices, series estadísticas, etc. Estos indicadores son básicos para una valoración de una situación determinada.

Dichos indicadores nos sirven para:

- Calcular el cumplimiento de la gestión de SST.
- Podemos identificar con mayor facilidad oportunidades de mejora.
- Se puede tomar medidas correctivas-preventivas a tiempo.
- Sensibilizar a las personas encargadas de las tomas de decisiones de nuestro sistema de SST.

* **Indicadores de Actividades**

Capacitación

N° de horas de capacitación en SST/ N° horas trabajadas al año

(Fuente: Rímac, 2014)

N° de capacitaciones SST realizadas/ N° de capacitaciones SST planificadas

(Fuente: Rímac, 2014)

Programa de SST

Índice de Responsabilidad (índice de frecuencia x Índice de gravedad/2)

(Fuente: Rímac, 2014)

Capacidad y Competencia

N° de trabajadores que reportan incidentes peligrosos/ N° de trabajadores de la empresa

(Fuente: Rímac, 2014)

Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos

Según la norma OSHAS 18001:2007 dentro del departamento de seguridad cada responsable de área, es responsable de identificar los peligros relacionados a las

tareas desempeñadas, evaluar los riesgos derivados de los mismos y establecer medidas de control.

Luego de culminada la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos de cada área, serán remitidos a través de los registros correspondientes al responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, luego de lo cual se procederá a la consolidación, validación y establecimiento de las medidas de control.

Metodología de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de los Riesgos

Definir la magnitud del riesgo

Para definir si los riesgos localizados son de importancia, y realizar las actividades preventivas, es necesario clasificar estos riesgos en función a su magnitud. (La Positiva, 2014)

Para esto se tienen en cuenta dos variables:

- **La consecuencia**, que indica el daño que se puede producir al trabajador si el riesgo ocurre.
- **La probabilidad**, que nos indica si es fácil o no que el riesgo se materialice en las condiciones existentes.

Los riesgos identificados deben ser valorados mediante la aplicación del criterio de severidad del daño (consecuencia) para la salud que pueden provocar conforme a la Tabla N° 001, que se expone a continuación, tal que a mayor grado, mayor severidad, teniendo como referencia el método 2 de la RM N° 050-2013-MTPE.

Tabla 1

Fuente: MTPE (2013)

| NIVEL DE PROBABILIDAD | |
|------------------------------|--|
| BAJA | El daño ocurrirá raras veces. |
| MEDIA | El daño ocurrirá en algunas ocasiones |
| ALTA | El daño ocurrirá siempre o casi siempre. |

Tabla de nivel de probabilidad de daño

Para definir el grado de consecuencias previsibles se debe tener en cuenta el origen del daño y las partes del cuerpo afectadas, de acuerdo a lo siguiente:

Tabla 2

Fuente: MTPE (2013)

| NIVEL CONSECUENCIAS PREVISIBLES | |
|--|--|
| LIGERAMENTE DAÑINO | Lesión sin incapacidad: pequeños cortes o magulladuras, irritación de los ojos por polvo. |
| DAÑINO | Lesión con incapacidad temporal: fracturas menores. Daños a la salud reversible: sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esqueléticos. |
| EXTREMADAMENTE DAÑINO | Lesión con incapacidad permanente: amputaciones, fracturas mayores. Muerte. Daño a la salud irreversible: intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales. |

Nivel de consecuencias previsibles

El nivel de exposición, es la repetición con la que se manifiesta un riesgo:

Tabla 3

Fuente: MTPE (2013)

| NIVEL DE EXPOSICIÓN | |
|---------------------|---|
| ESPORADICAMENTE | Alguna vez en su jornada laboral y con periodo corto de tiempo. Al menos una vez al año. |
| EVENTUALMENTE | Varias veces en su jornada laboral aunque sea con tiempos cortos. Al menos una vez al mes. |
| PERMANENTEMENTE | Continuamente o varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado. Al menos una vez al día. |

Nivel de exposición según frecuencia

El nivel de riesgo se define contrastando la probabilidad con la consecuencia o índice de severidad. La valorización se efectúa de acuerdo a lo siguiente:

Tabla 4

Fuente: MTPE (2013)

| | | CONSECUENCIA | | |
|--------------|-------|--------------------|-----------------------|------------------------|
| | | Ligeramente dañino | Dañino | Extremadamente dañino |
| PROBABILIDAD | BAJA | Trivial 4 | Tolerable 5 - 8 | Moderado 9 - 16 |
| | MEDIA | Tolerable 5 - 8 | Moderado 9 - 16 | Importante 17 - 24 |
| | ALTA | Moderado 9 - 16 | Importante 17 - 24 | Intolerable 25 - 36 |

Nivel de riesgo según probabilidad y consecuencia

VALORACIÓN DEL RIESGO

Con el valor del riesgo se obtiene un rango el cual debe ser sometido a juicio para la ejecución de los trabajos.

Tabla 5

Fuente: MTPE (2013)

| NIVEL DE RIESGO | INTERPRETACION / SIGNIFICADO |
|----------------------|--|
| Intolerable 25-36 | No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo, si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos limitados, debe prohibirse el trabajo. |
| Importante 17-24 | No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados. |
| Moderado 9-16 | Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas (mortal o muy graves), se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control. |
| Tolerable 5-8 | No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantienen la eficacia de las medidas de control. |
| Trivial 4 | No se necesitan adoptar ninguna acción. |

Nivel de riesgo según escala de medición

- De acuerdo a la metodología empleada, serán considerados riesgos significativos aquellos que presenten un valor mayor a 16 y todos aquellos que obtengan una calificación menor o igual a 16 se consideran riesgos no significativos.

- Los riesgos significativos serán determinantes para establecer los objetivos y metas del Plan de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como para los riesgos no significativos se establecerán medidas de control.

Tabla 6

Fuente: MTPE (2013)

| TIPO PELIGRO | PELIGROS | RIESGO |
|---|--|-------------------------|
| LOCATIVO | Deficiencias en el suelo | Caídas al mismo nivel |
| | Objetos en el suelo. | |
| | Líquidos en el suelo | |
| | Superficies en mal estado. | |
| | Malos apoyos | |
| | Huecos en el lugar de trabajo | Caídas a distinto nivel |
| | Uso de escaleras portátiles | |
| | Uso de escaleras fijas | |
| | Uso de andamios y plataformas temporales | |
| | Escalamiento en tejados y muros | |
| | Desniveles, zanjas en el área de trabajo | |
| | Uso de apoyos de madera | |
| | Uso de apoyos metálicos | |
| | Escalamiento a estructura, pórticos y montacargas. | |
| | Manipulación manual de objetos y herramientas en alturas | |
| | Elementos manipulados con elevadores | |
| | Elementos apilados inadecuadamente | |
| | Transporte inadecuado de carga | |
| | Elementos de montaje mal asegurados | Derrumbe |
| | Desprendimiento de muros | |
| Hundimientos del terreno | Choque | |
| Tránsito vehicular a excesiva velocidad | | |

Tipos de Peligro y riesgos derivados

Indicadores de Salud en el Trabajo

Con los siguientes indicadores podemos verificar y supervisar el correcto desempeño del área de salud en el trabajo, para la prevención de enfermedades ocupacionales derivadas de la exposición a agentes dentro del centro de labores.

Enfermedades Ocupacionales

(N° Enfermedades Ocupacionales Reportadas/Año)

(Fuente: Rímac, 2014)

Enfermedades Ocupacionales relacionadas al Trabajo

(N° de días perdidos por enfermedades ocupacionales/Año)

(Fuente: Rímac, 2014)

1.3.1.2 Variable dependiente: Accidentalidad

Accidente de Trabajo (DS 005-2012-TR)

Se le llama accidente de trabajo a todo acontecimiento súbito que derive de la ejecución de un trabajo y que ocasione en el trabajador una lesión, invalidez o la muerte. También se considera como accidente de trabajo el que se bajo las órdenes de un superior, aun cuando se realicen fuera del lugar y horas de trabajo. (DS 005-2012-TR)

Dependiendo de su severidad los accidentes pueden clasificarse en:

- **Accidente Leve:** Es el tipo de lesión cuyo descanso médico no supera un día para el retorno a sus actividades usuales.
- **Accidente Incapacitante:** Cuando una lesión, luego de ser evaluada por el personal médico deriva en un descanso prolongado de las labores diarias en el trabajo y su posterior tratamiento. Estas pueden dividirse en:

- **Total Temporal:** Cuando la lesión lo incapacita de movilizarse en su totalidad, se brindará asistencia hasta la plena recuperación de sus facultades.
- **Parcial Permanente:** Cuando la lesión deriva en la pérdida parcial de uno de los miembros u órganos o de sus funciones.
- **Total Permanente:** Cuando la lesión deriva en la pérdida total del funcionamiento de un miembro u órgano.
- **Accidente Mortal:** Suceso que deriva en el fallecimiento del trabajador.

Actividades de alto riesgo

Son todas las actividades que tengan una probabilidad mayor de ocasionar directamente perjuicio a la salud del trabajador como resultado del trabajo que realiza. Estas actividades serán listadas de acuerdo a la autoridad competente. (DS 005-2012-TR)

Estadística de Accidentes

Son los registros y análisis de la información de accidentes. Son utilizadas para identificar y subsanar aquellas deficiencias que ocasionen accidentes, están, orientadas para reducir la accidentabilidad en el ambiente laboral. (DS 007-2007-TR)

Análisis causal de los accidentes

El origen principal son defectos en los sistemas de trabajo, actos y condiciones sub estándares. Para analizar dichas causas y consecuencias de los accidentes, se debe utilizar un lenguaje común. (Díaz Vega J, Rodríguez Bobadilla J, 2015, p. 28)

Causas Básicas: Son dadas por factores personales de trabajo:

- a) **Factores Personales.-** Se encuentra determinado por las limitaciones en experiencias, fobias y tensiones que el trabajador posee.
- b) **Factores del Trabajo.-** Referidos al trabajo, las condiciones y medio ambiente de trabajo.

Causas Inmediatas:

- a) **Condiciones Sub-estándares:** Es toda circunstancia en el área de trabajo que puede generar un accidente.
- b) **Actos Sub-estándares:** Es toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente.

Indicadores

* Índice de Frecuencia (I.F)

Se consideran sólo los accidentes ocurridos dentro de la actividad laboral y considerar las horas reales de trabajo descontando permisos, vacaciones, accidentes, etc. Se recomienda evaluar a cada área ya sea operativa o administrativa por separado para tener resultados confiables.

$(N^{\circ} \text{ accidentes incapacitantes en el mes} \times 1000000) / \text{Horas Hombre trabajadas en el mes}$

(Fuente: Rímac, 2014)

* Índice de Gravedad (I.G)

Representa al número de horas perdidas por cada millón de horas trabajadas. Las jornadas denominadas de pérdida o no trabajadas serán las correspondientes a las de resultado de incapacidades temporales.

$(N^{\circ} \text{ Días perdidos por accidentes incapacitantes por mes} \times 1000000) / \text{Horas Hombre trabajadas en el mes}$

(Fuente: Rímac, 2014)

* Índice de Incidencia (I.I)

Para analizar periodos inferiores a un año y determinar el índice de frecuencia de accidentes se debe utilizar la siguiente expresión:

Donde $N^{\circ} = (\text{número de siniestros al mes } N \times 12) / \text{número de meses}$.

$(IF \times IG) / 1000$

(Fuente: Rímac, 2014)

1.4 Formulación del Problema

Problema General

¿De qué manera la Implementación de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo disminuye el nivel de accidentabilidad en la unidad operativa de la empresa Pro Building S.A.C., La Molina, 2017?

Problemas Específicos

¿De qué manera la Implementación de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo mejora el nivel de seguridad en la unidad operativa de la empresa Pro Building S.A.C., La Molina, 2017?

¿De qué manera la Implementación de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo disminuye los niveles de peligros y riesgos en la unidad operativa de la empresa Pro Building S.A.C., La Molina, 2017?

1.5 Justificación del Estudio

Teórica

El presente trabajo permite contribuir con los estudios que indican que un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo son indispensables para disminuir el número de accidentes laborales y de esta manera contribuir a la productividad de la empresa, además nos permitirá contrastar resultados con trabajos ya existentes. Las definiciones teóricas que enmarcan un sistema de gestión serán desarrolladas conforme avance la investigación, de esta manera podrán ser aplicadas en la empresa Pro Building S.A.C.

Práctica

Una investigación tiene una justificación práctica, en el momento que su desarrollo permite la resolución de un problema, u ofrece alternativas para la solución de esta. (Criollo, 2012, p.8)

Es así que la presente investigación tiene como objetivo práctico reducir el número de accidentes en la empresa, aplicando un modelo de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Los resultados obtenidos serán puestos a disposición de la gerencia para la toma de decisiones en pro de la mejora de la empresa.

Metodológica

En una investigación científica, para justificarse metodológicamente es luego de que dicho proyecto propone una nueva metodología o estrategias que luego deriven a conocimientos legítimos y fiables. (Criollo, 2012, p.8)

1.6 Hipótesis

Hipótesis General

La Implementación de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo disminuye el nivel de accidentabilidad en la unidad operativa de la empresa Pro Building S.A.C., La Molina, 2017.

Hipótesis Específicas

La Implementación de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo mejora el nivel de seguridad en la unidad operativa de la empresa Pro Building S.A.C., La Molina, 2017

La Implementación de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo disminuye los niveles de peligros y riesgos en la unidad operativa de la empresa Pro Building S.A.C., La Molina, 2017

1.7 Objetivos

Objetivo General

Determinar cómo la implementación de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo disminuye el nivel de accidentabilidad en la unidad operativa de la empresa Pro Building S.A.C., La Molina, 2017

Objetivos Específicos

Determinar cómo la implementación de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo mejora el nivel de seguridad en la unidad operativa de la empresa Pro Building S.A.C., La Molina, 2017

Determinar cómo la implementación de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo disminuye los niveles de peligros y riesgos en la unidad operativa de la empresa Pro Building S.A.C., La Molina, 2017

II. MÉTODO

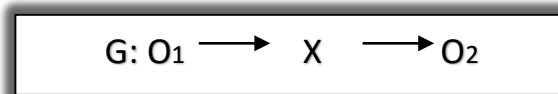
2.1 Diseño de Investigación

El presente trabajo de investigación es de diseño cuasi experimental. Cook y Campbell (1986) nos dicen que dicho diseño son asignados de forma aleatoria en la totalidad de sus aspectos menos en los cuales demuestren un error en los límites muestrales (p. 142).

La descripción de este diseño cuasi-experimental propuesta por Hedrick et al. (1993) es la siguiente:

Los diseños cuasi-experimentales tienen el mismo fin que los diseños experimentales: deben comprobar la existencia de una relación I entre dos o más variables. (p. 58).

El tipo de cuasi experimental que se aplica en la presente investigación es el diseño de un grupo con medición antes y después. Donde se presenta el siguiente diseño:



Donde:

G: Grupo de muestra

O1: Medición al inicio de la investigación (accidentalidad)

X: Variable Independiente (Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo)

O2: Medición al finalizar la investigación (accidentalidad)

2.2 Tipo de Investigación

La presente investigación es de tipo aplicada, este tipo de investigación hace uso de los métodos, conocimientos y teorías del pasado para la resolución de un problema existente.

Según Lozada (2014) La investigación aplicada tiene como objetivo producir conocimiento. Tiene su base en hallazgos tecnológicos de la investigación básica, centrándose principalmente en la relación teoría-producto.

2.3 Método

En el presente trabajo de investigación “Implementación de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Pro Building S.A.C., La Molina, 2017”, el método a usar es el hipotético-deductivo y con enfoque cuantitativo.

Según Popper (2010) Propone que esta metodología se establezca en base a conjeturas que busca la resolución de problemas y de la posibilidad de poder explicar el comportamiento de algunos aspectos de nuestra realidad. Después de haber sido comprobadas se debe pasar por las etapas de observación o experimentación. Si dichas teorías no son superadas en las pruebas deben ser eliminadas o reemplazadas por nuevas teorías.

Para Sampieri (2007), el enfoque cuantitativo utiliza la recolección de datos para probar la hipótesis, con base en el análisis estadístico y la medición numérica, con esto se puede verificar patrones de comportamiento y comprobar la hipótesis.

2.4 Variables de Operacionalización

2.4.1 Variable Independiente: Plan de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Se define como la gestión de la prevención, eliminación y/o control de los peligros deriven en daños o perjuicios para el trabajador.

Se realiza mediante de Procedimientos, Registros, Reglamento Interno de Seguridad, Planes de emergencia, etc. (OHSAS 18001:2007,2012)

2.4.2 Variable dependiente: Accidentabilidad

Según Chiavenato (1999) Un accidente de trabajo es aquel que sucede en el ambiente laboral y que compromete directa o indirectamente la integridad física del trabajador, el cual puede causarle daños temporales o permanentes según sea el caso. (p.15)

Tabla 08. Operacionalización de la variable Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

| VARIABLE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DIMENSIONES | INDICADORES | ESCALA DE MEDICIÓN | TÉCNICA | INSTRUMENTO |
|---|--|--------------------|--|--------------------|-------------|--------------------------------------|
| VARIABLE INDEPENDIENTE: PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Es la administración de la prevención, eliminación y/o control de los peligros que puedan ocasionar riesgos a la seguridad y salud del trabajador. (OHSAS 18001:2007,2012) | GESTIÓN DE RIESGOS | <ul style="list-style-type: none"> Índice de responsabilidad (Índice de Frecuencia x índice de Gravedad/2) | Razón | Observación | Fichas de observación (Formatos SST) |
| | | CONTROL | <ul style="list-style-type: none"> N° de actividades ejecutadas/ N° de actividades en total N° de capacitaciones SST realizadas/ N° de capacitaciones SST planificadas | | | |

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 09. Operacionalización de la variable Accidentabilidad

| VARIABLE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DIMENSIONES | INDICADORES | ESCALA DE MEDICIÓN | TÉCNICA | INSTRUMENTO |
|--|---|--------------------|--|--------------------|-------------|--------------------------------------|
| VARIABLE DEPENDIENTE: ACCIDENTABILIDAD | "El que ocurre en el trabajo y provoca, directa o indirectamente, lesión corporal, perturbación funcional o enfermedad que ocasiona la muerte, la pérdida total o parcial, permanente o temporal de la capacidad de trabajo."(Chiavenato , 1999,p.15) | SEGURIDAD | <ul style="list-style-type: none"> • Índice de Frecuencia (I.F) (N° accidentes incapacitantes en el mes /H.H trabajadas al mes)x1000000 • Índice de gravedad (I.G) (N° de días perdidos por accidentes al mes/H.H trabajadas al mes)x1000 • Índice de Incidencia (I.I) IFxIG/1000 | Razón | Observación | Fichas de observación (Formatos SST) |
| | | PELIGROS Y RIESGOS | <ul style="list-style-type: none"> • Reportes de actos y condiciones inseguras. • Sanciones aplicadas por seguridad. | | | |

Fuente: Elaboración Propia

2.5 Población y Muestra

Población

Según Wigodski (2010) define a la población como un grupo total de personas u objetos que tienen una característica en común, las cuales son observables en un lugar y tiempo determinado. La población del presente estudio se encuentra conformada por el número de trabajadores de la empresa Pro Building S.A.C cuyo número es de 42 personas de las cuales 12 perteneces al área administrativa y 30 al personal de mano de obra que es donde está enfocada la presente investigación.

Muestra

La muestra es aquella que representa una característica predominante en una población (Balestrini, 2006, p.141.)

La muestra está delimitada por los 30 trabajadores que conforman la mano de obra ya que por ser un número accesible para realizar la investigación se consideró una muestra censal.

2.6 Técnicas, instrumentos de recolección de datos y validez

- Técnica: La técnica para la investigación se realizará mediante la observación de los registros de Seguridad y Salud en el Trabajo recolectados por la empresa hasta la fecha.
- Instrumento: El instrumento usado será los formatos elaborados para evaluar el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo, mediante el formato utilizado en la empresa en base a la Ley SST vigente donde se adquiere información básica para la investigación preliminar del accidente. (Véase Anexo 3)
 - Validez: Para la validación se recurre a la evaluación de dichos instrumentos mediante juicio de expertos, conformados por un asesor metodológico y tres asesores temáticos.

2.7 Método de análisis de datos

Para determinar la relación entre nuestras variables Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo y la disminución de la accidentabilidad, se utilizará el software estadístico SPSS v.22 y se determinarán los resultados mediante análisis estadístico descriptivo. Aplicando la prueba analítica de Shapiro-Wilks ya que el tamaño de nuestra muestra es inferior a 50.

Para la prueba inferencial se aplicará la contrastación de hipótesis que si resulta tener una distribución normal se aplicará la prueba paramétrica de T-Student para muestras relacionadas, de lo contrario la prueba a usar será Wilcoxon.

Estadística descriptiva: Según Becerra (2010) la estadística descriptiva es aquel estudio en el cual se recolecta, presenta y caracteriza un conjunto de datos con la finalidad de describir las características del conjunto.

2.8 Desarrollo de la propuesta de mejora

2.8.1 Descripción del Problema

La empresa PRO BUILDING S.A.C, la cual será sujeta a la presente investigación a la fecha no cuenta con un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional el cual es el primer paso para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, por lo que los trabajadores sobre todo de la unidad operativa se encuentran en un riesgo inminente de sufrir un accidente en cualquier momento. Se realizan esporádicamente charlas de prevención, más no cuenta con un cronograma estructurado que cumpla con los requisitos estipulados en la legislación de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. La empresa ha registrado con anterioridad incidentes potenciales y accidentes laborales a lo largo de su trayectoria. Los accidentes de índole ocupacional generan sobrecostos y el riesgo de recibir una multa de hasta 25 UIT, por lo cual este caso merece ser analizado y buscar posibles soluciones para agilizar la implementación de un sistema de SST en favor de los trabajadores y por consiguiente de la empresa en sí.

A causa de estos índices de accidentes, la empresa incurre en sobrecostos, esto en primer lugar por las horas-hombre perdidas, ya que el trabajador goza de un determinado número de días de descanso médico los cuales son remunerados de igual forma por la empresa. También hay una pérdida indirecta cuando el trabajador lesionado se ausenta de su grupo de trabajo, causando un retraso en el cronograma de ejecución del mismo, pudiendo si es el caso contratar a un tercero para suplir la vacante temporal dejada por el trabajador. El gasto en atención médica también es un factor importante a considerar, pues aunque la prima del SCTR cubre la atención ante una eventualidad hay un monto determinado, lo demás de ser el caso debe ser cubierto por la empresa, sin mencionar que cuando se registra un número de accidentes laborales con cierta frecuencia, la aseguradora puede calificarte como empresa de alto riesgo pudiendo elevar el costo de la prima o inclusive negar el servicio. Además se debe considerar los tiempos invertidos y gastos invertidos si debido a un accidente laboral, el trabajador demanda a la empresa, teniendo que pagarle una indemnización y otros gastos legales.

- **Misión:** Satisfacer las necesidades de sus clientes antes, durante y después de la ejecución proyecto; cumpliendo con la calidad, costo y plazos determinados, acatando con las leyes laborales, técnicas, sociales y de medio ambiente.
- **Visión:** Posicionarnos como líder en el sector obras civiles e incrementar nuestra presencia en el mercado nacional e internacional. Representarnos con excelencia en los trabajos que realizamos, evolucionando constantemente, trascendiendo con valores éticos y morales.

Organigrama

Organigrama: PRO BUILDING S.A.C.
Fecha: 04/09/2014

Figura 8

Fuente: La empresa

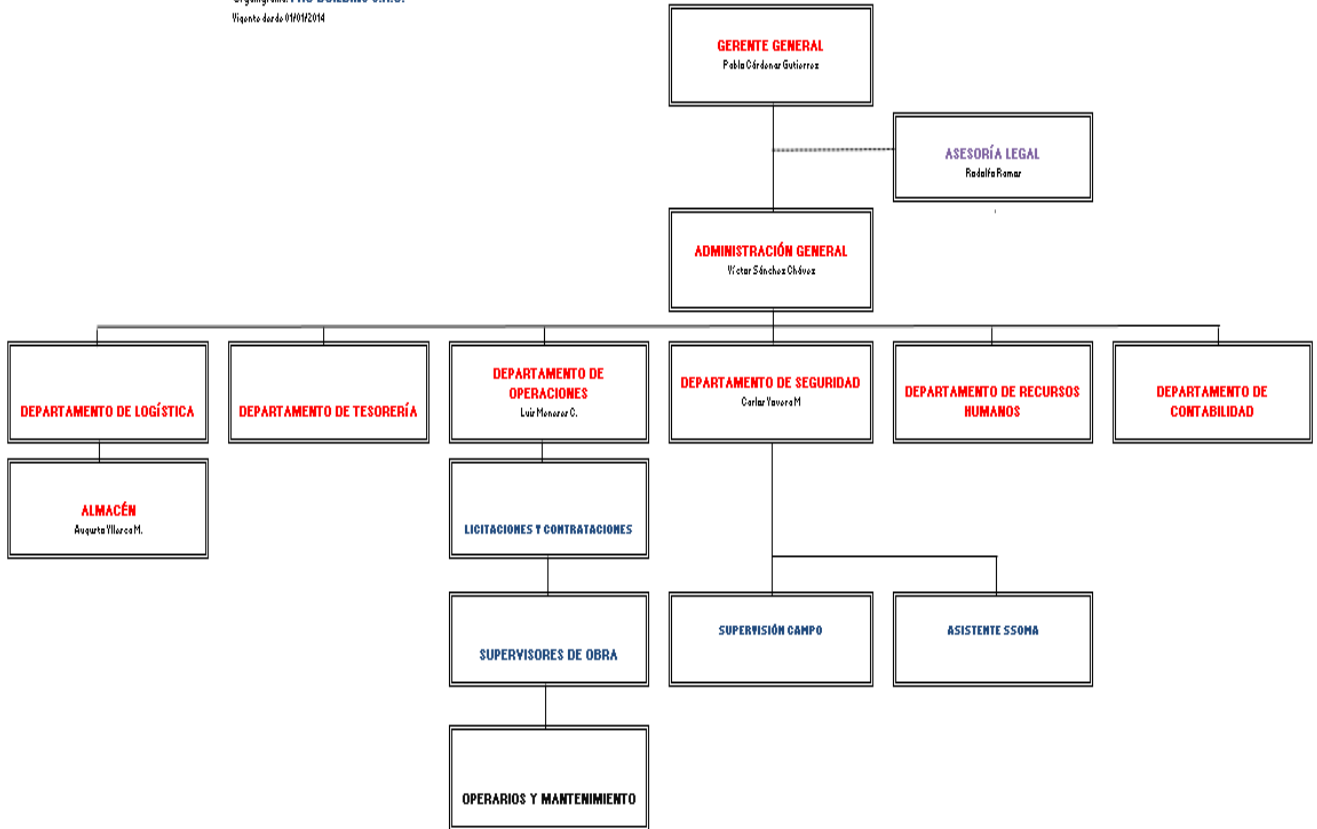


Imagen del Organigrama de la Empresa Pro Building S.A.C.

2.8.2 Identificar las causas del problema

Para refectuar un juicio adecuado de la situación actual y real de la empresa se procede a utilizar la herramienta “Diagrama causa y efecto” para clarificar las causas del problema principal.

Figura 9

Fuente: Elaboración Propia

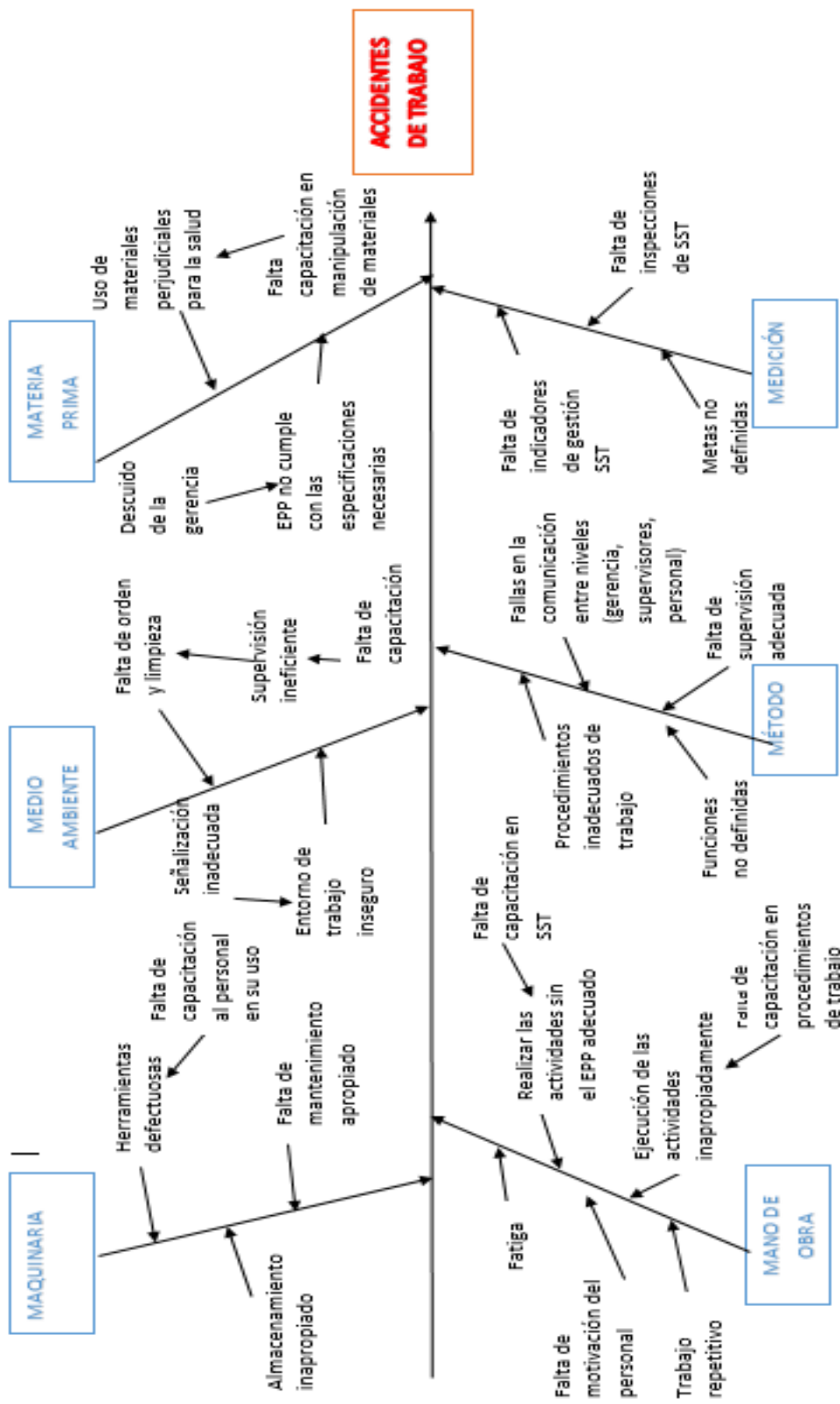
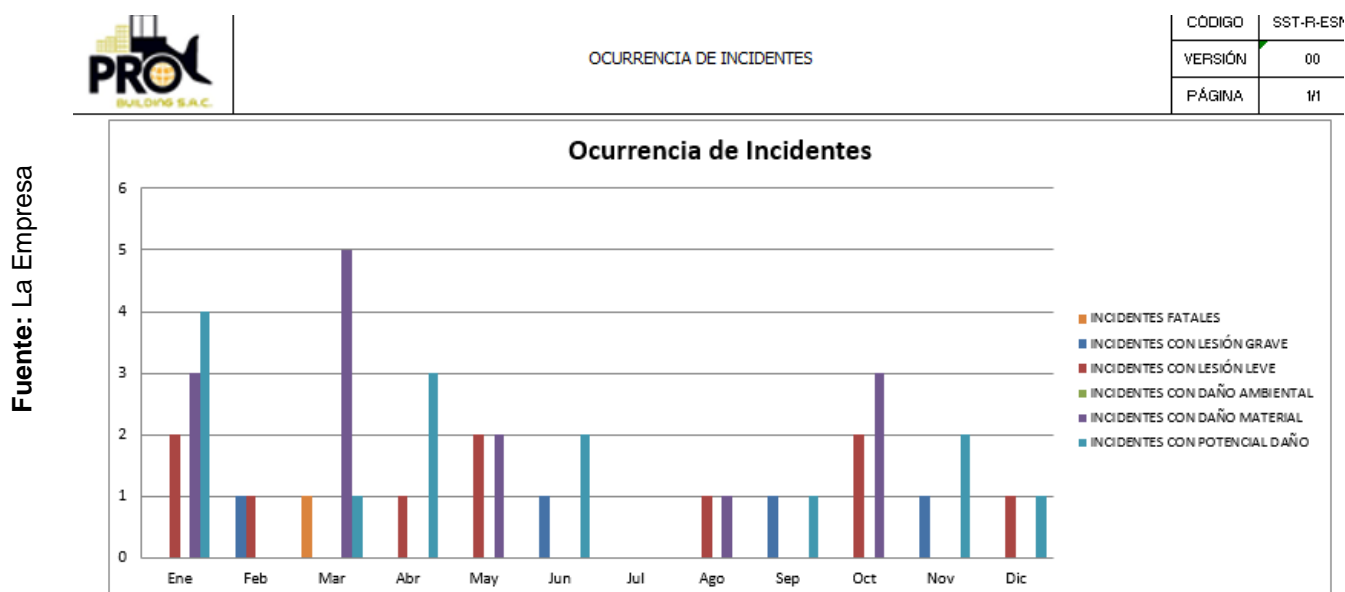


Diagrama Causa-Efecto

Para la identificación y priorización de las principales causas del problema, utilizaremos el Diagrama de Pareto, para elaborar alternativas de solución eficientes a aplicar en la empresa. Esta herramienta nos dice que el 20% de las causas originan el 80% de los problemas de nuestra empresa. Es sabido que los recursos de la empresa son limitados por lo tanto es importante identificar prioridades por lo que el Diagrama de Pareto es considerado importante. (Galgano, 1995, p.125)

Tabla 09



Gráfica de ocurrencia de incidentes Ene-Dic 2016

Tabla 10

| | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Total |
|-------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| INCIDENTES CON LESIÓN GRAVE | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 4 |
| INCIDENTES CON LESIÓN LEVE | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 10 |
| INCIDENTES CON DAÑO AMBIENTAL | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| INCIDENTES CON DAÑO MATERIAL | 3 | 0 | 5 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 14 |
| INCIDENTES CON POTENCIAL DAÑO | 4 | 0 | 1 | 3 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 14 |
| INCIDENTES FATALES | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| TOTALES | 9 | 2 | 7 | 4 | 4 | 3 | 0 | 2 | 2 | 5 | 3 | 2 | 43 |

Tabla de número de incidentes periodo Ene-Dic 2016

De los registros con los que se cuentan tenemos en la gráfica y tabla anterior el número de incidentes por mes durante todo el transcurso del año 2016, entre

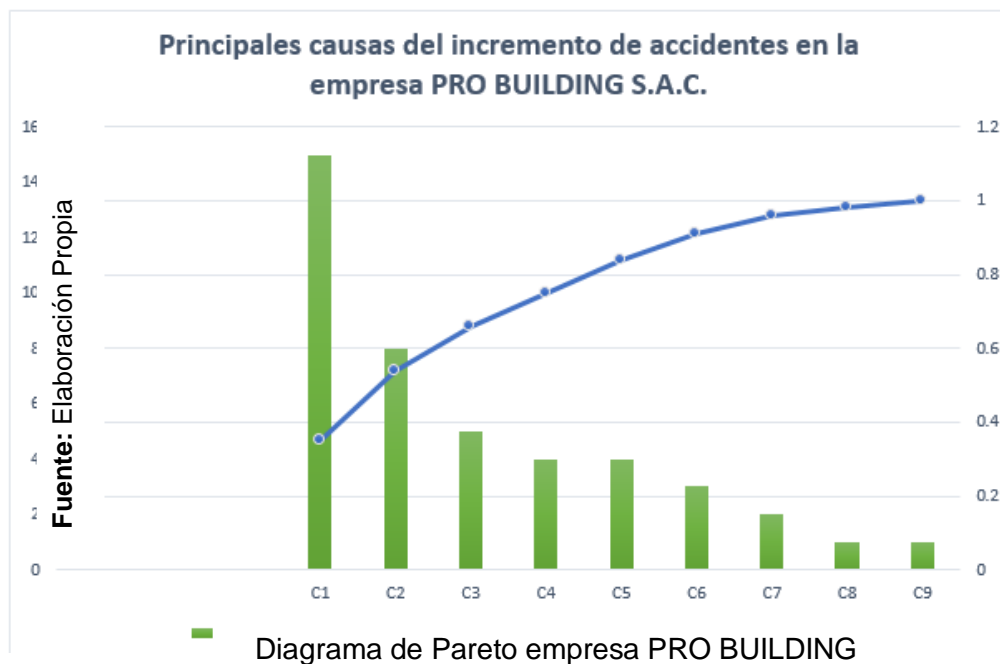
incidentes leves, graves, con daño ambiental, material, incidentes con potencial e incidentes fatales. Con estos datos procedemos a utilizar la herramienta Diagrama de Pareto para identificar las principales causas.

Tabla 11

| Principales causas del incremento de accidentes en la empresa PRO BUILDING S.A.C. | Código causa | Frecuencia de accidentes/incidentes anual 2016 | Frecuencia de accidentes acumulado | Porcentaje Relativo | Porcentaje acumulado |
|---|--------------|--|------------------------------------|---------------------|----------------------|
| Falta de capacitación en temas de SST | C1 | 15 | 15 | 35% | 35% |
| Falta de capacitación en los procedimientos de trabajo | C2 | 8 | 23 | 19% | 54% |
| Realizar actividades sin el EPP adecuado | C3 | 5 | 28 | 12% | 66% |
| EPP no cumple con las especificaciones adecuadas | C4 | 4 | 32 | 9% | 75% |
| Procedimientos inadecuados de trabajo | C5 | 4 | 36 | 9% | 84% |
| Falta de orden y limpieza | C6 | 3 | 39 | 7% | 91% |
| Falta de supervisión adecuada | C7 | 2 | 41 | 5% | 96% |
| Señalización inadecuada | C8 | 1 | 42 | 2% | 98% |
| Herramientas defectuosas | C9 | 1 | 43 | 2% | 100% |

Fuente: Elaboración Propia

Principales causas del incremento de accidentes en la empresa PRO BUILDING S.A.C.



Se deriva del gráfico expuesto que una de las causas principales para el incremento de accidentes ocupacionales en la empresa PRO BUILDING S.A.C. es la “Falta de Capacitación en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo” (35%) esto debido a la inadecuada metodología aplicada en la empresa, seguido por “Falta de capacitación en los procedimientos de Trabajo” (19%) ya que no existe una estandarización en el método de los trabajos pudiendo derivar en fallas en la ejecución, continúa “Realizar actividades sin el EPP adecuado” (12%) el uso de Equipos de Protección Personal (EPP) son de suma importancia para la prevención de accidentes ocupacionales y su falta o incorrecto uso puede derivar en accidentes con daño a la persona y/o al material, “EPP no cumple con las especificaciones adecuadas” (9%) ya que para cada actividad hay un EPP específico y este debe encontrarse dentro de los lineamientos de la normativa de seguridad, a veces el empleador no adquiere dichos equipos por ser de un costo más elevado, sin embargo a largo plazo sería más considerado como una inversión y finalmente “Procedimientos de trabajo inadecuados” (9%). Estas causas en resumen nos arrojan el 80% del origen real del problema de la empresa.

El principal problema en el área de Seguridad de la empresa Pro Building como se ha mostrado anteriormente es el incremento de accidentes laborales durante la ejecución de sus actividades, por lo tanto se observaron las estadísticas de seguridad en base a los informes entregados por los supervisores de seguridad.

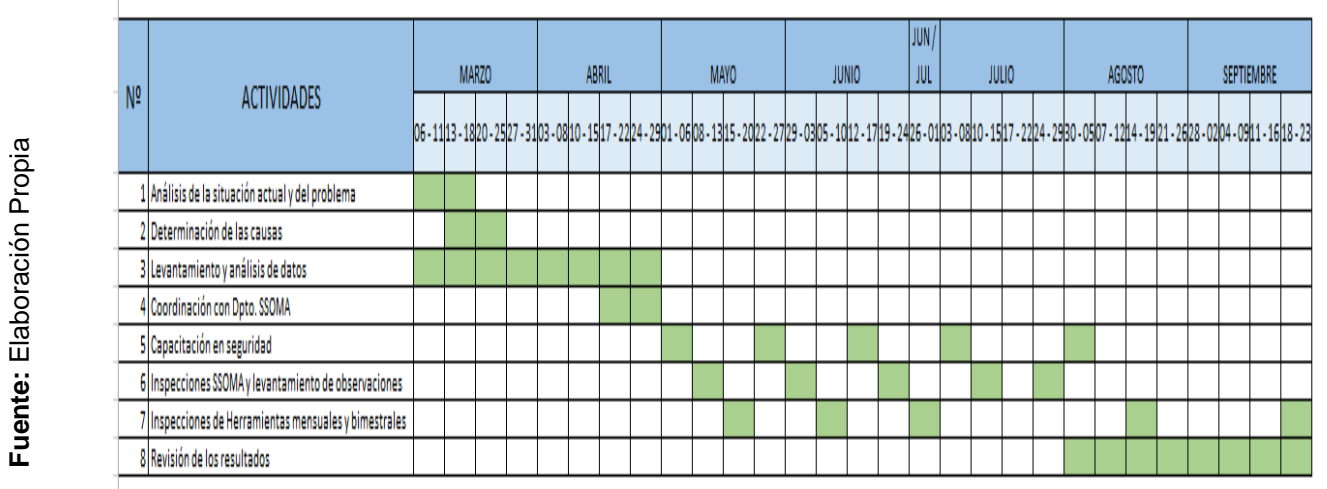
2.8.3 Solución Propuesta

Una vez logrado identificar el problema principal se buscó reducir el número de accidentes suscitados en las actividades de la empresa Pro Building, esto mediante la implementación del Plan de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Se implementó dicho Plan, como solución para la disminución de los accidentes laborales. Dicho Plan de Seguridad tuvo dos dimensiones dadas por la gestión de riesgos y control, estos se llevaron a cabo de forma periódica mediante inspecciones realizadas por los supervisores encargados en las unidades operativas de la empresa, pudiendo ser mensual, bimestral, mensual o trimestral según corresponda, que de observar alguna condición insegura o riesgosa procederá a realizar las correcciones

necesarias a fin de evitar imprevistos en la ejecución de las labores. Además de una jornada de capacitación integral sobre el Plan de Seguridad para poner en conocimiento de todo el personal operativo de la empresa.

Figura 10



Cronograma de ejecución de actividades Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo

2.9 Implementación de la solución propuesta

El plan de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Pro Building S.A.C. se aplicó mediante las dimensiones de gestión y control.

Para cumplir con el cronograma de ejecución pre-establecido se procedió a realizar las actividades incluidas en el plan de seguridad propuesto, el cual consta de 3 actividades principales:

- Rol de capacitaciones SSOMA
- Programa de Inspecciones SSOMA
- Seguimiento de inspecciones de prevención SSOMA mensuales, imestrales, etc.

Tabla 12

| INSPECCIONES | | | | | |
|--|----------------------------|---|-----------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| MAYO | | JUNIO | | JULIO | |
| EPP | | Áreas de trabajo Herramientas Eléctricas | | Extintores Máquinas y equipos | |
| CAPACITACIONES | | | | | |
| MAYO | | JUNIO | | JULIO | AGOSTO |
| Difusión de PETS y Política SSOMA. Uso y Mantenimiento de EPP | | Orden y Limpieza | | Trabajos en Altura | Enfermedades Ocupacionales |
| INSPECCIONES PREVENTIVAS | | | | | |
| MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | |
| Botiquines | Andamios y escaleras | Herramientas manuales | Arneses y líneas de vida | Almacenes | |

Fuente: Elaboración Propia

Programa de Inspecciones, capacitaciones e inspecciones preventivas

Las inspecciones mencionadas se realizaron por el supervisor designado a cada frente de trabajo, para cumplir con el cronograma de inspecciones preventivas programadas mensual, bimestral o trimestralmente.

Recursos

Jefe de SSOMA

- Supervisar el cumplimiento del Plan de seguridad y salud en el trabajo.

Supervisores de seguridad

- Realizar las inspecciones de acuerdo al cronograma propuesto.

Personal operativo

- Reportar actos o condiciones inseguras, levantamiento de observaciones bajo la supervisión del encargado.

Cumplimiento de las capacitaciones programadas

Reunión con el personal operativo y el personal SSOMA.

El día 24 de Abril se realizó una reunión con el personal operativo y encargados del departamento de seguridad y salud ocupacional de la empresa, en la cual se comunicó la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo que busca disminuir el nivel de accidentabilidad dentro de la empresa, se explicó como iría implementándose de acuerdo a los cronogramas presentados y aprobados por gerencia. Se definió los días en los cuales se dictarían las capacitaciones y las inspecciones en los frentes de trabajo.

Desarrollo de las capacitaciones

Se desarrolló el cronograma de capacitación de acuerdo a los temas que consideramos más importantes para la mejora en los indicadores de seguridad dentro de la empresa, poniendo énfasis en los temas que menos conoce el personal operativo.

- Capacitador: La capacitación fue dada por un capacitadores externos contratados por el departamento de seguridad y salud en el trabajo, los cuales cuentan con experiencia calificada en seguridad industrial.

- Lugar de la capacitación: Se desarrolló la capacitación tanto en los talleres donde se encuentran los frentes de trabajo como en la oficina central.
- Duración: Se programó realizar 5 capacitaciones distribuidas entre los meses de Mayo-Agosto, cumpliendo así con las 4 capacitaciones anuales como mínimo que exige la Ley peruana N°29783.

Al término de cada jornada de capacitación se procede a firmar el formato de Capacitaciones elaborado por la empresa para el registro y control posterior del cumplimiento del plan de seguridad y salud en el trabajo (Ver Anexo 3)

Materiales utilizados en el desarrollo de las capacitaciones:

- ✓ Folletos del tema expuesto.
- ✓ Modelos de los formatos a utilizar de acuerdo al tema de la capacitación.

Mantenimiento de la mejora implementada

Después de realizada la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo, se realizó trabajos de supervisión y mantenimiento de la misma mediante inspecciones preventivas programadas, y la continuación de las charlas de prevención diarias antes del inicio de la jornada laboral, de acuerdo con el cumplimiento de la legislación vigente.

2.10 Análisis económico

Si bien la ley peruana establece la responsabilidad por parte de las empresas de garantizar la seguridad e integridad física de sus trabajadores, es indiscutible que mantener la capacidad productiva es importante para la empresa, así como mantener al trabajador motivado para su óptimo desempeño. Para la empresa los riesgos laborales impactan en la economía de los servicios que ofrece, siempre hay costos a nivel económico y a nivel humano. Un accidente de cada seis es producido por falla de la maquinaria o equipos, los cinco restantes se dan por factor humano. Los accidentes tienen un costo económico directo que pueden afectar la imagen a nivel competitivo de la empresa.

Costos Directos

Son aquellos costos que se pueden contabilizar numéricamente, dentro de dichos costos está considerado:

- Salario del trabajador accidentado
- Horas de atención médica
- Daños materiales

Costos indirectos

Estos costos no se pueden estimar de forma exacta:

- Costos de producción
- Incremento de los costos en la aseguradora
- Costos comerciales en plazos de entrega
- Imagen empresarial
- Demandas laborales

Costo de Implementación

El costo de la ejecución del plan de seguridad es como se detalla en el siguiente cuadro:

Tabla 13

| COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN | | | |
|--------------------------|--|---|----------|
| | | DETALLE | MONTO |
| GESTIÓN | CAPACITACIONES | PAGO A CAPACITADORES (5 Capacitaciones) | 4000.00 |
| | | SEPARATAS O FOLLETOS | 100.00 |
| | INSPECCIONES | JEFE DE SEGURIDAD (3 remuneraciones) | 7500.00 |
| | | 2 SUPERVISORES (3 remuneraciones) | 9000.00 |
| | FORMATOS DE CAPACITACIÓN, INSPECCIONES, FOLLETOS SSOMA | IMPRESIONES Y HOJAS BOND | 60.00 |
| CONTROL | REPORTES DE INCIDENTES/ACCIDENTES | IMPRESIONES Y HOJAS BOND | 60.00 |
| | INSPECCIONES MENSUALES, BIMESTRALES, TRIMESTRALES | IMPRESIONES Y HOJAS BOND | 60.00 |
| | TOTAL (soles) | | 20780.00 |

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 14

| ITEMS | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | TOTAL |
|-----------------------------------|---------|-------|--------|-------|-------|--------|------------|------------|
| Numero de accidentes por mes | 5 | 3 | 3 | 4 | 2 | 1 | 1 | 19 |
| Costo por accidentes por mes | 16.25 | 15.00 | 8.33 | 8.75 | 3.75 | 2.5 | 2.08 | S/56.66 |
| Costo por días perdidos en el mes | 1000 | 0 | 960 | 0 | 0 | 0 | 0 | S/1,960.00 |
| | 1016.25 | 15.00 | 968.33 | 8.75 | 3.75 | 2.50 | 2.08 | |

Costos por accidentes y días perdidos al mes

Tabla 15

| | MES | DIA | HORA | 1/2 H. | 1/4 H. |
|---------------|------|-------|-------|--------|--------|
| OPERARIO (OP) | 2400 | 80.00 | 10.00 | 5 | 2.5 |
| OFICIAL (OF) | 2000 | 66.67 | 8.33 | 4.17 | 2.08 |
| AYUDANTE (AY) | 1600 | 53.33 | 6.67 | 3.33 | 1.67 |
| TECNICO (TEC) | 2000 | 66.67 | 8.33 | 4.17 | 2.08 |

Sueldos trabajadores expresado en soles

2.11 Aspectos éticos

En el desarrollo de la presente investigación se cuidó de que esta sea original y no se usó indebidamente la propiedad intelectual de otros autores, además para salvaguardar la ética se mencionan los autores en las citas recopiladas a lo largo de la investigación.

III. RESULTADOS

1. 3.1 Análisis descriptivo

3.1.1. Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo- variable independiente

a1. Gestión- Dimensión 1 de la variable independiente

Los datos presentados en la Tabla 12 corresponden a la dimensión 1 “Gestión” y el indicador que nos da por resultado los siguientes valores son el índice de responsabilidad el que resulta de la multiplicación del índice de Frecuencia por el índice de gravedad dividido entre 2. Estos indicadores se logran mediante la data de accidentes registrados y el número de horas-hombre trabajadas. . La fue obtenida de la matriz general de Seguridad, Salud y Medio Ambiente de la empresa Pro Building.

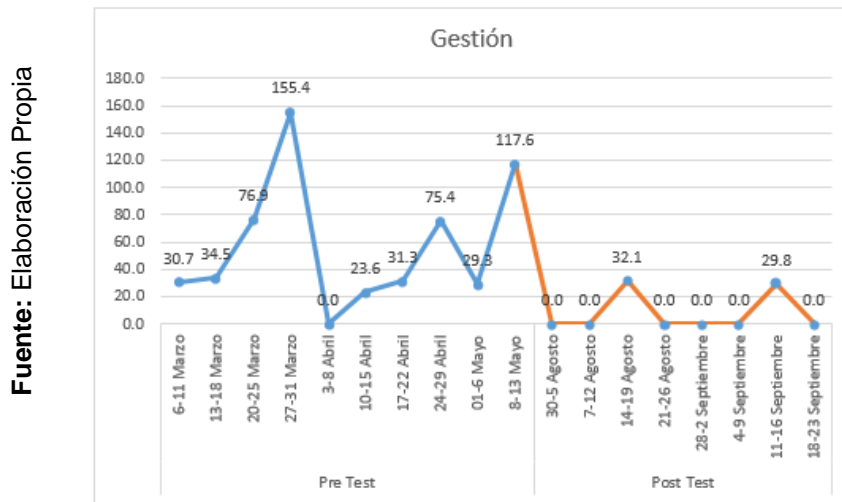
Tabla 16. Dimensión Gestión (Marzo-Septiembre 2017)

| PRUEBAS | Semana | índice de frecuencia (n° de acc. /H.H.)x millón | índice de gravedad (n° días perdidos/H. H.)x millón | índice de Responsabilidad (índice de frecuencia x índice de gravedad/2) |
|-------------|------------------|---|---|---|
| Pre Test | 6-11 Marzo | 613.49 | 0.1 | 30.7 |
| | 13-18 Marzo | 0.1 | 689.65 | 34.5 |
| | 20-25 Marzo | 4.36 | 35.26 | 76.9 |
| | 27-31 Marzo | 6.99 | 44.47 | 155.4 |
| | 3-8 Abril | 0.1 | 0 | 0.0 |
| | 10-15 Abril | 471.69 | 0.1 | 23.6 |
| | 17-22 Abril | 0.1 | 625.00 | 31.3 |
| | 24-29 Abril | 1508.29 | 0.1 | 75.4 |
| | 01-6 Mayo | 586.51 | 0.1 | 29.3 |
| 8-13 Mayo | 588.23 | 0.4 | 117.6 | |
| Post Test | 30-5 Agosto | 0 | 0 | 0.0 |
| | 7-12 Agosto | 0 | 0 | 0.0 |
| | 14-19 Agosto | 642.67 | 0.1 | 32.1 |
| | 21-26 Agosto | 0 | 0 | 0.0 |
| | 28-2 Septiembre | 0 | 0 | 0.0 |
| | 4-9 Septiembre | 0 | 0 | 0.0 |
| | 11-16 Septiembre | 595.94 | 0.1 | 29.8 |
| | 18-23 Septiembre | 0 | 0 | 0.0 |
| | 25-30 Septiembre | 0 | 0 | 0.0 |
| 2-7 Octubre | 0 | 0 | 0.0 | |

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 16 se tiene los valores obtenidos en el índice de responsabilidad la cual se ve disminuida en el periodo Post Test a comparación del Pre Test, esto nos indica que ha habido una baja en las cifras de accidentabilidad en las horas hombre trabajadas, lo cual favorece a la empresa.

Figura 11



Índice de Gestión (Marzo-Septiembre 2017)

La figura 11 es la representación gráfica del indicador “índice de responsabilidad” que pertenece a la dimensión Gestión del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, se observa la tendencia a la baja del índice de responsabilidad, esto represente la baja en número de incidentes/accidentes en contraste con el número de horas hombre. El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo cumple con las metas establecidas al inicio de la mejora.

Tabla 17. Estadísticos descriptivos de la dimensión Gestión (Marzo- Septiembre 2017)

| Estadísticos | | Índice de Responsabilidad Pre Test | Índice de Responsabilidad Post Test |
|---------------------|----------|------------------------------------|-------------------------------------|
| N | Válido | 10 | 10 |
| | Perdidos | 0 | 0 |
| Media | | 57,4700 | 6,1900 |
| Mediana | | 32,9000 | ,0000 |
| Desviación estándar | | 48,39371 | 13,06092 |
| Varianza | | 2341,951 | 170,588 |
| Rango | | 155,40 | 32,10 |
| Mínimo | | ,00 | ,00 |
| Máximo | | 155,40 | 32,10 |

Fuente: Elaboración propia en SPSS.

En la Tabla 17 para las Medidas de Tendencia Central que nos permiten identificar valor en el cual se reúnen la mayor cantidad de datos, estableciendo un parámetro: La Media del índice de responsabilidad PRE TEST es de 57,4 lo que representa el promedio de los valores ingresados entre el número de datos que se registraron en la muestra de 10 semanas previas a la implementación de la mejora, en el POST TEST este mismo valor disminuye a un 6,19. Lo que representa una mejora del 89.1% en la dimensión gestión.

Dentro de las Medidas de Dispersión las cuales nos permiten identificar el punto central de los datos recolectados, tenemos la Varianza el cual nos da por resultado la diferencia promedio que hay entre cada valor respecto a su punto central (Media) y la Desviación Estándar que es el promedio de fluctuación entre los datos y la Media, esto se halla mediante la elevación al cuadrado de la Varianza.

En la Tabla 17 la Varianza PRE TEST es de 2341,9 y en el POST TEST de 170,5 la varianza nos permite obtener la Desviación estándar para tener en

cuenta el grado de dispersión en los que pueden fluctuar los valores para no alejarse del valor promedio (Media).

La Desviación estándar PRE TEST es de 48,3 y en POST TEST es de 13,0 estos también han disminuido debido a que la media también decreció entre ambos periodos. Mientras más cerca se encuentre el valor de la desviación estándar cercana a la Media, la distribución de los datos es homogénea.

a2. Control- Dimensión 2 de la variable independiente

Los datos presentados en la Tabla 14 corresponden a la dimensión 2 “Control” donde se tomó en cuenta los datos en dos indicadores. Primero el N° de actividades ejecutadas/ N° de actividades en total. El siguiente indicador está dado por el N° de capacitaciones SST realizadas/ N° de capacitaciones SST planificadas. La data de ambos indicadores fue obtenida de la matriz general de Seguridad, Salud y Medio Ambiente de la empresa Pro Building.

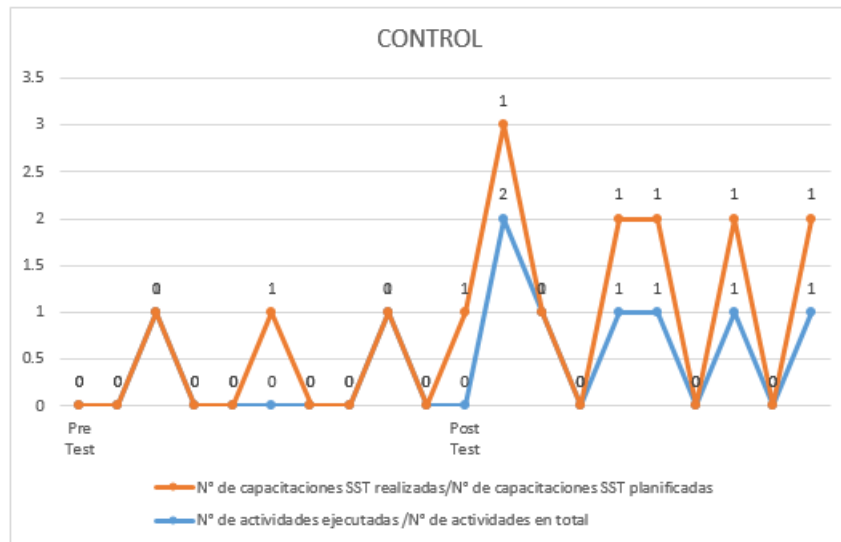
Tabla 18. Dimensión Control (Marzo-Septiembre 2017)

| PRUEBAS | Semana | N° de actividades ejecutadas /N° de actividades en total | N° de capacitaciones SST realizadas/N° de capacitaciones SST planificadas |
|-------------|------------------|--|---|
| Pre Test | 6-11 Marzo | 0 | 0 |
| | 13-18 Marzo | 0 | 0 |
| | 20-25 Marzo | 1 | 0 |
| | 27-31 Marzo | 0 | 0 |
| | 3-8 Abril | 0 | 0 |
| | 10-15 Abril | 0 | 1 |
| | 17-22 Abril | 0 | 0 |
| | 24-29 Abril | 0 | 0 |
| | 01-6 Mayo | 1 | 0 |
| 8-13 Mayo | 0 | 0 | |
| Post Test | 30-5 Agosto | 0 | 1 |
| | 7-12 Agosto | 2 | 1 |
| | 14-19 Agosto | 1 | 0 |
| | 21-26 Agosto | 0 | 0 |
| | 28-2 Septiembre | 1 | 1 |
| | 4-9 Septiembre | 1 | 1 |
| | 11-16 Septiembre | 0 | 0 |
| | 18-23 Septiembre | 1 | 1 |
| | 25-30 Septiembre | 0 | 0 |
| 2-7 Octubre | 1 | 1 | |

Fuente: Elaboración propia.

Al cumplir con las actividades programadas en el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo y con el N° de capacitaciones programadas se logra cumplir con los indicadores propuestos al inicio de la implementación de la mejora. Es por ello que en el periodo Post Test tanto las actividades relacionadas con seguridad y las capacitaciones se incrementan en frecuencia y número.

Figura 12



Variable Control (Marzo-Septiembre 2017)

En la Figura 12 se observa gráficamente como tanto el N° de capacitaciones y el N° de actividades ejecutadas se ve incrementado en frecuencia y número dentro del periodo Post Test, esto al cumplir con lo propuesto dentro del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Tabla 19. Estadísticos descriptivos de la dimensión Control (Marzo-Septiembre 2017)

Estadísticos

| | | Número de Actividades Ejecutadas Pre Test | Número de Actividades ejecutadas Post Test | Número de Capacitaciones SST realizadas Pre Test | Número de Capacitaciones SST realizadas Post Test |
|---------------------|----------|---|--|--|---|
| N | Válido | 10 | 10 | 10 | 10 |
| | Perdidos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Media | | ,2000 | ,7000 | ,1000 | ,6000 |
| Mediana | | ,0000 | 1,0000 | ,0000 | 1,0000 |
| Desviación estándar | | ,42164 | ,67495 | ,31623 | ,51640 |
| Varianza | | ,178 | ,456 | ,100 | ,267 |
| Rango | | 1,00 | 2,00 | 1,00 | 1,00 |
| Mínimo | | ,00 | ,00 | ,00 | ,00 |
| Máximo | | 1,00 | 2,00 | 1,00 | 1,00 |

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 19 la Media del índice de Actividades Ejecutadas PRE TEST es de 0,20 que representa sólo el 20% de actividades ejecutadas en dicho periodo, en el POST TEST este mismo valor se incrementa a un 0,70, lo cual se traduce como un 70% de actividades ejecutadas en el periodo POST TEST. Con lo cual se tiene una variación que representa un incremento en las actividades ejecutadas de la variable Control en un 71,42%. Dentro de las Medidas de Dispersión la Varianza PRE TEST es de 0,178 y en el POST TEST de 0,456. La Desviación estándar PRE TEST es de 0,42 y en POST TEST es de 0,67 estos también se han incrementado debido a que la media también aumentó entre ambos periodos. Mientras más cerca se encuentre el valor de la desviación estándar cercana a la Media, la distribución de los datos es homogénea.

La Media del índice de N° de Capacitaciones SST realizadas en el PRE TEST es de 0,10 en el POST TEST este mismo valor se incrementa a un 0,60. Con lo cual se tiene una variación de 0,5 que representa un incremento en el número de capacitaciones SST. Dentro de las Medidas de Dispersión la Varianza PRE TEST es de 0,10 y en el POST TEST de 0,267.

La Desviación estándar PRE TEST es de 0,31 y en POST TEST es de 0,51 estos también se han incrementado debido a que la media también aumentó entre ambos periodos.

3.1.2. Accidentabilidad-variable dependiente

La variable accidentabilidad nos presenta a continuación los resultados obtenidos en el periodo pre test y post test a fin de hacer la comparación respectiva. Estos indicadores se logran mediante la data del índice de frecuencia y el número de horas-hombre trabajadas.

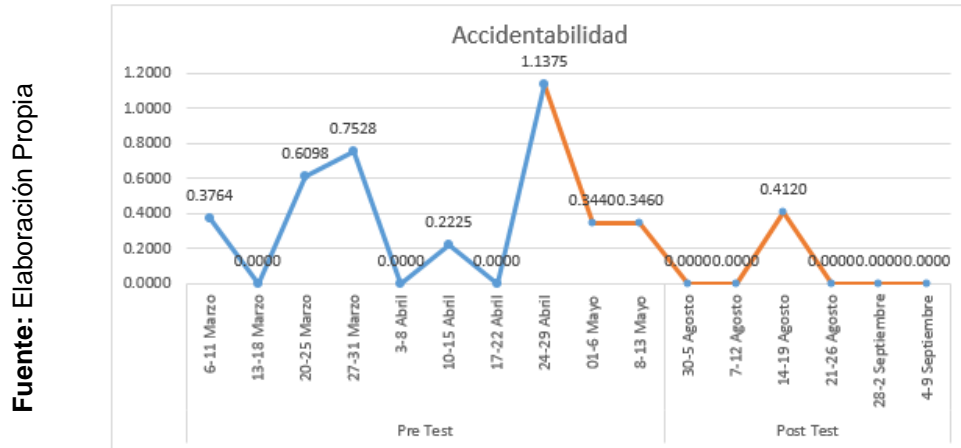
Tabla 20. Accidentabilidad (Marzo-Septiembre 2017)

| PRUEBAS | Semana | Índice de frecuencia (n° de acc. /H.H.)x millón | Horas hombre | Accidentabilidad (Índice de frecuencia /H.H.) | Promedio |
|-------------|------------------|---|--------------|---|----------|
| Pre Test | 6-11 Marzo | 613.49 | 1630 | 0.3764 | 3.478 |
| | 13-18 Marzo | 0 | 1450 | 0.0000 | |
| | 20-25 Marzo | 1104.36 | 1811 | 0.6098 | |
| | 27-31 Marzo | 1226.99 | 1630 | 0.7528 | |
| | 3-8 Abril | 0 | 1685 | 0.0000 | |
| | 10-15 Abril | 471.69 | 2120 | 0.2225 | |
| | 17-22 Abril | 0 | 1600 | 0.0000 | |
| | 24-29 Abril | 1508.29 | 1326 | 1.1375 | |
| | 01-6 Mayo | 586.51 | 1705 | 0.3440 | |
| 8-13 Mayo | 588.23 | 1700 | 0.3460 | | |
| Post Test | 30-5 Agosto | 0 | 1650 | 0.0000 | 0.733 |
| | 7-12 Agosto | 0 | 1768 | 0.0000 | |
| | 14-19 Agosto | 642.67 | 1560 | 0.4120 | |
| | 21-26 Agosto | 0 | 1780 | 0.0000 | |
| | 28-2 Septiembre | 0 | 1760 | 0.0000 | |
| | 4-9 Septiembre | 0 | 1831 | 0.0000 | |
| | 11-16 Septiembre | 595.94 | 1854 | 0.3214 | |
| | 18-23 Septiembre | 0 | 1823 | 0.0000 | |
| | 25-30 Septiembre | 0 | 1650 | 0.0000 | |
| 2-7 Octubre | 0 | 1508 | 0.0000 | | |

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 20 se puede observar que los índices considerados la variable dependiente Accidentabilidad, disminuyen en el post test en comparación de los valores del pre test. Esto nos indica una mejora en los indicadores de variable, los cuales son producto de la implementación del plan el plan de seguridad y salud en el trabajo implementado en la empresa.

Figura 13



Accidentabilidad (Marzo-Septiembre 2017)

En la figura 13 se observa una tendencia a la disminución de los niveles de accidentabilidad si comparamos los índices pre y post test, dicha disminución es debido a que los índices de frecuencia (número de accidentes) han ido disminuyendo conforme lo señalado en el plan de seguridad y salud en el trabajo implementado en la empresa.

Tabla 21. Estadístico descriptivo de la variable dependiente: Accidentabilidad

| | | Estadísticos | |
|---------------------|----------|--------------------------|--------------------------|
| | | Accidentabilidad Pretest | Accidentabilidad Postest |
| N | Válido | 10 | 10 |
| | Perdidos | 0 | 0 |
| Media | | ,3789 | ,0733 |
| Mediana | | ,3450 | ,0000 |
| Desviación estándar | | ,36909 | ,15608 |
| Varianza | | ,136 | ,024 |
| Rango | | 1,14 | ,41 |
| Mínimo | | ,00 | ,00 |
| Máximo | | 1,14 | ,41 |

Fuente: Elaboración propia en SPSS.

En la Tabla 21 podemos visualizar que la Media POST TEST ha disminuido en comparación con el PRE TEST, lo cual nos indica los niveles de accidentabilidad han ido disminuyendo conforme se aplica el plan de seguridad y salud en el trabajo, la accidentabilidad ha disminuido en un 80,6%.

Dentro de las Medidas de Dispersión la Varianza PRE TEST disminuye de 0,136 a 0,024. La Desviación estándar PRE TEST es de 0,36 y en POST TEST es de 0,15 estos también han disminuido debido a que la media también decreció entre ambos periodos.

b1. Seguridad – Dimensión 1 de la variable dependiente

Los datos presentados en el siguiente cuadro corresponden a la dimensión 1 “Seguridad” y sus indicadores los que están representados por: índice de frecuencia, índice de gravedad e índice de incidencia. Estos indicadores se logran mediante la data de accidentes registrados y el número de horas-hombre trabajadas.

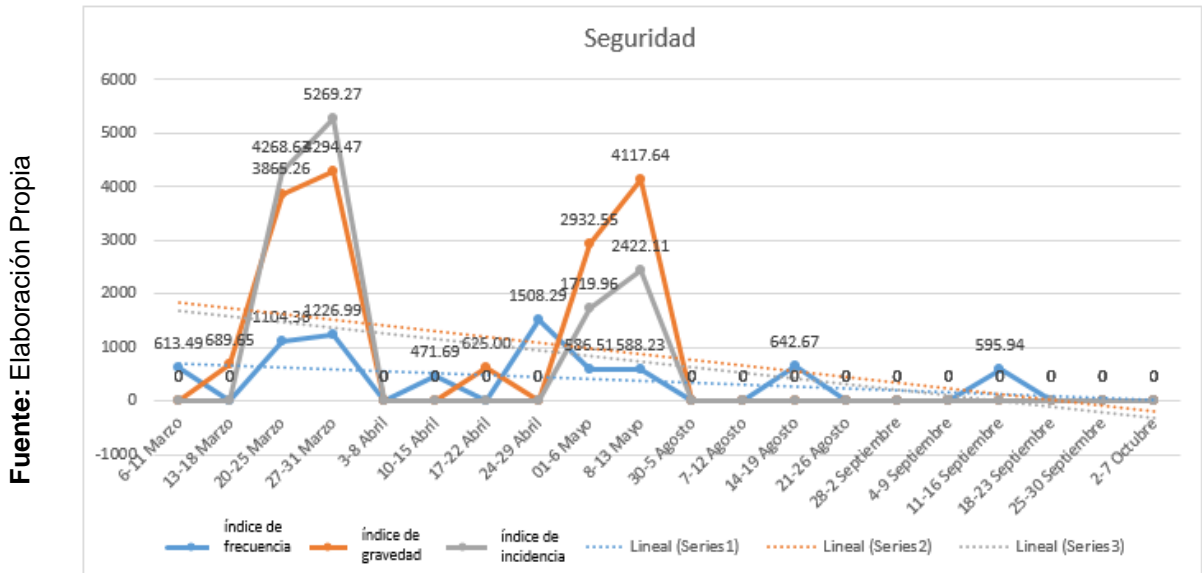
Tabla 22. Seguridad (Marzo-Septiembre 2017)

| PRUEBAS | Semana | Índice de frecuencia (n° de acc. /H.H.)x millón | Índice de gravedad (n° días perdidos/H.H.)x millón | Índice de incidencia (IFxIG/1000) | Promedio | Promedio por periodo |
|------------------|-----------------|---|--|-----------------------------------|----------|----------------------|
| Pre Test | 6-11 Marzo | 613.49 | 0 | 0 | 613.490 | 15647.8 |
| | 13-18 Marzo | 0 | 689.65 | 0 | 689.650 | |
| | 20-25 Marzo | 1104.36 | 3865.26 | 4268.63 | 3079.410 | |
| | 27-31 Marzo | 1226.99 | 4294.47 | 5269.27 | 3596.910 | |
| | 3-8 Abril | 0 | 0 | 0 | 0.000 | |
| | 10-15 Abril | 471.69 | 0 | 0 | 471.690 | |
| | 17-22 Abril | 0 | 625.00 | 0 | 625.000 | |
| | 24-29 Abril | 1508.29 | 0 | 0 | 1508.290 | |
| Post Test | 01-6 Mayo | 586.51 | 2932.55 | 1719.96 | 1746.34 | 1881.3 |
| | 8-13 Mayo | 588.23 | 4117.64 | 2422.11 | 2375.99 | |
| | 30-5 Agosto | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 7-12 Agosto | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 14-19 Agosto | 642.67 | 0 | 0 | 642.67 | |
| | 21-26 Agosto | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 28-2 Septiembre | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 4-9 Septiembre | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 11-16 Septiembre | 595.94 | 0 | 0 | 595.94 | | |
| 18-23 Septiembre | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 25-30 Septiembre | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 2-7 Octubre | 0 | 0 | 0 | 0 | | |

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 22 se puede observar que los índices considerados en la dimensión seguridad, los cuales miden la accidentabilidad laboral, disminuyen en el post test en comparación de los valores del pre test. Se aprecia una reducción en los indicadores de siniestralidad en un 91.58% Esto nos indica la funcionalidad que obtiene el plan de seguridad y salud en el trabajo implementado en la empresa.

Figura 14



Seguridad (Marzo-Septiembre 2017)

En la figura 14 se observa una disminución de los indicadores presentados para la dimensión seguridad, esta tendencia debe seguir disminuyendo o mantenerse a los niveles mínimos.

Tabla 23. Estadístico descriptivo de dimensión 1: Seguridad

| | | Estadísticos | |
|---------------------|----------|--------------------|---------------------|
| | | Seguridad pre test | Seguridad post test |
| N | Válido | 10 | 10 |
| | Perdidos | 0 | 0 |
| Media | | 1470,6770 | 123,8610 |
| Mediana | | 1098,9700 | ,0000 |
| Desviación estándar | | 1212,28404 | 261,35411 |
| Varianza | | 1469632,586 | 68305,971 |
| Rango | | 3596,91 | 642,67 |
| Mínimo | | ,00 | ,00 |
| Máximo | | 3596,91 | 642,67 |

Fuente: Elaboración propia en SPSS.

En la Tabla 23 podemos visualizar que la Media POST TEST ha disminuido en comparación con el PRE TEST, lo cual nos indica que la tendencia de los niveles de seguridad han ido aumentando y por lo tanto se muestra una reducción en los niveles de siniestralidad que es lo que miden los indicadores presentados (índice de frecuencia, gravedad e incidencia).

Dentro de las Medidas de Dispersión la Varianza PRE TEST varía respecto al POST TEST en una disminución. La Desviación estándar PRE TEST es de 1212,2 y en POST TEST es de 261,35 estos también se han incrementado debido a que la media también aumentó entre ambos periodos.

b2. Peligros y riesgos-Dimensión 2 de la variable dependiente

Los peligros y riesgos han sido medidos mediante el número de reportes y condiciones inseguras y el número de sanciones aplicadas por el área de seguridad. Se presentan los valores de pre y post test compuesto por 8 semanas cada una.

Tabla 24. Peligros y riesgos (Marzo-Septiembre 2017).

| PRUEBAS | Semana | Reporte de actos y condiciones inseguras | Sanciones aplicadas por seguridad | Promedio de reportes y condiciones inseguras | Promedio de sanciones aplicadas por seguridad |
|-------------|------------------|--|-----------------------------------|--|---|
| Pre Test | 6-11 Marzo | 7 | 0 | 50.5 | 5.10 |
| | 13-18 Marzo | 4 | 2 | | |
| | 20-25 Marzo | 6 | 1 | | |
| | 27-31 Marzo | 6 | 0 | | |
| | 3-8 Abril | 5 | 0 | | |
| | 10-15 Abril | 3 | 1 | | |
| | 17-22 Abril | 6 | 0 | | |
| | 24-29 Abril | 7 | 1 | | |
| | 01-6 Mayo | 6 | 0 | | |
| | 8-13 Mayo | 5 | 1 | | |
| Post Test | 30-5 Agosto | 6 | 0 | 28 | 1 |
| | 7-12 Agosto | 3 | 0 | | |
| | 14-19 Agosto | 2 | 0 | | |
| | 21-26 Agosto | 2 | 1 | | |
| | 28-2 Septiembre | 5 | 0 | | |
| | 4-9 Septiembre | 4 | 0 | | |
| | 11-16 Septiembre | 1 | 0 | | |
| | 18-23 Septiembre | 3 | 0 | | |
| | 25-30 Septiembre | 2 | 0 | | |
| 2-7 Octubre | 0 | 0 | | | |

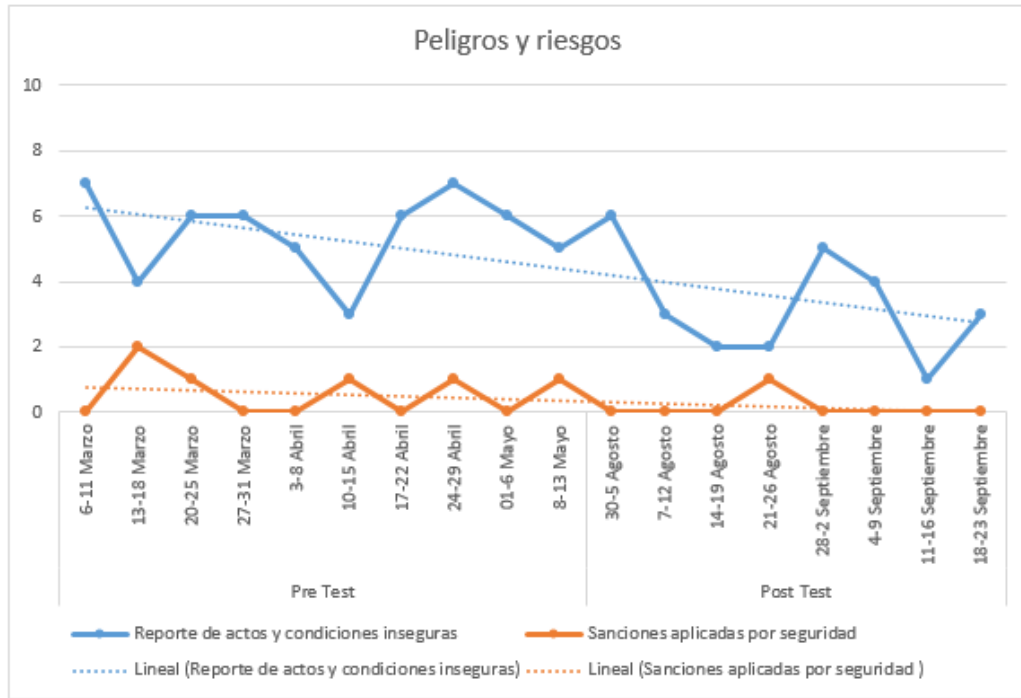
Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 24 se observa en la etapa pre test un promedio de reportes de actos y condiciones inseguras de 50,5 en 10 semanas de evaluación las cuales han sido disminuidas a 28 reportes de actos y condiciones inseguras.

Así mismo en el promedio de sanciones aplicadas por seguridad en el pre test se obtuvo un 5,10 y en el post test se ve disminuido en 1.

Figura 15

Fuente: Elaboración Propia



Peligros y riesgos (Marzo-Septiembre 2017)

En la figura 15 es posible identificar una tendencia a la disminución de tanto los reportes de actos y condiciones inseguras como las sanciones aplicadas por seguridad. Esto nos indica que el plan de seguridad y salud en el trabajo contribuyen para la disminución de los niveles de peligros y riesgos de la empresa Pro Building S.A.C.

Tabla 25. Estadístico descriptivo de dimensión 2: Peligros y riesgos

| | | Estadísticos | | | |
|---------------------|----------|--|--|------------------------------|-------------------------------|
| | | Reportes de actos y condiciones inseguras pre test | Reporte de actos y condiciones inseguras post test | Sanciones aplicadas pre test | Sanciones aplicadas post test |
| N | Válido | 10 | 10 | 10 | 10 |
| | Perdidos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Media | | 5,5000 | 2,8000 | ,6000 | ,1000 |
| Mediana | | 6,0000 | 2,5000 | ,5000 | ,0000 |
| Desviación estándar | | 1,26930 | 1,81353 | ,69921 | ,31623 |
| Varianza | | 1,611 | 3,289 | ,489 | ,100 |
| Rango | | 4,00 | 6,00 | 2,00 | 1,00 |
| Mínimo | | 3,00 | ,00 | ,00 | ,00 |
| Máximo | | 7,00 | 6,00 | 2,00 | 1,00 |

Fuente: Elaboración propia en SPSS.

En la Tabla 25 se observa La Media del índice de Reporte de actos y condiciones inseguras PRE TEST es de 5,5, en el POST TEST este mismo valor disminuye a un 2,8 lo cual se traduce como una disminución de dichos reportes en un 49,0% s en el periodo POST TEST. Dentro de las Medidas de Dispersión la Varianza PRE TEST es de 1,6 y en el POST TEST de 3,2. La Desviación estándar PRE TEST es de 1,26 y en POST TEST es de 1,81 estos también se han incrementado debido a que la media también aumentó entre ambos periodos. Mientras más cerca se encuentre el valor de la desviación estándar cercana a la Media, la distribución de los datos es homogénea.

La Media de las sanciones aplicadas en el PRE TEST es de 0,60 en el POST TEST este mismo valor disminuye a un 0,10. Representa una disminución en el número de sanciones aplicadas en un 83.3% .Dentro de las Medidas de Dispersión la Varianza PRE TEST es de 0,489 y en el POST TEST de 0,10. La Desviación estándar PRE TEST es de 0,69 y en POST TEST es de 0,31 estos también han decrecido debido a que la media también disminuyó entre ambos periodos.

3.1 Análisis inferencial

3.1.2 Análisis de la hipótesis general

Para poder realizar el contraste de la hipótesis general, primero se debe determinar si los datos de la accidentabilidad pre y post test tienen un comportamiento paramétrico, debido a que los datos son de 10 semanas, se procederá a utilizar el análisis de normalidad mediante el estadígrafo de Shapiro-Wilk.

Si $\text{sig} > 0.05$, los datos de Accidentabilidad tienen distribución normal.

Si $\text{sig} < 0.05$, los datos de Accidentabilidad no tienen distribución normal

Tabla 26. Prueba de normalidad de la variable dependiente Accidentabilidad

| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
|---------------------------|---------------------------------|----|-------|--------------|----|------|
| | Estadístico | gl | Sig. | Estadístico | gl | Sig. |
| Accidentabilidad Pretest | ,203 | 10 | ,200* | ,899 | 10 | ,214 |
| Accidentabilidad Posttest | ,481 | 10 | ,000 | ,534 | 10 | ,000 |

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia en SPSS.

De la tabla 26, se comprueba que el sig. de la variable accidentabilidad antes era 0,214 y después 0.000, ya que la accidentabilidad antes es mayor que 0.05 y la accidentabilidad después es menor que 0.05, en concordancia con la regla de decisión propuesta, se determina para el análisis de la contraste de la hipótesis el uso de un estadígrafo no paramétrico Wilcoxon.

Contrastación de la hipótesis general

Hipótesis general

H0: El plan de seguridad y salud en el trabajo no disminuye los niveles de accidentabilidad en la unidad operativa de la empresa Pro Building, La Molina, 2017.

H1 El plan de seguridad y salud en el trabajo disminuye los niveles de accidentabilidad en la unidad operativa de la empresa Pro Building, La Molina, 2017.

Aceptación de la hipótesis:

Ho: $\mu Pa \leq \mu Pd$

Ha: $\mu Pa > \mu Pd$

Tabla 27. Prueba Wilcoxon- Comparación de medias Accidentabilidad

| Estadísticos descriptivos | | | | | |
|---------------------------|----|-------|---------------------|--------|--------|
| | N | Media | Desviación estándar | Mínimo | Máximo |
| Accidentabilidad Pretest | 10 | ,3789 | ,36909 | ,00 | 1,14 |
| Accidentabilidad Postest | 10 | ,0733 | ,15608 | ,00 | ,41 |

Fuente: Elaboración propia en SPSS.

En la Tabla 27 se observa que la media pre test es de 0,3789 y la media post test es de 0,0733 por lo que resulta en que no se cumple **Ho: $\mu Pa \leq \mu Pd$** , por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación. En resumen, el plan de seguridad y salud en el trabajo disminuye en la unidad los niveles de accidentabilidad en la unidad operativa de la empresa Pro Building S.A.C. La Molina-2017.

Se procede a analizar la significancia de los resultados de la aplicación de Wilcoxon a la accidentabilidad pre y post test.

Aceptación de hipótesis:

Si $p_{valor} \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula

Si $p_{valor} > 0.05$, se acepta la hipótesis nula

Tabla 28. Estadísticos de prueba Wilcoxon- Accidentabilidad

| Estadísticos de prueba ^a | |
|-------------------------------------|---|
| | Accidentabilidad Postest - Accidentabilidad Pretest |
| Z | -2,100 ^b |
| Sig. asintótica (bilateral) | ,036 |

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos positivos.

Fuente: Elaboración propia en SPSS.

De la tabla 28, se comprueba que la significancia de la prueba de Wilcoxon, aplicada a la accidentabilidad antes y después es de 0.036, entonces y en concordancia con la regla de decisión se acepta que el plan de seguridad y salud en el trabajo disminuye en la unidad los niveles de accidentabilidad en la unidad operativa de la empresa Pro Building S.A.C. La Molina-2017.

3.1.3 Análisis de Hipótesis específica 1.

H1: El plan de seguridad y salud en el trabajo mejora el nivel de seguridad en la unidad operativa de la empresa Pro Building, La Molina, 2017.

Para poder realizar el contraste de la hipótesis específica 1, primero se debe determinar si los datos de seguridad pre y post test tienen un comportamiento

paramétrico, debido a que los datos son de 10 semanas, se procederá a utilizar el análisis de normalidad mediante el estadígrafo de Shapiro-Wilk.

Si sig > 0.05, los datos de Seguridad tienen distribución normal.

Si sig < 0.05, los datos de Seguridad no tienen distribución normal

Tabla 29. Prueba de normalidad de la dimensión 1 Seguridad

| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
|---------------------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
| | Estadístico | gl | Sig. | Estadístico | gl | Sig. |
| Seguridad pre test | ,240 | 10 | ,106 | ,910 | 10 | ,283 |
| Seguridad post test | ,482 | 10 | ,000 | ,519 | 10 | ,000 |

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia en SPSS.

De la tabla 29, se observa que los índices de la variable seguridad antes es 0.283 y después 0.000, ya que la seguridad antes es mayor que 0.05 y la seguridad después es menor que 0.05, en concordancia con la regla de decisión propuesta, se determina para el análisis el uso de un estadígrafo no paramétrico Wilcoxon.

Contrastación de la hipótesis específica

H0: El plan de seguridad y salud en el trabajo no mejora el nivel de seguridad en la unidad operativa de la empresa Pro Building, La Molina, 2017.

H1: El plan de seguridad y salud en el trabajo mejora el nivel de seguridad en la unidad operativa de la empresa Pro Building, La Molina, 2017.

Aceptación de la hipótesis:

$$H_0: \mu_{Pa} \leq \mu_{Pd}$$

$$H_a: \mu_{Pa} > \mu_{Pd}$$

Tabla 30. Prueba Wilcoxon-Comparación de medias-dimensión seguridad

| Estadísticos descriptivos | | | | | |
|---------------------------|----|-----------|---------------------|--------|---------|
| | N | Media | Desviación estándar | Mínimo | Máximo |
| Seguridad pre test | 10 | 1470,6770 | 1212,28404 | ,00 | 3596,91 |
| Seguridad post test | 10 | 123,8610 | 261,35411 | ,00 | 642,67 |

Fuente: Elaboración propia en SPSS.

En la Tabla 30 se puede observar que la media pre test es de 1470,6 y la media post test es de 123,8 por lo que resulta en que no se cumple **Ho: $\mu_{Pa} \leq \mu_{Pd}$** , por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación. En resumen, el plan de seguridad y salud en el trabajo mejora el nivel de seguridad en la unidad operativa de la empresa Pro Building S.A.C. La Molina-2017.

Se procede a analizar la significancia de los resultados de la aplicación de Wilcoxon a la accidentabilidad pre y post test.

Aceptación de hipótesis:

Si $p_{valor} \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula

Si $p_{valor} > 0.05$, se acepta la hipótesis nula

Tabla 31. Estadísticos de prueba Wilcoxon- Seguridad

| Estadísticos de prueba ^a | |
|-------------------------------------|--|
| | Seguridad post test - Seguridad pre test |
| Z | -2,666 ^b |
| Sig. asintótica (bilateral) | ,008 |

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos positivos.

Fuente: Elaboración propia en SPSS.

De la tabla 31, se observa que la sig. de la prueba de Wilcoxon, utilizada en seguridad antes y después es de 0.008, entonces en concordancia con la regla de aceptación se rechaza la hipótesis nula y se acepta que el plan de seguridad y salud en el trabajo mejora los niveles de seguridad en la unidad operativa de la empresa Pro Building S.A.C. La Molina-2017.

3.1.4 Análisis de Hipótesis específica 2.

H2: El plan de seguridad y salud en el trabajo disminuye los niveles de peligros y riesgos en la unidad operativa de la empresa Pro Building, La Molina, 2017.

Para poder realizar el contraste de la hipótesis específica 2, primero se debe determinar si los datos de peligros y riesgos pre y post test tienen un comportamiento paramétrico, debido a que los datos son de 10 semanas, se procederá a utilizar el análisis de normalidad mediante el estadígrafo de Shapiro-Wilk.

H0: Los datos de Peligros y Riesgos tienen distribución normal.

H1: Los datos de Peligros y Riesgos no tienen distribución normal.

Si sig > 0.05, aceptar H0

Si sig < 0.05, aceptar H1

Tabla 32. Prueba de normalidad de la dimensión 2 Peligros y Riesgos

| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
|--|---------------------------------|----|-------------------|--------------|----|------|
| | Estadístico | gl | Sig. | Estadístico | gl | Sig. |
| Reportes de actos y condiciones inseguras pre test | ,253 | 10 | ,069 | ,903 | 10 | ,238 |
| Reporte de actos y condiciones inseguras post test | ,170 | 10 | ,200 [*] | ,967 | 10 | ,861 |
| Sanciones aplicadas pre test | ,305 | 10 | ,009 | ,781 | 10 | ,008 |
| Sanciones aplicadas post test | ,524 | 10 | ,000 | ,366 | 10 | ,000 |

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia en SPSS.

En la tabla 32 se puede observar que para el reporte de actos y condiciones inseguras la sig (pre test)= 0,238 la cual es mayor a 0,05, por lo que se infiere que tiene una distribución normal. En sanciones aplicadas (pre test) sig=0,008 es menor a 0,05 por lo tanto no posee una distribución normal.

Para la etapa post test el reporte de actos y condiciones inseguras asume un sig=0,861 mayor a 0,05, por lo cual tiene distribución normal. En el post test de sanciones aplicadas el sig obtiene una valoración de 0 lo cual indica que no posee una distribución normal. Entonces de acuerdo a la regla de decisión, se asume para el análisis de la contrastación de la hipótesis el uso de un estadígrafo no paramétrico Wilcoxon.

Contrastación de la hipótesis específica

H0: El plan de seguridad y salud en el trabajo no disminuye los niveles de peligros y riesgos en la unidad operativa de la empresa Pro Building, La Molina, 2017.

H1: El plan de seguridad y salud en el trabajo disminuye los niveles de peligros y riesgos en la unidad operativa de la empresa Pro Building, La Molina, 2017.

Aceptación de la hipótesis:

$$\text{Ho: } \mu_{Pa} \leq \mu_{Pd}$$

$$\text{Ha: } \mu_{Pa} > \mu_{Pd}$$

Tabla 33. Prueba Wilcoxon-Comparación de medias-dimensión peligros y riesgos

Estadísticos descriptivos

| | N | Media | Desviación estándar | Mínimo | Máximo |
|--|----|--------|---------------------|--------|--------|
| Reportes de actos y condiciones inseguras pre test | 10 | 5,5000 | 1,26930 | 3,00 | 7,00 |
| Sanciones aplicadas pre test | 10 | ,6000 | ,69921 | ,00 | 2,00 |
| Reporte de actos y condiciones inseguras post test | 10 | 2,8000 | 1,81353 | ,00 | 6,00 |
| Sanciones aplicadas post test | 10 | ,1000 | ,31623 | ,00 | 1,00 |

Fuente: Elaboración propia en SPSS.

En la Tabla 33 se puede observar que la media pre test de reporte de actos y condiciones inseguras es de 5,5 y en el periodo post test disminuye a 2,8 por lo que resulta en que no se cumple **H₀: $\mu_{Pa} \leq \mu_{Pd}$** , entonces se rechaza la hipótesis nula. Así mismo en la media pre test de sanciones aplicadas es de 0,60 y en el periodo post test disminuye a 0,10 por lo que resulta en que no se cumple **H₀: $\mu_{Pa} \leq \mu_{Pd}$** , por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación.

En resumen, el plan de seguridad y salud en el trabajo disminuye los niveles de peligros y riesgos en la unidad operativa de la empresa Pro Building, La Molina, 2017.

Se procede a analizar la significancia de los resultados de la aplicación de Wilcoxon a la accidentabilidad pre y post test.

Aceptación de hipótesis:

Si $p_{valor} \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula

Si $p_{valor} > 0.05$, se acepta la hipótesis nula

Tabla 34. Estadísticos de prueba Wilcoxon- Peligros y riesgos

Estadísticos de prueba^a

| | Reporte de actos y condiciones inseguras post test - Reportes de actos y condiciones inseguras pre test | Sanciones aplicadas post test - Sanciones aplicadas pre test |
|-----------------------------|---|--|
| Z | -2,461 ^b | -1,667 ^b |
| Sig. asintótica (bilateral) | ,014 | ,096 |

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos positivos.

Fuente: Elaboración propia en SPSS.

De la tabla 34, se comprueba que la sig. de la prueba de Wilcoxon, realizada en la dimensión peligros y riesgos, antes y después es menor que 0,5 entonces de acuerdo a la regla, el plan de seguridad y salud en el trabajo disminuye los niveles peligros y riesgos en la unidad operativa de la empresa Pro Building S.A.C. La Molina-2017.

IV. DISCUSIÓN

1. En los resultados de la presente investigación se ha comprobado que la implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo disminuye los niveles de accidentabilidad de la empresa Pro Building S.A.C en un 80,6%, Resultados que podemos contrastar con la investigación previa realizada por Díaz y Rodríguez (2016) en el cual se propone la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo el cual incluye el plan SST, al término de su investigación redujeron los niveles de accidentabilidad en mina UEA-Arequipa en un 88,8% de accidentes incapacitantes.

2. Por otra parte, con la presente investigación se ha comprobado que el plan de seguridad y salud en el trabajo mejora los niveles de seguridad en la unidad operativa de la empresa Pro Building S.A.C. La Molina-2017. Esto se comprueba con la disminución de los indicadores de siniestralidad incluidos dentro de la dimensión seguridad, dichos indicadores luego de aplicada la mejora se redujeron en un 91,58%. En los trabajos previos realizados por Huicho y Velazquez (2014) también manifiestan implementar un sistema de seguridad y salud en el trabajo debido a los altos índices de siniestralidad en la compañía minera Volcan, corroborando con nuestra investigación en dicho sector también se disminuyeron los índices de seguridad en un 65,15%. Lo que demuestra la efectividad de un plan de seguridad y salud en el trabajo y su sostenibilidad en el tiempo.

3. Finalmente, con la investigación se ha comprobado que el plan de seguridad y salud en el trabajo disminuye los niveles peligros y riesgos en la unidad operativa de la empresa Pro Building S.A.C. La Molina-2017. En nuestra investigación dicha dimensión está representada por el índice de actos y condiciones inseguras que al término de la implementación disminuyó en un 49,0%, por otra parte también se considera el número de sanciones aplicadas por seguridad, el cual también presenta una disminución de 83,3%. Estos resultados son contrastables con lo expuesto por Moreno y Osorio (2009), los cuales dentro de su investigación lograron la reducción de dicha dimensión en un 63,2%, mostrando así la eficacia de la implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo.

V. CONCLUSIONES

1. De los resultados obtenidos en la presente investigación se observa que la implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo disminuye el nivel de accidentabilidad en la unidad operativa de la empresa Pro Building S.A.C. obteniéndose un valor de $p=0,036$ a un nivel de significancia de 0.05.

Los resultados estadísticos de contrastación de hipótesis que se realizaron mediante la prueba no paramétrica Wilcoxon para muestras relacionadas en los periodos pre test y post test, recolectadas en un tiempo de 10 semanas para cada periodo, se concluye en la aceptación de la hipótesis general, demostrada en la disminución de la accidentabilidad en 80,6%.

2. Además se observa que la implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo mejora los niveles de seguridad en la unidad operativa de la empresa Pro Building S.A.C. obteniéndose un valor de $p=0,008$ a un nivel de significancia de 0.05.

Los resultados estadísticos de contrastación de hipótesis que se realizaron mediante la prueba no paramétrica Wilcoxon para muestras relacionadas en los periodos pre test y post test, recolectadas en un tiempo de 10 semanas para cada periodo, se concluye en la aceptación de la hipótesis específica 1, la cual se respalda mediante la disminución de los niveles de siniestralidad (seguridad) en un 91,58%.

3. Finalmente se concluye que la implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo disminuye los niveles de peligros y riesgos en la unidad operativa de la empresa Pro Building S.A.C. obteniéndose un valor de $p=0.014$ a un nivel de significancia de 0.05. Los resultados estadísticos de contrastación de hipótesis que se realizaron mediante la prueba no paramétrica Wilcoxon para muestras relacionadas en los periodos pre test y post test, recolectadas en un tiempo de 10 semanas para cada periodo, se concluye en la aceptación de la hipótesis específica 1, la cual se respalda mediante la disminución de los niveles de peligros y riesgos en sus dos indicadores: el reporte de actos y condiciones inseguras disminuyó en un 49,0% y las sanciones aplicadas por seguridad disminuyeron en 83,3%.

VI. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la empresa Pro Building S.A.C. cumplir con el plan de seguridad y salud en el trabajo elaborado para la presente investigación ya que este previene el incremento del número de incidentes y accidentes que afectan la productividad y el desempeño laboral de los colaboradores. Con el objetivo de mantener la tendencia a la disminución de los niveles de accidentabilidad es importante realizar el seguimiento adecuado al plan de seguridad y salud en el trabajo, realizando las auditorías internas propuestas dentro del plan. De esta manera se podrá verificar la funcionalidad del plan mediante los indicadores que figuran dentro de este documento. Así mismo el compromiso y sensibilización al personal es de suma importancia para el éxito del cumplimiento de metas propuestas dentro del plan de seguridad y salud en el trabajo.

2. Así mismo se recomienda a la empresa Pro Building S.A.C. mantener un adecuado control y seguimiento a los indicadores de seguridad (índice de frecuencia, índice de gravedad e índice de incidencia), a fin de mantener la disminución de los índices de siniestralidad, continuando con el cronograma de capacitaciones a fin de concientizar al personal operativo de los peligros y riesgos dentro de los proyectos realizados en la empresa de esta manera se continuará mejorando los niveles de seguridad.

3. Finalmente en la empresa Pro Building S.A.C. se recomienda mantener el cumplimiento y registro de las inspecciones programadas en el plan de seguridad y salud en el trabajo a fin de poder identificar oportunamente actos y condiciones inseguras que puedan derivar en un incidente o accidente tanto como para el personal operativo como para los materiales utilizados en la ejecución de los proyectos. Esta continuidad representa que se pueda seguir disminuyendo los índices de peligros y riesgos registrados para las actividades de la empresa Pro Building S.A.C.

VII. REFERENCIAS

- ALEGRÍA Peñafiel, Paola. Desarrollo de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Imax servicios odontológicos LTDA. Tesis (Título en Ingeniería Industrial). Santiago de Cali: Universidad Autónoma de Occidente, 2014. Disponible en: <https://red.uao.edu.co/bitstream/10614/7728/1/T05776.pdf>
- BEATHYATE Alejandro y ROJAS Hugo. Propuesta de una guía técnica para la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley 29783 en obras de construcción para Lima-Perú. Tesis (Título en Ingeniería Civil). Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2015. Disponible en: http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/606244/1/Rojas_VH.pdf
- CARRIZOSA Valdez, Vicente. Propuesta de un sistema integral de salud y seguridad ocupacional en el instituto tecnológico la paz. Tesis (Magíster en Administración). La Paz: Instituto Tecnológico de la Paz, 2013. Disponible en: <http://posgrado.itlp.edu.mx/uploads/55f07d9cefd5a.pdf>
- CASTRO César y CHENET Luis. Sistema de gestión de riesgos ocupacionales “SISGRO” para operaciones de perforación de pozos petroleros en superficie. Tesis (Título en Ingeniería de Higiene y Seguridad Industrial). Lima: Universidad Nacional de Ingeniería, 2014. Disponible en: http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/1160/1/castro_vc.pdf
- Cifras de accidentes mundiales. OIT. 28 de abril del 2017. Disponible en: <http://www.ilo.org/americas/temas/salud-y-seguridad-en-trabajo/lang--es/index.htm>
- Diagnóstico situacional en seguridad y salud en el trabajo [en línea]. Lima: ISAT, 2011- [Fecha de consulta: 29 de abril de 2017]. Disponible en: [http://www.usmp.edu.pe/recursoshumanos/pdf/1\)%20Diagnostico%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20en%20el%20Peru.pdf](http://www.usmp.edu.pe/recursoshumanos/pdf/1)%20Diagnostico%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20en%20el%20Peru.pdf)
- DÍAZ Jorge y RODRÍGUEZ José. Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la reducción de accidentes en la UEA sector Arequipa 2015. Tesis (Título Ingeniería de Minas). Cajamarca: Universidad Privada del Norte, 2016. Disponible en: <http://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/7581/D%C3%ADaz%20Vega%2>

0Jorge%20Antonio%20Rodr%C3%ADguez%20Bobadilla%20%20Jos%C3%A9%20Luis.pdf?sequence=1

- Estadísticas de accidentes de trabajo. MTPE. 02 de mayo del 2017. Disponible en: www2.trabajo.gob.pe/estadisticas/estadisticas-accidentes-de-trabajo/
- Estadísticas de accidentes por actividad económica. MTPE. 02 de mayo del 2017. Disponible en: www2.trabajo.gob.pe/estadisticas/estadistica-de-accidentes-por-actividad-economica/
- Estadísticas leyendo números. MTPE. 02 de mayo del 2017. Disponible en: www2.trabajo.gob.pe/estadisticas/leyendo-numeros/
- FERNÁNDEZ Benlloch, Laura. Diseño de un sistema integral de gestión de la calidad, medio ambiente y riesgos laborales. Tesis (Bachiller en Gestión y Administración pública). Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, 2014. Disponible en: <http://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/39843/TRABAJO.pdf?sequence=1>
- GALGANO, Alberto. Los siete instrumentos de la calidad total: *manual educativo*. Ediciones Díaz de Santos S.A, 1995. 125 pp. ISBN: 8479782307
- HUICHO Yerson y VELÁZQUEZ Erick. Implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional y su influencia en la calidad de vida de los trabajadores de la planta concentradora “Victoria” en la compañía minera Volcan S.S.A. Tesis (Título en Ingeniería Metalúrgica y de Materiales). Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú, 2014. Disponible en: http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/571/TIMM_18.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ley n° 29783. Diario oficial El Peruano, Lima, Perú, 19 de Agosto del 2011.
- Ley n°30222. Diario oficial El Peruano, Lima, Perú, 22 de Diciembre del 2016.
- Método científico [Mensaje en un blog]. Lima: Criollo, A., (24 de agosto del 2012). [Fecha de consulta: 29 de abril de 2017]. Recuperado de: <http://andersoncriollo.blogspot.pe/2012/08/justificacion.html>

- Metodología de la Investigación [Mensaje en un blog]. Lima: Wigodsky, J., (14 de julio del 2010). [Fecha de consulta: 06 de junio de 2017]. Recuperado de: <http://metodologiaeninvestigacion.blogspot.pe/2010/07/poblacion-y-muestra.html>
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (Perú). Norma G050 Seguridad durante la construcción, Reglamento nacional de edificaciones. Lima, 2006. 86 pp.
- MORENO Juan y OSORIO Fernando. Diseño, documentación, implementación y evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (NTC-OSHAS 18001:2007) para la empresa de aseo Bucaramanga S.A.E.S.P. “Emab”. Tesis (Título Ingeniería Industrial). Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander, 2009. Disponible en: <http://repositorio.uis.edu.co/jspui/bitstream/123456789/5136/2/132403.pdf>
- MUÑOZ, Antonio. Ejemplar dedicado a: La nueva política industrial. *Economía Industrial* (387):65-70, 2013. ISSN: 0422-2784
- MUÑOZ, Antonio. Evolución y situación actual de la calidad y seguridad industrial, conceptos, leyes y reglamentos. *Revista Economía Industrial* [en línea]. Septiembre-Octubre 2015, n°3. [Fecha de consulta: 28 de abril de 2017]. Disponible en: <http://www.minetad.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/387/Antonio%20Mu%C3%B1oz.pdf>
- ORGANIZACIÓN Internacional del Trabajo. Sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo: Una herramienta para la mejora continua. OIT, 2011. 245 pp. ISBN: 9789223247393.
- PERÚ sale “jalado” en sus cifras sobre fatalidad laboral [en línea]. *Gestión.PE*.30 de Junio de 2016. [Fecha de consulta: 26 de abril de 2017]. Disponible en: <http://gestion.pe/economia/peru-sale-jalado-sus-cifras-sobre-fatalidad-laboral-2164459>
- Recopilación de los principales indicadores de siniestralidad laboral y enfermedad ocupacional utilizados en Iberoamérica. OISS. Marzo del 2012. Disponible en: http://www.oiss.org/estrategia/IMG/pdf/Informe_sobre_siniestralidad.pdf

- SANCHEZ Posada, Pablo. Diseño y desarrollo de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional oshas 18001:2007 para una empresa importadora, distribuidora y comercializadora de productos agroquímicos. Tesis (Título en Ingeniería Industrial). Guayaquil: Escuela Superior Politécnica del Litoral, 2010. Disponible en: <https://www.dspace.espol.edu.ec/.../Tesis%20final%20Pablo%20Posada%20Sánchez.d...>
- Siniestralidad laboral en Europa y Latinoamérica: Una visión comparada. [En línea]. España: VIU, 2016- [Fecha de consulta: 29 de abril de 2017]. Disponible en: <http://www.viu.es/wp-content/uploads/2016/05/Siniestralidad-laboral-en-Europa-y-Latinoamerica.pdf>.
- TERÁN Pareja, Ítala. Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la norma oshas 18001 en una empresa de capacitación técnica para la industria. Tesis (Título en Ingeniería Industrial). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2012. Disponible en: tesis.pucp.edu.pe/.../TERAN_PAREJA_ITALA_GESTION_SEGURIDAD.pdf?...1


ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia


| PROBLEMA | OBJETIVOS | HIPOTESIS | VARIABLES E INDICADORES | METODOLOGÍA |
|---|---|---|--|---|
| <p>GENERAL: ¿De qué manera la implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo disminuye el nivel de accidentabilidad en la unidad operativa de la empresa Pro Building S.A.C., La Molina, 2017?</p> | <p>GENERAL: Determinar cómo la implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo disminuye el nivel de accidentabilidad en la unidad operativa de la empresa Pro Building S.A.C., La Molina, 2017</p> | <p>GENERAL: La implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo disminuye el nivel de accidentabilidad en la unidad operativa de la empresa Pro Building S.A.C., La Molina, 2017</p> | <p>Variable 1: Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo <u>Indicadores</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión de riesgos: índice de responsabilidad (índice de frecuencia x índice de gravedad/2) • Control: N° de actividades ejecutadas/N° de actividades SST realizadas/ N° de capacitaciones SST planificadas <p>Variable 2: Accidentabilidad <u>Indicadores</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Seguridad (índice de frecuencia, índice de gravedad, índice de incidencia) • Peligros y Riesgos (Reporte de actos y condiciones inseguras, sanciones aplicadas por seguridad) | <p>Tipo de Estudio: Aplicada</p> <p>Diseño de estudio: Experimental</p> <p>Nivel de estudio: Descriptivo</p> |
| <p>ESPECÍFICO: ¿De qué manera la implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo mejora el nivel de seguridad en la unidad operativa de la empresa Pro Building S.A.C., La Molina, 2017?</p> | <p>ESPECÍFICO: Determinar cómo la implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo mejora el nivel de seguridad en la unidad operativa de la empresa Pro Building S.A.C., La Molina, 2017</p> | <p>ESPECÍFICO: La implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo mejora el nivel de seguridad en la unidad operativa de la empresa Pro Building S.A.C., La Molina, 2017</p> | | |
| <p>ESPECÍFICO: ¿De qué manera la implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo disminuye los niveles de peligros y riesgos en la unidad operativa de la empresa Pro Building S.A.C., La Molina, 2017?</p> | <p>ESPECÍFICO: Determinar cómo la implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo disminuye los niveles de peligros y riesgos en la unidad operativa de la empresa Pro Building S.A.C., La Molina, 2017</p> | <p>ESPECÍFICO: La implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo disminuye los niveles de peligros y riesgos en la unidad operativa de la empresa Pro Building S.A.C., La Molina, 2017</p> | | |

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 2. Formato de registro de capacitación

| | | | | | |
|--|--|--|-----------------------------|--------------------------------------|----------------------------|
|  | SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | | | Codigo: F-SSOMA-001 |
| | | | | | Revision: 01 |
| | N° REGISTRO: | | | | |
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA | | | | | |
| DATOS DEL EMPLEADOR: | | | | | |
| RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA | Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL | |
| PRO BUILDING S.A.C. | 20492271757 | LA MOLINA | CONSTRUCCIÓN CIVIL | | |
| MARCAR (X) | | | | | |
| INDUCCIÓN | CAPACITACIÓN | ENTRENAMIENTO | CHARLA DE 5' | SIMULACRO DE EMERGENCIA | |
| | | | | | |
| TEMA: | | | | | |
| FECHA: | | | | | |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR | | | | | |
| Nº HORAS | | | | | |
| APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS | Nº DNI | ÁREA | FIRMA | OBSERVACIONES | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| RESPONSABLE DEL REGISTRO | | | | | |
| Nombre: | | Cargo: | Fecha: | Firma: | |
| | | | | | |

Anexo 3. Matriz de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Pro Building.


|  | | | VARIABLES DE GESTIÓN | | | | | | | | | | | | CÓDIGO: | PG-SSOMA-002 |
|---|---|---|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|---------|-----------|-----------|-----------------|--------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | VERSIÓN: | 01 |
| | | | | | | | | | | | | | | | PÁGINA: | 1/1 |
| VARIABLES DE GESTION | | | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ACUMULADO ANUAL | |
| GESTIÓN | ACTIVIDADES CUMPLIDAS DEL PAAS | NUMERO DE ACTIVIDADES DEL PLAN ANUAL DE ACTIVIDADES DE SEGURIDAD EN EL MES | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.00 | 3.00 | 3.00 | 2.00 | 2.00 | | | | 13.00 | |
| | ACTIVIDADES PROGRAMADAS DEL PAS | NUMERO DE ACTIVIDADES PROGRAMADAS EN EL PLAN ANUAL DE ACTIVIDADES DE SEGURIDAD. | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 2.00 | 3.00 | 3.00 | 3.00 | 2.00 | 2.00 | | | | 16.00 | |
| | REPORTÉ DE ACTOS Y CONDICIONES INSEGURAS | REPORTES DE ACTOS Y CONDICIONES INSEGURAS GENERADAS | 22.00 | 21.00 | 23.00 | 21.00 | 18.00 | 16.00 | 16.00 | 13.00 | 13.00 | | | | 163.00 | |
| | SANCIÓNES APLICADAS POR SEGURIDAD | SANCIÓNES APLICADAS POR SEGURIDAD | 3.00 | 5.00 | 3.00 | 2.00 | 2.00 | 6.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | | | | 23.00 | |
| | SANCIÓNES APLICADAS LEVANTADAS | SANCIÓNES APLICADAS LEVANTADAS | 3.00 | 5.00 | 3.00 | 2.00 | 2.00 | 6.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | | | | 23.00 | |
| | HORAS HOMBRE DE CAPACITACIÓN | HORAS HOMBRE CAPACITACION EN EL MES | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 59.00 | 89.00 | 88.00 | 147.00 | 90.00 | | | | 473.00 | |
| INCIDENTES/ACCIDENTES | ACCIDENTES CON LESIÓN LEVE | CANTIDAD DE ACCIDENTES CON LESIÓN LEVE SIN DESCANSO MÉDICO | 2.00 | 3.00 | 3.00 | 2.00 | 1.00 | 2.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | | | | 14.00 | |
| | ACCIDENTES CON LESIÓN GRAVE | CANTIDAD DE ACCIDENTES CON LESIÓN GRAVE CON DESCANSO MÉDICO | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | | | 3.00 | |
| | ACCIDENTES CON DAÑO AMBIENTAL | CANTIDAD DE ACCIDENTES CON GENERACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | | | | 4.00 | |
| | ACCIDENTES CON DAÑO MATERIAL | CANTIDAD DE ACCIDENTES CON DAÑOS MATERIALES | 2.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | | | | 7.00 | |
| | ACCIDENTES FATALES | CANTIDAD DE INCIDENTES CON PERDIDA FATAL | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | | | 0.00 | |
| | CANTIDAD DE INCIDENTES/ACCIDENTES | NUMERO DE INCIDENTES TOTALES EN EL MES | 4.00 | 5.00 | 5.00 | 3.00 | 3.00 | | 2.00 | 1.00 | 1.00 | | | | 24.00 | |
| | DÍAS PERDIDOS POR ACCIDENTE | CANTIDAD DE DÍAS PERDIDOS POR ACCIDENTES TRANSCURRIDOS EN EL MES | 0.00 | 5.00 | 15.00 | 0.00 | 12.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | | | 32.00 | |
| PERMISOS DE TRABAJO | HORAS HOMBRE TRABAJADAS | HORAS HOMBRE TRABAJADAS EN EL MES | 6840.00 | 6794.00 | 6521.00 | 6731.00 | 6823.00 | 6931.00 | 6983.00 | 6821.00 | 6830.00 | | | | 61274.00 | |
| | PERMISOS DE TRABAJO EN CALIENTE | PERMISOS DE TRABAJO EN CALIENTE GENERADOS EN EL MES | 7.00 | 26.00 | 24.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 21.00 | 16.00 | | | | 94.00 | |
| | PERMISOS DE TRABAJO EN ALTURA | PERMISOS DE TRABAJO EN ALTURA GENERADOS EN EL MES | 23.00 | 20.00 | 12.00 | 0.00 | 29.00 | 18.00 | 0.00 | 0.00 | 12.00 | | | | 114.00 | |
| | PERMISO DE TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS | PERMISO DE TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS GENERADOS EN EL MES | 3.00 | 9.00 | 2.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | | | 14.00 | |
| | PERMISO DE TRABAJOS ELECTRICOS | PERMISO DE TRABAJO DE BLOQUEO Y ETIQUETADO GENERADOS EN EL MES | 0.00 | 3.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | | | 3.00 | |
| | PERMISO DE TRABAJO PARA MANIOBRAS DE IZAJE | PERMISO DE TRABAJO PARA MANIOBRAS DE IZAJE GENERADOS EN EL MES | 3.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | | | 3.00 | |
| | OTROS (PERMISOS DE TRABAJO EN FRIO, PINTURA, ETC) | OTROS PERMISOS GENERADOS EN EL MES | 56.00 | 48.00 | 48.00 | 53.00 | 51.00 | 58.00 | 57.00 | 52.00 | 0.00 | | | | 423.00 | |
| | PERMISOS DE TRABAJO TOTALES | CANTIDAD DE PERMISOS DE TRABAJO GENERADOS | 92.00 | 106.00 | 86.00 | 53.00 | 80.00 | 76.00 | 57.00 | 73.00 | 28.00 | | | | 651.00 | |
| MEDIO AMBIENTE | GENERACIÓN DE RESIDUOS | (TOTAL DE RESIDUOS GENERADOS POR EL ÁREA (KG) | 287.00 | 280.00 | 301.00 | 230.00 | 198.00 | 235.00 | 276.00 | 293.00 | 246.00 | | | | 2326.00 | |
| | CONSUMO DE D2 | (NRO DE GALONES DE D2 CONSUMIDOS EN EL MES / 1000) | 3.00 | 2.00 | 4.00 | 2.00 | 4.00 | 3.50 | 1.00 | 4.00 | 3.00 | | | | 26.50 | |

VºBº *[Firma]*

PRO BUILDING
VºBº
Victor Sánchez Chávez

Juan Pablo Gutiérrez Cárdenas
GERENTE GENERAL
PRO BUILDING

Anexo 4. Formatos de inspecciones

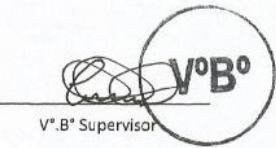
| | |
|---|--------------------------|
|  | INSPECCIÓN DE EXTINTORES |
|---|--------------------------|

| | | | |
|------------|-------------------------------|-------------------------------|------|
| UBICACIÓN: | RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN: | FECHA DE INSPECCIÓN: 10/07/17 | No.: |
|------------|-------------------------------|-------------------------------|------|

| # | N° DE EXTINTOR | TIPO DE EXTINTOR | CLASE AGENTE EXTINTOR | CAPACID. | FECHA DE RECARGA | | PRUEBA HIDROSTATICA | | UBICACIÓN | CONDICIONES DEL EXTINTOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|------------------|-----------------------|----------|------------------|-------|---------------------|-------|-----------|--------------------------|---|-------|---|-----------|---|------------|---|--------|---|----------|---|---------|---|---------------------------|----|-------|---|--|--|--|
| | | | | | ACT. | PROX. | ACT. | PROX. | | PRESIÓN | | SELLO | | MANOMETRO | | RECIPIENTE | | MANIJA | | MANGUERA | | PINTURA | | SEÑALIZACIÓN DEMARCAACION | | FALTA | | | | |
| | | | | | | | | | | B | M | S | N | B | M | B | M | B | M | B | M | S | N | S | N | S | N | | | |
| 1 | 03 | ABC | P.O.S | 9 K | 05/17 | 05/18 | | | Δ/MCCEN | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | | | | | |
| 2 | 05 | ABC | P.O.S | 9 K | 05/17 | 05/18 | | | COMPO | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | NA | NA | | | | | |
| 3 | 01 | ABC | P.O.S | 6 K | 02/17 | 02/18 | | | COMONETA | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | NA | NA | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| N°. | RESUMEN ESTADO D EXTINTORES Y/O GABINETES CONTRA INCENDIOS | ACCIONES A SEGUIR | RESPONSABLE TRABAJO | FECHA | |
|-----|--|-------------------|---------------------|------------|-------------|
| | | | | INICIACION | TERMINACION |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

CONVENCIONES B:BIEN S: SI
M:MAL N: NO


V°B° Supervisor



FORMATO

Inspección de equipo de protección personal

Código : F-SSOMA-005

Revisión: 001

Página : 1/2

Fecha: 10/05/17

Lugar: _____

| Nº | APELLIDOS Y NOMBRES | Casco | Goggles | Lentes | Protector de oídos | Careta facial | Barbiquejo | Respirador | Cartuchos para polvo | Cartuchos para gases | Guantes de nitrilo | Guantes de cuero reforzado | Guantes de badana | Ropa de protección | Botas de seguridad | Arnés de seguridad | FIRMA | OBSERVACIONES |
|----|------------------------------|-------|---------|--------|--------------------|---------------|------------|------------|----------------------|----------------------|--------------------|----------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------|---------------|
| 1 | Elías Castalleo Loayza | B | X | B | | B | | | | | | B | B | B | | | | |
| 2 | Juvenal Danuano Castillo | B | B | B | | X | | | | | | B | B | B | | | | |
| 3 | Jorge Lujan Montoya | B | B | B | | B | | | | | | B | B | B | | | | |
| 4 | Huis Salazarano Lajara | B | B | B | | B | | | | | | X | B | B | | | | |
| 5 | Jonathan Chávez Hingosa | B | B | B | B | B | B | B | | | | B | B | B | | | | |
| 6 | Feliciano Gutierrez Orellana | B | B | B | | B | | | | | | B | B | B | | | | |
| 7 | Hipólito Gutierrez Orellana | B | B | B | | B | | | | | | B | B | B | | | | |
| 8 | Maryol García Melendez | B | B | B | | B | | | | | | B | B | B | | | | |
| 9 | Cesar Soncco Soncco | B | B | X | | B | | | | | | B | B | B | | | | |
| 10 | Zenas Silvestre Pineda | B | B | B | | B | | | | | | B | B | X | | | | |
| 11 | Erizo Rivera Ruiz | B | B | B | | B | | | | | | B | B | B | | | | |
| 12 | José Quispe Quispe | B | B | X | | B | | | | | | B | B | B | | | | |
| 13 | Ricardo Melquedes Lavado | B | B | B | | B | | | | | | B | B | B | | | | |
| 14 | Jhanny Pacaya Curtama | B | B | B | | B | | | | | | X | B | B | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Leyenda

Conforme (cumple en estado de conservación y limpieza) : **B**

No conforme (falta, en mal estado de conservación) : **X**



FORMATO

Código : F-SSOMA-021

Versión : 02

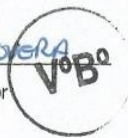
Inspeccion de herramientas y equipos manuales y de poder

Página : 1 de 1

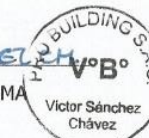
Fecha: 27/07/17

| DESCRIPCION | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | GESTION DE NO CONFORMES | | OBSERVACION |
|---|--|----|----|----|---|----|----|----|---|---|---|-------------------------|----------------|-----------------------------------|
| | | | | | | | | | | | | CUMPLIM. | RESPONS. | |
| MARTILLOS | B | NA | NA | NA | B | NA | NA | NA | X | X | X | SI | | |
| ALICATE Y PINZAS | B | NA | NA | NA | B | NA | NA | NA | X | X | X | SI | | REVISAR MANGO SE ENCUENTRA SUELTO |
| SERRUCHO | B | B | NA | NA | B | NA | NA | NA | X | X | X | SI | | |
| LLAVE DE BOCA | B | NA | NA | NA | B | NA | NA | NA | X | X | X | SI | | |
| DESTORNILLADOR | B | B | NA | NA | B | NA | NA | NA | X | X | X | SI | | |
| NIVELES | B | NA | NA | NA | B | NA | NA | NA | X | X | X | SI | | |
| AMOLADORA (BABY) | B | B | B | B | B | B | B | NA | X | X | X | SI | | |
| SIERNA CIRCULAR | B | B | B | B | B | B | B | NA | X | X | X | SI | | |
| TALADRO | B | B | B | B | B | B | B | NA | X | X | X | SI | | |
| PILOTA | B | NA | NA | NA | B | NA | NA | NA | X | X | X | SI | | PILOTA SIN PROTECTOR |
| A: Aspecto de la herramienta o equipo manual / eléctrico. | E: Almacenamiento adecuado. | | | | | | | | | | | | Marcar: | |
| B: Cordones eléctricos o mangueras. | F: Guardas y dispositivos de seguridad. | | | | | | | | | | | | B: Bueno | |
| C: Empalmes y conexiones eléctricas. | G: Conexión a tierra o doblemente aislada. | | | | | | | | | | | | X: Defectuoso | |
| D: Interruptores y/o botones en buenas condiciones. | H: Código de color apropiado al mes. | | | | | | | | | | | | NA: No aplica. | |

Realizado por: CARLOS YOVERA
Supervisor



V°B° VICTOR SÁNCHEZ CHÁVEZ
Supervisor SSOMA



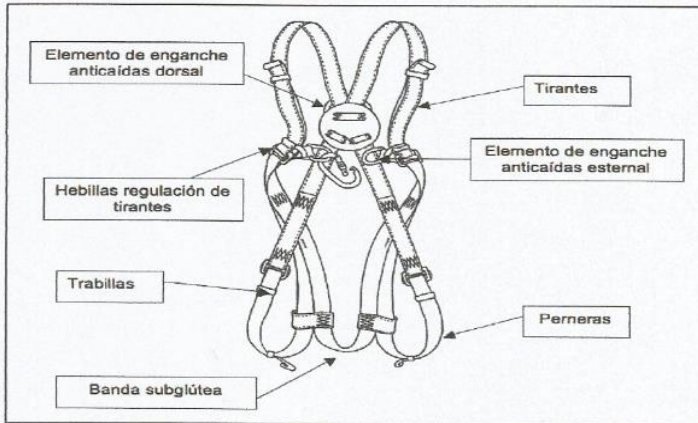


CHECK LIST ARNÉS DE SEGURIDAD

| | |
|---------|--------------|
| Código | PG-SSOMA-004 |
| Versión | 01 |
| Fecha | 16/05/2017 |

| | |
|----------------------|-----------------|
| Lugar de Inspección: | ÁREA DE TRABAJO |
| Fecha de Inspección: | 17-08-17 |

| ITEM | ELEMENTOS A REVISAR | Condición | | | Observaciones |
|------|--|-----------|------|----|---------------|
| | | Bueno | Malo | NA | |
| 1 | El arnés en general se encuentra en buen estado | ✓ | | | |
| 2 | Las costuras se encuentran en buenas condiciones | ✓ | | | |
| 3 | Las argollas se encuentran en buen estado | ✓ | | | |
| 4 | Las hebillas se encuentran en buen estado | ✓ | | | |
| 5 | Seguros y ganchos se encuentran en buen estado | ✓ | | | |
| 6 | La línea de vida se encuentra en buen estado | ✓ | | | |
| 7 | Los arnés se encuentran ubicados en un lugar visible | ✓ | | | |
| 8 | Los arnés se encuentran ubicado en un buen lugar | ✓ | | | |
| 9 | Las eslingas se encuentran en buen estado | ✓ | | | |
| 10 | El elemento de enganche se encuentra en buen estado | ✓ | | | |
| 11 | Las costuras se encuentran deterioradas | | | ✓ | |



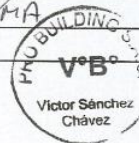
PARTES DE UN ARNÉS

RECOMENDACIONES


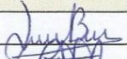
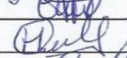
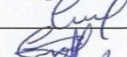
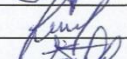
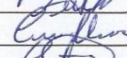



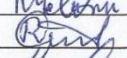
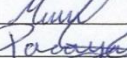
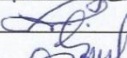

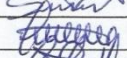

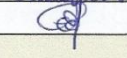
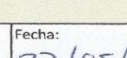
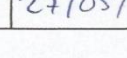






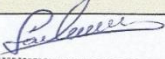
INSPECCIONAR EL ARNÉS AL TÉRMINO DE LAS LABORES
 COLGAR EL ARNÉS EN SU LUGAR LUEGO DE TERMINADA LA JORNADA.


| INSPECCIONADO POR | |
|-------------------|-------------------|
| NOMBRE | CARLOS YOVERA |
| CARGO | TÉCNICO SEGURIDAD |
| FIRMA | |

| APROBADO POR | |
|--------------|-----------------------|
| NOMBRE | VICTOR SÁNCHEZ CHAVEZ |
| CARGO | JEFE SSOMA |
| FIRMA | |



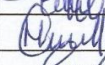
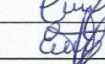
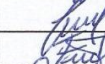
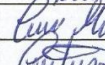
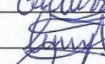


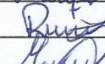
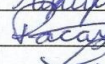

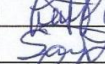

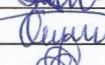
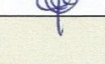
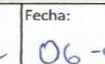
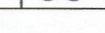




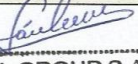




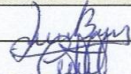
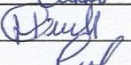
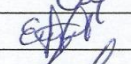
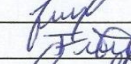
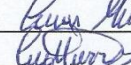

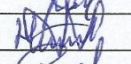
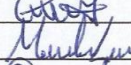
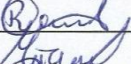
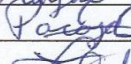
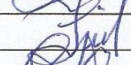
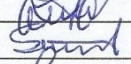


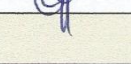
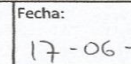
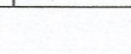



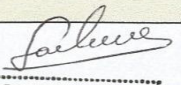
Anexo 5. Registros de capacitaciones


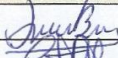
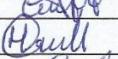
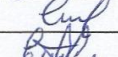
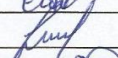
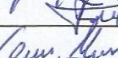
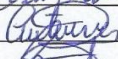


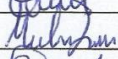
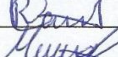
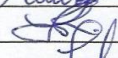
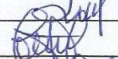
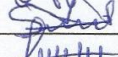



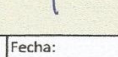
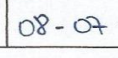





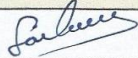
| | | | | | |
|---|--|--|--|---|---------------------|
|  | SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | | | Codigo: F-SSOMA-001 |
| | | | | | Revision: 01 |
| | | | | | Página: 1/1 |
| N° REGISTRO: | REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA | | | | |
| DATOS DEL EMPLEADOR: | | | | | |
| RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL | |
| PRO BUILDING SAC | 20492271757 | LA MOLINA | CONSTRUCCIÓN CIVIL | | |
| MARCAR (X) | | | | | |
| INDUCCIÓN | CAPACITACIÓN | ENTRENAMIENTO | CHARLA DE 5' | SIMULACRO DE EMERGENCIA | |
| | X | | | | |
| TEMA: | USO Y MANTENIMIENTO DE EPP | | | | |
| FECHA: | 27-05-2017 | | | | |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR | CÉSAR SÁNCHEZ CHÁVEZ | | | | |
| N° HORAS | 01 Hora 30 min | | | | |
| APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS | N° DNI | ÁREA | FIRMA | OBSERVACIONES | |
| BENITES PORTOCARRERO JOSE | 41521661 | |  | | |
| CASTILLO LOAYZA ELIAS | 10698894 | |  | | |
| CHAVEZ HINOJOSA JONATHAN | 45387256 | |  | | |
| DAMIANO CASTILLO JUVENAL | 42200457 | |  | | |
| ESPINOZA ARIAS PEDRO | 45508288 | |  | | |
| ESPINOZA FRETTEL JULIO | 41963952 | |  | | |
| ESPINOZA FRETTEL MARIO | 22515667 | |  | | |
| GARCIA MELENDEZ MAYKOL | 75468859 | |  | | |
| GUTIERREZ ORELLANA FELICIANO | 444493735 | |  | | |
| GUTIERREZ ORELLANA HIPOLITO | 22301354 | |  | | |
| GUTIERREZ ORELLANA LEONIDAS | 22281599 | |  | | |
| HUAROTE MARCOS JOSE | 22311044 | |  | | |
| LUJAN MONTOYA JORGE | 47140178 | |  | | |
| MELQUIADES LAVADO GERARDO | 18164945 | |  | | |
| MELQUIADES LAVADO RICARDO | 9159136 | |  | | |
| MUÑANTE MARTINEZ MIGUEL | 22305574 | |  | | |
| PACAYA CURITAMA JHONY | 44034820 | |  | | |
| PACHAS GARCIA MANUEL | 21813414 | |  | | |
| SILVESTRE PINEDA ZENAS | 8123490 | |  | | |
| SOLORZANO LAURA LUIS | 43760124 | |  | | |
| SONCCO SONCCO CESAR | 43869257 | |  | | |
| VALVERDE QUINTANA ARNALDO | 2698336 | |  | | |
| VASQUEZ LAVERIANA PABLO | 6247873 | |  | | |
| QUISPE QUISPE JOSE | 40662648 | | | | |
| RIVERA RUIZ ENZO | 72810560 | | | | |
| RESPONSABLE DEL REGISTRO | | | | | |
| Nombre: | CÉSAR SÁNCHEZ CHÁVEZ | | Cargo: | CAPACITADOR | |
| Fecha: | 27/05/17 | | Firma: |  | |
| TENTAL GROUP S.A.C. César Sánchez Ch. CAPACITADOR | | | | | |

| | | | | |
|---|--|--|-----------------------------|--------------------------------------|
|  | SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | | Codigo: F-SSOMA-001 |
| | | | | Revision: 01 |
| | | | | Pagina: 1/1 |
| N° REGISTRO: | REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA | | | |
| DATOS DEL EMPLEADOR: | | | | |
| RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL |
| PRO BUILDING SAC | 20492271757 | LA MOLINA | CONSTRUCCIÓN CIVIL | |
| MARCAR (X) | | | | |
| INDUCCIÓN | CAPACITACIÓN | ENTRENAMIENTO | CHARLA DE 5' | SIMULACRO DE EMERGENCIA |
| | X | | | |
| TEMA: | ENFERMEDADES OCUPACIONALES | | | |
| FECHA: | 05/08/17 | | | |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR | CÉSAR SÁNCHEZ CHÁVEZ | | | |
| N° HORAS | 01 HORA | | | |
| APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS | N° DNI | ÁREA | FIRMA | OBSERVACIONES |
| BENITES PORTOCARRERO JOSE | 41521661 | | <i>[Signature]</i> | |
| CASTILLO LOAYZA ELIAS | 10698894 | | <i>[Signature]</i> | |
| CHAVEZ HINOJOSA JONATHAN | 45387256 | | <i>[Signature]</i> | |
| DAMIANO CASTILLO JUVENAL | 42200457 | | <i>[Signature]</i> | |
| ESPINOZA ARIAS PEDRO | 45508288 | | <i>[Signature]</i> | |
| ESPINOZA FRETTEL JULIO | 41963952 | | <i>[Signature]</i> | |
| ESPINOZA FRETTEL MARIO | 22515667 | | <i>[Signature]</i> | |
| GARCIA MELENDEZ MAYKOL | 75468859 | | <i>[Signature]</i> | |
| GUTIERREZ ORELLANA FELICIANO | 444493735 | | <i>[Signature]</i> | |
| GUTIERREZ ORELLANA HIPOLITO | 22301354 | | <i>[Signature]</i> | |
| GUTIERREZ ORELLANA LEONIDAS | 22281599 | | <i>[Signature]</i> | |
| HUAROTE MARCOS JOSE | 22311044 | | <i>[Signature]</i> | |
| LUJAN MONTOYA JORGE | 47140178 | | <i>[Signature]</i> | |
| MELQUIADES LAVADO GERARDO | 18164945 | | <i>[Signature]</i> | |
| MELQUIADES LAVADO RICARDO | 9159136 | | <i>[Signature]</i> | |
| MUÑANTE MARTINEZ MIGUEL | 22305574 | | <i>[Signature]</i> | |
| PACAYA CURITAMA JHONY | 44034820 | | <i>[Signature]</i> | |
| PACHAS GARCIA MANUEL | 21813414 | | <i>[Signature]</i> | |
| SILVESTRE PINEDA ZENAS | 8123490 | | <i>[Signature]</i> | |
| SOLORZANO LAURA LUIS | 43760124 | | <i>[Signature]</i> | |
| SONCCO SONCCO CESAR | 43869257 | | <i>[Signature]</i> | |
| VALVERDE QUINTANA ARNALDO | 2698336 | | <i>[Signature]</i> | |
| VASQUEZ LAVERIANA PABLO | 6247873 | | <i>[Signature]</i> | |
| QUISPE QUISPE JOSE | 40662648 | | <i>[Signature]</i> | |
| RIVERA RUIZ ENZO | 72810560 | | <i>[Signature]</i> | |
| RESPONSABLE DEL REGISTRO | | | | |
| Nombre: | CARGO: | Fecha: | Firma: | |
| CÉSAR SÁNCHEZ CH. | CAPACITADOR | 05/08/17 | <i>[Signature]</i> | |

TENTAL GROUP S.A.C.
César Sánchez Ch.

| | | | | | |
|---|---|--|-----------------------------|--|---|
|  | SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | | Codigo: F-SSOMA-001 | |
| | | | | Revision: 01 | |
| | | | | Pagina: 1/1 | |
| N° REGISTRO: | REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA | | | | |
| DATOS DEL EMPLEADOR: | | | | | |
| RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL | |
| PRO BUILDING SAC | 20492271757 | LA MOLINA | CONSTRUCCIÓN CIVIL | | |
| MARCAR (X) | | | | | |
| INDUCCIÓN | CAPACITACIÓN | ENTRENAMIENTO | CHARLA DE 5' | SIMULACRO DE EMERGENCIA | |
| | X | | | | |
| TEMA: | DIFUSIÓN PETS Y POLÍTICA SSOMA | | | | |
| FECHA: | 06-05-2017 | | | | |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR | CÉSAR SÁNCHEZ CHÁVEZ | | | | |
| N° HORAS | 01 HORA | | | | |
| APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS | | N° DNI | ÁREA | FIRMA | OBSERVACIONES |
| BENITES PORTOCARRERO JOSE | | 41521661 | |  | |
| CASTILLO LOAYZA ELIAS | | 10698894 | |  | |
| CHAVEZ HINOJOSA JONATHAN | | 45387256 | |  | |
| DAMIANO CASTILLO JUVENAL | | 42200457 | |  | |
| ESPINOZA ARIAS PEDRO | | 45508288 | |  | |
| ESPINOZA FRETTEL JULIO | | 41963952 | |  | |
| ESPINOZA FRETTEL MARIO | | 22515667 | |  | |
| GARCIA MELENDEZ MAYKOL | | 75468859 | |  | |
| GUTIERREZ ORELLANA FELICIANO | | 444493735 | |  | |
| GUTIERREZ ORELLANA HIPOLITO | | 22301354 | |  | |
| GUTIERREZ ORELLANA LEONIDAS | | 22281599 | |  | |
| HUAROTE MARCOS JOSE | | 22311044 | |  | |
| LUJAN MONTOYA JORGE | | 47140178 | |  | |
| MELQUIADES LAVADO GERARDO | | 18164945 | |  | |
| MELQUIADES LAVADO RICARDO | | 9159136 | |  | |
| MUÑANTE MARTINEZ MIGUEL | | 22305574 | |  | |
| PACAYA CURITAMA JHONY | | 44034820 | |  | |
| PACHAS GARCIA MANUEL | | 21813414 | |  | |
| SILVESTRE PINEDA ZENAS | | 8123490 | |  | |
| SOLORZANO LAURA LUIS | | 43760124 | |  | |
| SONCCO SONCCO CESAR | | 43869257 | |  | |
| VALVERDE QUINTANA ARNALDO | | 2698336 | | | |
| VASQUEZ LAVERIANA PABLO | | 6247873 | | | |
| QUISPE QUISPE JOSE | | 40662648 | | | |
| RIVERA RUIZ ENZO | | 72810560 | | | |
| RESPONSABLE DEL REGISTRO | | | | | |
| Nombre: | Cesar Sanchez Ch. | Cargo: | capacitador | Fecha: | 06-05-17 |
| | | | | Firma: |  |
|  | | | | | |

| | | | | |
|---|--|--|---|--------------------------------------|
|  | SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | | Codigo: F-SSOMA-001 |
| | | | | Revision: 01 |
| | | | | Pagina: 1/1 |
| N° REGISTRO: | REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA | | | |
| DATOS DEL EMPLEADOR: | | | | |
| RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA | Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL |
| PRO BUILDING SAC | 20492271757 | LA MOLINA | CONSTRUCCIÓN CIVIL | |
| MARCAR (X) | | | | |
| INDUCCIÓN | CAPACITACIÓN | ENTRENAMIENTO | CHARLA DE 5' | SIMULACRO DE EMERGENCIA |
| | X | | | |
| TEMA: | ORDEN Y LIMPIEZA | | | |
| FECHA: | 17-06-17 | | | |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR | CÉSAR SÁNCHEZ CHÁVEZ | | | |
| Nº HORAS | 01 HORA | | | |
| APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS | Nº DNI | ÁREA | FIRMA | OBSERVACIONES |
| BENITES PORTOCARRERO JOSE | 41521661 | |  | |
| CASTILLO LOAYZA ELIAS | 10698894 | |  | |
| CHAVEZ HINOJOSA JONATHAN | 45387256 | |  | |
| DAMIANO CASTILLO JUVENAL | 42200457 | |  | |
| ESPINOZA ARIAS PEDRO | 45508288 | |  | |
| ESPINOZA FRETTEL JULIO | 41963952 | |  | |
| ESPINOZA FRETTEL MARIO | 22515667 | |  | |
| GARCIA MELENDEZ MAYKOL | 75468859 | |  | |
| GUTIERREZ ORELLANA FELICIANO | 444493735 | |  | |
| GUTIERREZ ORELLANA HIPOLITO | 22301354 | |  | |
| GUTIERREZ ORELLANA LEONIDAS | 22281599 | |  | |
| HUAROTE MARCOS JOSE | 22311044 | |  | |
| LUJAN MONTOYA JORGE | 47140178 | |  | |
| MELQUIADES LAVADO GERARDO | 18164945 | |  | |
| MELQUIADES LAVADO RICARDO | 9159136 | |  | |
| MUÑANTE MARTINEZ MIGUEL | 22305574 | |  | |
| PACAYA CURITAMA JHONY | 44034820 | |  | |
| PACHAS GARCIA MANUEL | 21813414 | |  | |
| SILVESTRE PINEDA ZENAS | 8123490 | |  | |
| SOLORZANO LAURA LUIS | 43760124 | |  | |
| SONCCO SONCCO CESAR | 43869257 | | | |
| VALVERDE QUINTANA ARNALDO | 2698336 | | | |
| VASQUEZ LAVERIANA PABLO | 6247873 | | | |
| QUISPE QUISPE JOSE | 40662648 | | | |
| RIVERA RUIZ ENZO | 72810560 | | | |
| RESPONSABLE DEL REGISTRO | | | | |
| Nombre: | Cargo: | Fecha: | Firma: | |
| CÉSAR SÁNCHEZ CH. | CAPACITADOR | 17-06-17 |  | |
| TENTAL GROUP S.A.C. César Sánchez Ch. CAPACITADOR | | | | |

| | | | | |
|---|--|--|--|--------------------------------------|
|  | SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | | Codigo: F-SSOMA-001 |
| | | | | Revision: 01 |
| | | | | Pagina: 1/1 |
| N° REGISTRO: | REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA | | | |
| DATOS DEL EMPLEADOR: | | | | |
| RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA | Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL |
| PRO BUILDING SAC | 20492271757 | LA MOLINA | CONSTRUCCIÓN CIVIL | |
| MARCAR (X) | | | | |
| INDUCCIÓN | CAPACITACIÓN | ENTRENAMIENTO | CHARLA DE 5' | SIMULACRO DE EMERGENCIA |
| | X | | | |
| TEMA: | TRABAJOS EN ALTURA | | | |
| FECHA: | 08-07-17 | | | |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR | CÉSAR SANCHEZ CHÁVEZ | | | |
| Nº HORAS | 01 Hora y 30 Min | | | |
| APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS | Nº DNI | ÁREA | FIRMA | OBSERVACIONES |
| BENITES PORTOCARRERO JOSE | 41521661 | |  | |
| CASTILLO LOAYZA ELIAS | 10698894 | |  | |
| CHAVEZ HINOJOSA JONATHAN | 45387256 | |  | |
| DAMIANO CASTILLO JUVENAL | 42200457 | |  | |
| ESPINOZA ARIAS PEDRO | 45508288 | |  | |
| ESPINOZA FRETTEL JULIO | 41963952 | |  | |
| ESPINOZA FRETTEL MARIO | 22515667 | |  | |
| GARCIA MELENDEZ MAYKOL | 75468859 | |  | |
| GUTIERREZ ORELLANA FELICIANO | 444493735 | |  | |
| GUTIERREZ ORELLANA HIPOLITO | 22301354 | |  | |
| GUTIERREZ ORELLANA LEONIDAS | 22281599 | |  | |
| HUAROTE MARCOS JOSE | 22311044 | |  | |
| LUJAN MONTOYA JORGE | 47140178 | |  | |
| MELQUIADES LAVADO GERARDO | 18164945 | |  | |
| MELQUIADES LAVADO RICARDO | 9159136 | |  | |
| MUÑANTE MARTINEZ MIGUEL | 22305574 | |  | |
| PACAYA CURITAMA JHONY | 44034820 | |  | |
| PACHAS GARCIA MANUEL | 21813414 | |  | |
| SILVESTRE PINEDA ZENAS | 8123490 | |  | |
| SOLORZANO LAURA LUIS | 43760124 | |  | |
| SONCCO SONCCO CESAR | 43869257 | |  | |
| VALVERDE QUINTANA ARNALDO | 2698336 | |  | |
| VASQUEZ LAVERIANA PABLO | 6247873 | |  | |
| QUISPE QUISPE JOSE | 40662648 | | | |
| RIVERA RUIZ ENZO | 72810560 | | | |
| RESPONSABLE DEL REGISTRO | | | | |
| Nombre: César Sanchez Chavez | Cargo: capacitador | Fecha: 08-07-17 | Firma:  | |

TENTAL GROUP S.A.C.
César Sánchez Ch.

Anexo 6. Evidencias fotográficas

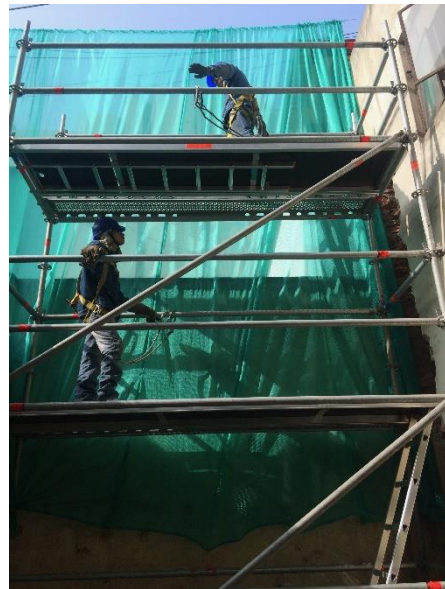


Vista de las oficinas Pro Building



Unidades de trabajo de la empresa Pro Building





Inspecciones a Herramientas, equipos y EPP



Capacitaciones SST al personal operativo

Anexo 7. Fichas de validación de expertos



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

| N° | VARIABLES7DIMENSIONE7INDICADORES VARIABLE INDEPENDIENTE: PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|----|---|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
| | | Si | No | Si | No | Si | No | |
| | DIMENSIÓN 1 | / | | / | | / | | |
| 1 | Gestión | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 2 | | / | | / | | / | | |
| | DIMENSIÓN 2 | | | | | | | |
| 3 | Control | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 4 | | / | | / | | / | | |
| | VARIABLE DEPENDIENTE; ACCIDENTABILIDAD | | | | | | | |
| | DIMENSIÓN 1: | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 5 | Seguridad | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 6 | | / | | / | | / | | |
| | DIMENSIÓN 2 | | | | | | | |
| 7 | Peligros y Riesgos | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 8 | | / | | / | | / | | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Jorge Malperche DNI: 10400346

Especialidad del validador: Ingeniería Industrial

2 de 07 del 2015

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

 Firma del Experto Informante.



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

| Nº | VARIABLES7DIMENSIONE7INDICADORES | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|----|---|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
| | | Si | No | Si | No | Si | No | |
| | VARIABLE INDEPENDIENTE: PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | / | | / | | / | | |
| | DIMENSIÓN 1 | / | | / | | / | | |
| 1 | Gestión | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 2 | | / | | / | | / | | |
| | DIMENSIÓN 2. | / | | / | | / | | |
| 3 | Control | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 4 | | / | | / | | / | | |
| | VARIABLE DEPENDIENTE; ACCIDENTABILIDAD | / | | / | | / | | |
| | DIMENSIÓN 1: | / | | / | | / | | |
| 5 | Seguridad | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 6 | | / | | / | | / | | |
| | DIMENSIÓN 2 | / | | / | | / | | |
| 7 | Peligros y Riesgos | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 8 | | / | | / | | / | | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Silvia Apaza Guinda Roca DNI: 42203023

Especialidad del validador: Industria textil

21 de 07 del 2015

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.



| N° | VARIABLES7DIMENSIONE7INDICADORES | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|----|---|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
| | | Si | No | Si | No | Si | No | |
| | VARIABLE INDEPENDIENTE: PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | / | | / | | / | | |
| | DIMENSIÓN 1 | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 1 | Gestión | / | | / | | / | | |
| 2 | | | | | | | | |
| | DIMENSIÓN 2. | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 3 | Control | / | | / | | / | | |
| 4 | | | | | | | | |
| | VARIABLE DEPENDIENTE; ACCIDENTABILIDAD | Si | No | Si | No | Si | No | |
| | DIMENSIÓN 1: | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 5 | Seguridad | / | | / | | / | | |
| 6 | | | | | | | | |
| | DIMENSIÓN 2 | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 7 | Peligros y Riesgos | / | | / | | / | | |
| 8 | | | | | | | | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

SI HAY

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg:

FONIDAS BRAVO ROTU

DNI:

08634386

Especialidad del validador:

LES INDUSTRIAL, MSA, DE.


17 de 07 del 2017

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.

Anexo 8. Plan anual de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Pro Building 2017



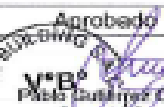
| | | |
|---|---|-------------------------------|
|  | DOCUMENTO | Código : P-SSOMA-010 |
| | Plan Anual de Seguridad, Medio Ambiente y Salud en el trabajo | Revisión: 00 Página : 1/17 |


Advertencia: Las Copias Impresas de este documento son copias NO CONTROLADAS, la versión actual y original se encuentra en la intranet de PRO BUILDING S.A.C. y es responsabilidad del usuario verificar la vigencia de este documento impreso, antes de su uso.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE
3. VISION, MISION Y VALORES
4. DATOS DE LA EMPRESA
 - 4.1 UBICACIÓN
 - 4.2 RECURSOS HUMANOS
5. OBJETIVOS Y METAS 2017
6. ALCANCE
7. REFERENCIA NORMATIVA LEGAL
8. RESPONSABILIDADES
9. COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
10. PROCEDIMIENTO
11. GESTION DE RIESGOS.
12. INSPECCIONES
13. MEDICION Y SEGUIMIENTO
14. SALUD E HIGIENE OCUPACIONAL
15. PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIA
16. GESTIÓN DEL AMBIENTE

ANEXOS

| | | | |
|---|--|---|----------------------|
| Generado por:  V°B° Deborah Neyra Meléndez Asistente del BGSST | Revisado por:  V°B° Víctor Sánchez Chávez Jefe de BSCMA | Aprobado por:  V°B° Pablo Gutiérrez Córdova Jefe de BSCMA | Fecha: 08/05/2017 |
|---|--|---|----------------------|

| | | |
|---|---|-------------------------------|
|  | DOCUMENTO | Código : P-SSOMA-010 |
| | Plan Anual de Seguridad, Medio Ambiente y Salud en el trabajo | Revisión: 00 Página : 2/17 |

1. INTRODUCCIÓN


PRO BUILDING S.A.C. es una empresa especializada que brinda soluciones integrales en el sector industrial nacional en el sector construcción; constituyéndose actualmente como una Empresa de Operación orientada a la satisfacción de las necesidades de sus clientes y con líneas de trabajo muy claras.

PRO BUILDING S.A.C. cuenta con más de 09 años de experiencia en el mercado. PRO BUILDING S.A.C. cuenta con un grupo de profesionales altamente calificados a nivel nacional, asimismo, tenemos una infraestructura adecuada que nos permite poder brindar nuestros servicios acorde a lo comprometido.

PRO BUILDING S.A.C. presenta el Plan de Seguridad, Salud y Ambiente el cual tiene como base sus Principios, Política de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente, el cual está orientado a implementar acciones de Motivación, Capacitación, Desarrollo Personal y Calidad del servicio en las actividades que se ejecuten, con la finalidad de eliminar, reducir y controlar los riesgos, que originan accidentes o enfermedades en el trabajo, tanto a los trabajadores, clientes y visitas, así como daños a los bienes e instalaciones de la Empresa a quienes brindamos nuestro servicio.

El liderazgo de PRO BUILDING S.A.C. es el principal promotor de la Seguridad, Salud y Ambiente, su compromiso queda demostrado con el presupuesto aprobado para la capacitación y seguimiento del Sistema de Gestión implementado, a fin de lograr que el personal adopte una cultura preventiva como un estilo de vida y los elementos necesarios para desarrollarse y ser una empresa competitiva dentro de una economía globalizada a través de la prevención de pérdidas.

| | | | |
|---|---|--|----------------------|
| Generado por:  Deborah Notha Meléndez Asistente del SSGST |  Revisado por:  Victor Sánchez Chávez Jefe de SSOMA | Aprobado por:   Iván Carlos Cárdenas Gerente General | Fecha: 08/05/2017 |
|---|---|--|----------------------|

| | | |
|---|---|-------------------------------|
|  | DOCUMENTO | Código : P-SSOMA-010 |
| | Plan Anual de Seguridad, Medio Ambiente y Salud en el trabajo | Revisión: 00 Página : 3/17 |

2. POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE

PRO BUILDING S.A.C., es una empresa cuyas actividad principal está orientada al rubro de la Ingeniería, estudios y proyectos, obras civiles y estructuras metálicas.


PRO BUILDING S.A.C., estamos comprometidos a cumplir con los requisitos exigidos por de nuestros clientes de forma eficaz y competitiva que permita el crecimiento de la empresa, minimizando el impacto de nuestras actividades hacia nuestros colaboradores y el ambiente.

Por ello nos comprometemos a realizar nuestras actividades de forma que no afecten la seguridad e integridad de nuestros colaboradores internos, colaboradores externos y visitantes, cumpliendo la legislación vigente y revisando periódicamente el desempeño de nuestro Sistema de gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente (SGSSOMA).

Para el logro de nuestra política en SSOMA fomentaremos el conocimiento de los peligros y riesgos asociados a nuestras actividades y su comunicación a todas las partes interesadas.

Pablo Gutiérrez Cárdenas
Gerente General

| | | | |
|--|---|--|----------------------|
| Generado por:   Debrah Nery Moléndez Asistente del SGSST | Revisado por:   Victor Sánchez Chávez Jefe de SSOMA | Aprobado por:   Pablo Gutiérrez Cárdenas Gerente General | Fecha: 03/05/2017 |
|--|---|--|----------------------|

| | | |
|---|---|-------------------------------|
|  | DOCUMENTO | Código : P-SSOMA-010 |
| | Plan Anual de Seguridad, Medio Ambiente y Salud en el trabajo | Revisión: 00 Página : 4/17 |

3. VISION, MISION Y VALORES

3.1. VISION.

Posicionarnos como líder en el sector obras civiles e incrementar nuestra presencia en el mercado nacional e internacional, con potencial de crecimiento. Aspiramos día a día a obtener la excelencia en el trabajo, ser una empresa en continua evolución, que trascienda y genere valores sólidos y resultados de carácter ético y sostenible.

3.2. MISION.

Satisfacer las necesidades de sus clientes antes, durante y después de la ejecución proyecto; dando cumplimiento a los estándares de calidad, costos y plazos fijados, respetando la legislación laboral, técnica, medioambiental y social.

3.3. VALORES

- Integridad: Una persona íntegra es una persona que existe en su totalidad
- Honradez: La persona que es honrada conquista el mundo por sus méritos propios; no vive de méritos ajenos
- Compromiso: Si sacas el hombro cuando todos nos apoyamos, caeremos
- Trabajo en equipo: Conseguiremos nuestro objetivo siempre, pero lo multiplicaremos si trabajamos juntos
- Empatía: Las soluciones las brindamos cuando nos ponemos los zapatos de quien tiene la dificultad

4. DATOS DE LA EMPRESA.


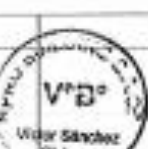
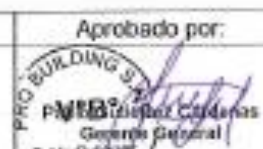
4.1. UBICACIÓN.


La Oficinas de nuestra empresa PRO BUILDING S.A.C., se encuentra ubicada en Av. La Molina 3443 Of.11, Edificio las Garzas, Urb. Mastil de la Laguna, La Molina, en la provincia de Lima.

4.2. RECURSOS HUMANOS.

Personal estimado para el 2017 está determinado de la siguiente manera:

- ❖ Un ingeniero residente de proyecto
- ❖ Dos Supervisores de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente
- ❖ Cinco supervisores de operaciones (capataz)
- ❖ 25 personales operarios.

| Generado por: | Revisado por: | Aprobado por: | Fecha: |
|--|---|--|------------|
|  Deborah Mayra Meléndez Asistente del SGSST |  Víctor Sánchez Chávez Jefe de SSOMA |  Pedro Gutiérrez Córdova Gerente General | 08/05/2017 |

| | | |
|---|---|-------------------------------|
|  | DOCUMENTO | Código : P-SSOMA-010 |
| | Plan Anual de Seguridad, Medio Ambiente y Salud en el trabajo | Revisión: 00 Página : 5/17 |

5. OBJETIVOS Y METAS 2017

5.1. OBJETIVO GENERALES

5.1.1. Objetivos de seguridad Industrial




- ❖ Mantener los índices de Seguridad (frecuencia y severidad) en cero el año 2017.
- ❖ Implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (OHSAS 18001:2007) en un 50% en 2017.
- ❖ Promover la prevención de incidentes a través de capacitaciones y sensibilización de nuestros colaboradores


5.1.2. Objetivos de salud en el trabajo

- ❖ Realizar el protocolo de los exámenes médicos para todo el personal de PRO BUILDING S.A.C.
- ❖ Ejecutar la vacunación para todo el personal de acuerdo a la programación anual de PRO BUILDING S.A.C.
- ❖ Promover la prevención de enfermedades ocupacionales a través de las capacitaciones y sensibilización de todo el personal.

5.1.3. Objetivos de medio ambiente

- ❖ Diseñar el modelo del sistema de gestión del medio ambiente según ISO 14001:2004.
- ❖ Promover el cuidado del medio ambiente a través de capacitaciones y sensibilización del personal.

| | | | | |
|--|--|---|--|----------------------|
| Generado por:  V ^o B ^o Deborah Mayra Meléndez Asistente del SGSST |  V ^o B ^o Víctor Sánchez Chávez Víctor Sánchez Chávez Jefe de SSCOMA | Revisado por:  Víctor Sánchez Chávez Jefe de SSCOMA | Aprobado por:  V ^o B ^o Víctor Sánchez Chávez Gerente General | Fecha: 03/05/2017 |
|--|--|---|--|----------------------|

| | | |
|--|---|-------------------------------|
|  | DOCUMENTO | Código : P-SSOMA-010 |
| | Plan Anual de Seguridad, Medio Ambiente y Salud en el trabajo | Revisión: 00 Página : 6/17 |

5.2. METAS

| OBJETIVOS | INDICADOR | METAS | PERIODO | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|---|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| | | | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | ACUMULADO |
| SEGURIDAD INDUSTRIAL | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mantener los índices de seguridad en el trabajo, índice de frecuencia anual, índice de gravedad anual, índice de lesiones de gestión de seguridad y salud en el trabajo y tasa de siniestros | F:0 | Mantener los índices de Frecuencia en = 0 | | | | | | | | | | | | | 0% |
| | IG:0 | Mantener los índices de Gravedad en = 0 | | | | | | | | | | | | | 0% |
| Promover la prevención de accidentes a través de capacitaciones y sensibilización en prevención | 00% | Obtener el 50% de participación en el proceso de implementación en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo | | | | | | | | | | | | | 0% |
| | 00% | Cumplir al 50% el programa de Capacitación en Prevención | | | | | | | | | | | | | 0% |
| | 00% | Cumplir al 50% el programa de sensibilización en prevención | | | | | | | | | | | | | 0% |
| SALUD OCUPACIONAL | | | | | | | | | | | | | | | |
| Realizar protocolo de cooperación médica y colaboración | 00% | Cumplir con 100% de los protocolos de las exámenes médicos | | | | | | | | | | | | | 0% |
| Promover la prevención en enfermedades ocupacionales a través de capacitaciones y sensibilización | 00% | Cumplir al 50% el programa de capacitación | | | | | | | | | | | | | 0% |
| | 00% | Cumplir al 50% el programa de sensibilización en salud ocupacional | | | | | | | | | | | | | 0% |
| MEDIO AMBIENTE | | | | | | | | | | | | | | | |
| Promover el cuidado del medio ambiente a través de capacitaciones y sensibilización | 00% | Cumplir al 50% el programa de capacitación | | | | | | | | | | | | | 0% |
| | 00% | Cumplir al 50% el programa de sensibilización | | | | | | | | | | | | | 0% |

6. ALCANCE

El presente Programa de Seguridad, Salud y Ambiente tiene alcance a todas las actividades, servicios y procesos que realiza PRO BUILDING S.A.C. en los distintos frentes de trabajo en el ámbito nacional.


El alcance se extiende para el personal en general de PRO BUILDING S.A.C., contratistas, visitas, proveedores que ingresen a las instalaciones y los servicios de PRO BUILDING S.A.C.

7. REFERENCIA NORMATIVA LEGAL

El presente programa de Seguridad, Salud y Ambiente tiene como referencia legal básica:

- Ley 29783- Ley General de Seguridad y Salud en el trabajo y su modificatoria Ley N° 30222.
- DS-005-2012-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria D.S.-006-2014-TR
- Ley 27314- Ley General de los Residuos Sólidos.
- Ley N° 28611- Ley General del Ambiente.
- RM- 375-2008-TR, Norma básica de ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico.
- DS-019-2006-TR, Reglamento de La Ley General de Inspección del Trabajo.

| | | | |
|---|--|--|----------------------|
| Generado por:  Deborah Neyra Meléndez Asistente del SGSST | Revisado por:  Victor Sánchez Chávez Jefe de SSOMA | Aprobado por:  Pedro Gutiérrez Cardenas Gerente General | Fecha: 08/06/2017 |
|---|--|--|----------------------|

| | | |
|--|---|-------------------------------|
|  | DOCUMENTO | Código : P-SSOMA-010 |
| | Plan Anual de Seguridad, Medio Ambiente y Salud en el trabajo | Revisión: 00 Página : 7/17 |

- DS-009-97-SA- Reglamento de la Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud
- Ley Nº 26842- Ley General de Salud.
- DS-0258-72-SA- Límites Permisibles para Agentes Químicos en el Ambiente de Trabajo.

B. RESPONSABILIDADES

Gerente General

- ✓ Promueve y lidera el cumplimiento de la Política de Ambiente, Seguridad, Salud, los Reglamentos y los estándares propios y de nuestros clientes.
- ✓ Administra y provee los recursos para la implementación, Control y seguimiento del Sistema de Gestión de PRO BUILDING S.A.C. Estos recursos incluyen tanto recursos humanos y conocimientos especializados, como recursos tecnológicos y financieros.

Supervisor de operaciones





- ✓ Implementa y prevé el cumplimiento de la Política de Seguridad, Salud y Ambiente, los Reglamentos y los estándares de la empresa.
- ✓ Facilita y verifica los recursos para la implementación, Control y seguimiento del Sistema de Gestión de SSOMA en las operaciones de PRO BUILDING S.A.C.
- ✓ Responsable de la Seguridad y Salud de los Colaboradores de la empresa en los servicios asignados.
- ✓ Mantener comunicación efectiva en SSOMA con la Gerencia así como el Cliente del servicio.


Supervisor de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente

- ✓ Responsable de cumplir y hacer cumplir con las obligaciones indicadas en el Reglamento interno de Seguridad, y Salud ocupacional y Ambiente, así como los estándares y procedimientos de la empresa y de nuestros Clientes del Servicio cuando sea un requisito del contrato.
- ✓ Responsable de identificar, evaluar e implementar los controles en los Peligros y los nuevos que sobrevengan en las actividades en curso.
- ✓ Responsable de generar controles específicos en actividades de alto riesgo.
- ✓ Responsable de la preparación del personal nuevo, así como implementar entrenamientos especiales para el personal que ingrese a nueva actividad.
- ✓ Responsable de comunicar incidentes. Liderar la investigación y sus acciones de control.

Trabajadores

- ✓ Responsables de su seguridad y salud personal y la de sus compañeros
- ✓ Responsables de mantener y tener buenas prácticas de uso de los equipos de protección personal comunicando de inmediato su deterioro para su reposición a su Supervisión.
- ✓ Responsable del orden y limpieza de su área de trabajo así como de los ambientes de la empresa en la cual se encuentre asignado ó de visita.
- ✓ Responsable de cumplir con las obligaciones indicadas en el Reglamento Interno de trabajo y Reglamento interno de Seguridad y Salud en el trabajo así como los estándares y procedimientos de la empresa y de nuestro Cliente del Servicio.

| | | | | |
|---|--|--|--|----------------------|
| Generado por:  VºBº Deborah Najra Meléndez Asistente del SGSST |  VºBº Víctor Sánchez Chávez Víctor Sánchez Chávez Jefe de SSOMA | Revisado por:  Víctor Sánchez Chávez Jefe de SSOMA | Aprobado por:  VºBº Pablo Gutiérrez Calderón Gerente General | Fecha: 08/05/2017 |
|---|--|--|--|----------------------|

| | | |
|---|---|-------------------------------|
|  | DOCUMENTO | Código : P-SSOMA-010 |
| | Plan Anual de Seguridad, Medio Ambiente y Salud en el trabajo | Revisión: 00 Página : 8/17 |

- ✓ Responsable de participar en toda actividad de SSOMA promovida por la empresa así como por el Cliente.

9. COMITÉ DE SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Organización

Los componentes del Comité de Seguridad, Salud y Ambiente son: 01 Presidente, 01 Secretario, los Representantes de la empresa y los Representante de los Trabajadores.

Constitución y Vigencia

El Comité de Seguridad Salud y Ambiente PRO BUILDING S.A.C. queda a partir del 26/05/2017 al 26/05/2018 y tiene una vigencia de 02 años. El único puesto que puede ser renovado y continuar en el cargo es el de secretario del comité.


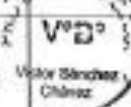

Reuniones de Comité de Seguridad, Salud y Ambiente de PRO BUILDING S.A.C.


Se tienen programadas las siguientes reuniones:

- Ordinarias: Mensuales.
- Extraordinarias: A solicitud del Presidente, sucedido un accidente, ó solicitud de más de 02 miembros

Funciones y responsabilidades

- a. Conocer los documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo que sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, así como los procedimientos de la actividad de servicios de seguridad y salud en el trabajo.
- b. Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente.
- c. Aprobar el Programa Anual de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente.
- d. Conocer y aprobar la programación Anual del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- e. Participar en la elaboración, aprobación, puesta en práctica y evaluación de las políticas, planes y programas de promoción de la seguridad y salud en el trabajo, de la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- f. Aprobar el Plan Anual de Capacitación de los trabajadores sobre SSOMA.
- g. Promover que todos los nuevos trabajadores reciban una adecuada formación, instrucción y orientación sobre prevención de riesgos.
- h. Vigilar el cumplimiento de la legislación, las normas internas y las especificaciones técnicas del trabajo relacionadas con la seguridad, salud ocupacional y ambiente; así como el Reglamento interno de SSOMA.
- i. Asegurar que los trabajadores conozcan los reglamentos, instrucciones, especificaciones técnicas de trabajo, avisos y demás materiales escritos o gráficos relativos a la prevención de los riesgos en el lugar de trabajo.
- j. Promover el compromiso, la colaboración y la participación activa de todos los trabajadores en la prevención de los riesgos de trabajo, mediante la comunicación eficaz, la participación de los

| | | | |
|--|--|---|----------------------|
| Generado por:  Deborah Vialto Meléndez Asistente del SGSST | Revisado por:  Victor Sánchez Chávez Jefe de SSOMA | Aprobado por:  Pablo Guzmán Cedeñas Presidente General | Fecha: 09/05/2017 |
|--|--|---|----------------------|

| | | |
|---|---|-------------------------------|
|  | DOCUMENTO | Código : P-SSOMA-010 |
| | Plan Anual de Seguridad, Medio Ambiente y Salud en el trabajo | Revisión: 00 Página : 9/17 |

- trabajadores en la solución de los problemas de seguridad, la inducción, la capacitación, el entrenamiento, concursos, simulacros, entre otros.
- k. Realizar inspecciones periódicas en las áreas administrativas, áreas operativas, instalaciones, maquinaria y equipos, a fin de reforzar la gestión preventiva.
 - l. Considerar las circunstancias e investigar las causas de todos los incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupacionales que ocurran en el lugar de trabajo, emitiendo las recomendaciones respectivas para evitar la repetición de éstos.
 - m. Verificar el cumplimiento y eficacia de sus recomendaciones para evitar la repetición de los accidentes y la ocurrencia de enfermedades profesionales.
 - n. Hacer recomendaciones apropiadas para el mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente de trabajo, velar porque se lleven a cabo las medidas adoptadas y examinar su eficiencia.
 - o. Analizar y emitir informes de las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales ocurridas en el lugar de trabajo, cuyo riesgo y evaluación deben ser constantemente actualizados por la unidad orgánica de seguridad y salud en el trabajo del empleador.
 - p. Colaborar con los servicios médicos y de primeros auxilios.
 - q. Supervisar los servicios de seguridad y salud en el trabajo y la asistencia y asesoramiento al empleador y al trabajador.
 - r. Reportar a la máxima autoridad del empleador la siguiente información:
 - El accidente mortal o el incidente peligroso, de manera inmediata.
 - La investigación de cada accidente mortal y medidas correctivas adoptadas dentro de los diez (10) días de ocurrido.
 - Las estadísticas trimestrales de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.
 - Las actividades trimestrales del Comité de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente.
 - s. Llevar en el Libro de Actas el control del cumplimiento de los acuerdos.
 - t. Reunirse mensualmente en forma ordinaria para analizar y evaluar el avance de los objetivos establecidos en el Programa Anual, y en forma extraordinaria para analizar accidentes que revistan gravedad o cuando las circunstancias lo exijan.

10. PROCEDIMIENTO

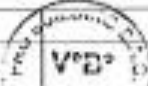

El programa anual de SSOMA es un integrado de diversos documentos que brindan las directrices para la ejecución y seguimiento de las actividades siendo una herramienta importante de seguimiento la matriz "Cronograma de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente, F-SSOMA-018".


10.1 PARTICIPACIÓN Y COMUNICACIÓN

PARTICIPACIÓN

Según el Art. 19 de la Ley 29783 los trabajadores deben participar dentro del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

- La convocatoria para en reporte de incidentes a los colaboradores.
- El reconocimiento de los representantes de los trabajadores a fin de que ellos

| | | | | |
|--|--|--|---|----------------------|
| Generado por:  Débora Neyra Meléndez Asistente del SGSST |  VºBº Víctor Sánchez Chóvez | Revisado por:  Víctor Sánchez Chóvez Jefe de SSOMA | Aprobado por:   VºBº Pablo Gutiérrez Cordero Gerente General | Fecha: 08/05/2017 |
|--|--|--|---|----------------------|

| | | |
|--|---|--------------------------------|
|  | DOCUMENTO | Código : P-SSOMA-010 |
| | Plan Anual de Seguridad, Medio Ambiente y Salud en el trabajo | Revisión: 00 Página : 10/17 |

estén sensibilizados y comprometidos con el sistema de seguridad y Salud en el trabajo.

- La identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos
- Participación en el desarrollo de programas para el mejoramiento de las prácticas de trabajo, así como en las pruebas y la evaluación de nuevos equipos, en relación con la salud.
- Participan en reportar las condiciones y actitudes sub estándares.
- Participación en la capacitación y la sensibilización de seguridad y Salud en el Trabajo.

COMUNICACIÓN

La comunicación se da en los diferentes niveles de grupo de trabajo, esta comunicación será por medio de:

- Forma directa con el supervisor inmediato
- Empleo de vitrinas informativas de seguridad
- Difusión de eventos indeseados actos y condiciones sub- estándares en reuniones de cinco minutos.

El trabajador debe comunicar al empleador todo evento o situación que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud o las instalaciones físicas, debiendo adoptar inmediatamente, de ser posible, las medidas correctivas del caso.

10.2 CAPACITACION, SENSIBILIZACION, INDUCCION Y COMPETENCIA

PRO BUILDING S.A.C., garantiza la oportuna y apropiada capacitación y entrenamiento en seguridad, Salud ocupacional y medio ambiente para todos sus colaboradores.

CAPACITACION

Se cuenta con un Programa anual de capacitación y sensibilización que fue elaborado de acuerdo a los Objetivos de seguridad y Salud en el trabajo, peligros significativos y respuesta ante emergencia, los programas que se cuentan son:

- *Programa anual de Capacitación*

INDUCCIÓN A TRABAJADORES NUEVOS Y TRANSFERIDOS


La inducción del trabajador es registrado en el formato *Entrenamiento y capacitación en seguridad y salud ocupacional* donde inicia su recorrido por el área de Recursos Humanos donde se hace entrega los siguientes documentos:

- Reglamento de Seguridad, Salud ocupacional y medio ambiente
- Reglamento Interno de trabajo (cliente).
- Recomendaciones de seguridad

Luego el trabajador recibe inducción por parte del área de Seguridad y Salud Ocupacional donde se detalla los siguientes temas:

- Identificación de peligros y Evaluaciones Riesgos
- Mapa de riesgos

| | | | |
|---|--|--|----------------------|
| Generado por:  Deborah Nojva Meléndez Asistente del SSSST |  Revisado por:  Victor Sánchez Chávez Jefe de SSOMA | Aprobado por:   Néstor Gutiérrez Cárdenas Gerente General | Fecha: 08/05/2017 |
|---|--|--|----------------------|

| | | |
|---|---|--------------------------------|
|  | DOCUMENTO | Código : P-SSOMA-010 |
| | Plan Anual de Seguridad, Medio Ambiente y Salud en el trabajo | Revisión: 00 Página : 11/17 |

- Planes de emergencias

Finalmente el trabajador pasa a su área de trabajo donde el supervisor de operaciones lo entrena al puesto que va a ocupar indicándole los peligros que están expuestos y le da las recomendaciones de seguridad.

Para el caso del trabajador que es transferido o cambiado de puesto se realiza lo mismos pasos que la inducción pero obviando el recorrido por el área de Recursos Humanos.

COMPETENCIAS

Las competencias consideradas para cada uno de los puestos de trabajo se encuentran establecidas en el *Perfil de puesto* (elaboración), donde se detalla la educación, formación, experiencia y competencias.

10.3 EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL (EPP)

DISTRIBUCION DE EPP

Se proporcionan los Equipos de Protección Personal de acuerdo a los estándares técnicos de trabajo, procedimientos que determinan los tipos de riesgo existentes y la necesidad de EPP, según la evaluación de riesgos; esta será entregada por parte de la supervisión del área y quedara registrada en la *Registro de entrega y control de equipo de protección personal*.

INSPECCION DE EPP.

La inspección de los Equipos de Protección Personal se dará de acuerdo al *Programa anual de Inspección de Equipos de Protección Personal*.

11.GESTION DE RIESGOS.

Es la herramienta más importante del Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo donde los riesgos son identificados y de acuerdo a su nivel son gestionados.

11.1 IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGO Y CONTROL – IPERC


La identificación de peligros, evaluación de riesgos y control es realizado por todo el personal de PRO BUILDING S.A.C.

Esta identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y control son plasmadas en una matriz donde detalla las actividades rutinaria y no rutinaria, la identificación de los peligros, la evaluación del riesgo y las medidas de control existente y las propuestas para implementar durante la gestión del riesgo.

La evaluación de los riesgos es realizado por medio de las estadísticas de accidentes y esta se realiza una vez al año o cuando se produzca los siguientes.

- Cambios en las instalaciones, equipos, materiales y/o procesos.
- Cambios tecnológicos.
- Nuevos proyectos que requieran una total o parcial identificación de peligros,

| | | | |
|--|---|--|----------------------|
| Generado por:  Debarah Noya Meléndez Asistente del SGSST |  Revisado por:  Victor Sánchez Chávez Jefe de SSOMA |  Aprobado por:  Pello Gutiérrez Cárdenas Pello Gerente General | Fecha: 08/05/2017 |
|--|---|--|----------------------|

| | | |
|---|---|--------------------------------|
|  | DOCUMENTO | Código : P-SSOMA-010 |
| | Plan Anual de Seguridad, Medio Ambiente y Salud en el trabajo | Revisión: 00 Página : 12/17 |

evaluación de riesgos y control.

- Incidentes de trabajo.
- Eliminación de algún peligro incluido en la evaluación inicial.
- En la implementación de una acción correctiva si lo amerita.

La matriz de identificación de Peligros y evaluación de riesgo es revisada y aprobada por el comité de seguridad, Salud en el trabajo y medio ambiente y publicada en los informativos de seguridad.

Los colaboradores, antes de iniciar su servicio deben recibir la capacitación de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgo por parte del área de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente y cuando se dé inicio a sus actividades debe llenar su ATS - Análisis de Trabajo Seguro es el registro donde identifica al peligros, riesgo y coloca las medidas de control a cada tarea que va a realizar durante el día.

11.2 MEDIDAS DE CONTROL

Los controles de los peligros se encuentran descritos en la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgo donde están descritos de la siguiente prioridad:

1. Eliminación del peligro y riesgo
2. Tratamiento o aislamiento del peligro y riesgo
3. Controles administrativos
4. Señalizaciones, alertas y/o controles administrativos
5. Finalmente la entrega de Implementos de Seguridad.

Las medidas de control propuestas serán implementadas durante la gestión de riesgo

11.3 REPORTE E INVESTIGACION DE INCIDENTES.

a. Objetivo

Establecer las directrices para la manera correcta de reportar, investigar y elaborar informes de accidentes / incidentes de Seguridad.

Alcance


Este procedimiento aplica a todas las actividades de PRO BUILDING S.A.C.

b. Procedimiento

Criterios Generales

- ✓ En principio se debe considerar que es OBLIGATORIO el reporte oportuno de todo Accidente/Incidente que haya ocasionado algún tipo de pérdida o daño a las personas, equipos, medio ambiente o alterado el proceso normal de las operaciones.
- ✓ Dependiendo de la gravedad del Accidente/Incidente, la comunicación a las jefaturas y/o Gerencias pertinentes será de inmediato.

| | | | |
|--|---|--|----------------------|
| Generado por:  Debrah Woyta Meléndez Asistente del SGSST |  Revisado por:  Victor Sánchez Chávez Jefe de SSOMA |  Aprobado por:  Pablo Guillermo Cerdas Presidente General | Fecha: 08/05/2017 |
|--|---|--|----------------------|

| | | |
|---|---|--------------------------------|
|  | DOCUMENTO | Código : P-SSOMA-010 |
| | Plan Anual de Seguridad, Medio Ambiente y Salud en el trabajo | Revisión: 00 Página : 13/17 |

Notificación de Incidentes

- ✓ Sucedió el incidente/ Accidente se debe llamar informar al Jefe o supervisor del área en donde se suscitó el evento. La persona que reporta el accidente debe proporcionar los siguientes datos:
 - Nombres y apellidos completos Ubicación exacta y tipo del accidente.
 - Hora en que se presentó el accidente Número de accidentados
- ✓ Sucedió incidente/accidente el Supervisor del área será el encargado de elaborar y enviar el "F-SSOMA-008 Reporte Preliminar de Investigación de Accidente – Incidente" al Jefe inmediato antes del término de su jornada laboral durante el evento ocurrido.

Investigación de Incidentes

Para la investigación de Accidente/Incidente se debe considerar los siguientes pasos básicos:

- ✓ Evaluación del lugar del accidente.
- ✓ Recopilación de información.
- ✓ Reconstrucción del incidente.
- ✓ Análisis de causas.


Informe de Investigación

- ✓ El Jefe del área, en conjunto con 1 ó 2 miembros del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y Coordinador SST, realizarán la Investigación de Accidente, tomando como base el "F-SSOMA-008 Reporte Preliminar de Investigación de Accidente – Incidente" dentro de las 24 horas de haber ocurrido el evento. Solo en caso de ocurrir una fatalidad este se notificará dentro de las 12 horas. El "F-SSOMA-002 Informe de Investigación de ACT. Incidente" deberá ser notificado por el Jefe de Planta al Sub – Gerente de Operaciones antes de las 48 horas de haber ocurrido el evento.
- ✓ El responsable de la investigación del accidente debe registrar en forma concreta las causas inmediatas y básicas que conllevaron al accidente.
- ✓ Debe determinar los factores de trabajo y personales contribuyentes al evento.
- ✓ Debe detallar las acciones correctivas inmediatas, a corto, mediano y largo plazo.
- ✓ Debe establecer las recomendaciones para una adecuada difusión de las conclusiones que sirvan de material didáctico a fin de favorecer el concepto de "Lección Aprendida".
- ✓ Debe determinar montos económicos de la pérdida, incluyendo los costos de la investigación (Equipos, materiales y personal empleado).

Seguimiento y Verificación de acciones

Se deberá hacer seguimiento de las acciones correctivas/ preventivas de las investigaciones, así como verificar después de cumplido con la acciones programadas, generar las verificaciones de la eficacia de la misma, garantizando la no reincidencia.

| | | | |
|--|---|--|----------------------|
| Generado por:  Deberán Noya Meléndez Asistente del SGSST |  Revisado por:  Víctor Sánchez Chávez Jefe de SSOMA |  Aprobado por:  Pedro Gutiérrez Cordero Gerente General | Fecha: 08/05/2017 |
|--|---|--|----------------------|

| | | |
|---|---|--------------------------------|
|  | DOCUMENTO | Código : P-SSOMA-010 |
| | Plan Anual de Seguridad, Medio Ambiente y Salud en el trabajo | Revisión: 00 Página : 14/17 |

c. Estadística de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente

Se cuenta llevará una estadística de incidentes que será publicado mensualmente en el periódico mural.

12.INSPECCIONES.

Es un proceso de observación metódica para examinar situaciones críticas de prácticas, condiciones, equipos, materiales estructuras y otros. Es realizada por una o más personas entrenadas en la identificación de peligros, evaluación y control de los riesgos.

SISTEMA DE INSPECCIONES.

Las inspecciones también pueden identificar situaciones potenciales que pueden llegar a producir pérdidas y eventos no deseados, que tal vez no hayan sido previstos, por tal sentido se cuenta con el *Programa anual de Inspección*, donde se realiza a:

- Inspección de área de trabajo
- Inspección de Equipos de Protección Personal
- Inspección de herramientas eléctricas
- Inspección de máquinas y equipos
- Inspecciones Andamios y escaleras
- Inspección de Extintores / Sistema contra incendios.
- Inspección de Botiquín.
- Inspección de herramientas manuales
- Inspección de arnés con líneas de vida
- Inspección de almacén

13.MEDICION y SEGUIMIENTO

13.1. SEGUIMIENTO DE OBJETIVOS Y PROGRAMAS

El seguimiento del Sistema de seguridad, Salud ocupacional y medio ambiente se da por:


- Indicadores de los Objetivos de Seguridad, salud ocupacional y medio ambiente
- Indicadores de Seguridad Industrial (reactivas – Número de accidentes por mes).
- Horas hombres capacitada en seguridad y salud
- % de Cumplimiento de programas

14.SALUD E HIGIENE OCUPACIONAL

Objetivo

Asegurar la ejecución de las diferentes actividades en condiciones óptimas de Higiene Ocupacional, garantizando la salud e integridad física de los colaboradores de PRO BUILDING S.A.C.

| | | | |
|---|--|--|--------------------------|
| Generado por:  Deborah Neyra Meléndez Asistente del BGSST |  Revisado por: Victor Sánchez Chávez Jefe de SSOMA |  Aprobado por: Pablo Gutiérrez Céspedes Gerente General | Fecha: 08/05/2017 |
|---|--|--|--------------------------|

| | | |
|---|---|-----------------------|
|  | DOCUMENTO | Edición : P-SSOMA-018 |
| | Plan Anual de Seguridad, Medio Ambiente y Salud en el trabajo | Revisión: 00 |
| | | Página : 15/17 |

Procedimiento

a) Capacitación

En el "Cronograma de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente, F-SSOMA-018", se tienen establecidas las actividades para el año 2017, que promueven la prevención de los riesgos mediante la evaluación de los agentes y factores de riesgo, así como los agentes ambientales con potencial impacto a su salud e integridad en su área de trabajo por ello se realizarán la:

- Identificación, evaluación y control de riesgos ocupacionales.
- Riesgos específicos según la labor a ejecutar (físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales)
- Primeros auxilios y RCP
- Equipo de protección personal

b) Exámenes médicos pre-ocupacionales

Toda persona que ingrese a la empresa realizará su examen pre-ocupacional previo a la contratación del personal e incluye exámenes específicos de acuerdo al cargo en particular y a las condiciones del lugar de trabajo.

15. PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS

Objetivo.

Planificar acciones de respuesta para casos de emergencia y situaciones impredecibles como terremotos, incendios, accidentes de tránsito, etc., preparando al colaborador para afrontarlos mediante procedimientos efectivos que mitiguen las pérdidas.

Procedimiento.

a) Estrategias de respuesta a emergencias

Producido un incidente o siniestro, se debe activar el Plan de respuesta a emergencia, siguiendo las etapas del proceso definido.

b) Notificación

Toda ocurrencia deberá comunicarse de inmediato a la supervisión siguiendo el Flujo de comunicaciones actualizado.

Adicionalmente todo el personal debe tener previo conocimiento de los números telefónicos del Centro de Emergencia y la Ambulancia.

Para ello se debe considerar los siguientes detalles a ser reportados: 1) Nombre del informante, 2) Lugar exacto de la ocurrencia, 3) Características del suceso (cantidad aproximada del daño físico y/o humano, extensión aproximada, etc.), 4) Estado en el que se encuentra el accidentado (Durante la Emergencia, un representante de PRO BUILDING S.A.C. mantendrá informado al personal de la ambulancia sobre el estado del accidentado (si lo hubiese).

c) Simulacros

| | | | |
|--|---|---|------------|
| Generado por: | Revisado por: | Generado por: | Fecha: |
|  Deborah Nivia Meléndez Asistente del SGSST |  Victor Sánchez Chávez Jefe de SSOMA |  Pablo Gutiérrez Martínez Gerente General | 08/05/2017 |



DOCUMENTO
Plan Anual de Seguridad, Medio Ambiente y Salud en el trabajo

Código : P-SSOMA-018

Revisión: 00

Página : 16/17

Son acciones que se realizan imitando un suceso real para tomar las medidas necesarias de seguridad en caso de que ocurra realmente.

Se cumplirá el "Cronograma de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente, F-SSOMA-018", establecido para el año 2017 a fin de evaluar distintos aspectos y verificar el tiempo de respuesta del personal perteneciente a la Brigada y las cuales se den en diferentes condiciones o situaciones como Simulacro de Sismo, Simulacro de Accidente de trabajo, Derrame de Sustancias químicas.

d) Brigadas de emergencia

Los brigadistas deberán estar capacitados para actuar antes, durante y después de una emergencia, así como comunicar cualquier percepción o indicio de un hecho que altere el normal desenvolvimiento de las actividades, tanto interno, como externo dando la voz de alerta. Corresponde al jefe de protección y Seguridad verificar que reciban el entrenamiento adecuado.

Brigada de Seguridad y evacuación. Reconocen las zonas seguras, zonas de riesgo y las rutas de evacuación del edificio (En el antes).

Abre la puerta de los ambientes en caso de estar cerrada, dirige al público o personal administrativo a la zona de seguridad, encabezando la acción.(en el después).

Brigada de realización y protección. Con apoyo profesional y ayuda de planos, zonifica y señaliza las áreas de seguridad y rutas de evacuación, quita los obstáculos existentes en la ruta de salida.

Controla el desplazamiento de las personas hacia las zonas de seguridad, en forma rápida y calmada.

Mantiene la calma de las personas en la zona de seguridad.

Brigada de primeros auxilios. Se capacita en primeros auxilios e implementa el botiquín de primeros auxilios con medicamentos y enseres básicos, el cual deberá estar a su alcance y visibilidad.

Es el último en salir durante la emergencia, y se instala en la zona de Seguridad atendiendo heridos, si hay graves con el soporte de compañeros los trasladara a la zona de atención y evacuación.

Con la ayuda de paramédicos y/o demás brigadas, verificara si hay heridos en los ambientes del edificio: taller, oficinas, corredores, patios etc. De ser necesario realizar labores de rescate, previa capacitación.

| | | | |
|--|---|---|----------------------|
| Generado por: V ^o B ^o Debora Iruya Meléndez Asistente del SSGST | Revisado por: V ^o B ^o Victor Sánchez Chávez | Aprobado por: V ^o B ^o Pablo Gutiérrez Cárdenas Gerente General | Fecha: 08/05/2017 |
|--|---|---|----------------------|

| | | |
|--|---|--------------------------------|
| | DOCUMENTO | Código : P-SSOMA-010 |
| | Plan Anual de Seguridad, Medio Ambiente y Salud en el trabajo | Revisión: 00 Página : 17/17 |

16. GESTIÓN DEL AMBIENTE

Objetivo

Establecer una metodología adecuada para el manejo de los residuos, así como las actividades destinadas a disminuir su generación y una vez generados, su segregación y almacenamiento temporal en el área de trabajo de PRO BUILDING S.A.C., evitando la contaminación del Ambiente, o algún incidente que pudiera generarse por la manipulación de los residuos sólidos.

Procedimiento

Clasificación de Residuos. PRO BUILDING S.A.C. Clasifica sus residuos como Orgánicos e Inorgánicos.

- a) Residuos Orgánicos: Residuos domésticos, Restos de alimentos sin envase (bolsas plásticas, etc.).
- b) Residuos Inorgánicos: Envases vacíos de productos químicos, Papel, Cartón, Vidrio, Plásticos, (bolsas limpias, tecnopor, utensilios de oficina, acrílicos), Maderas limpias, Metales (latas vacías), Aceite usado y grasas de cocina. Los residuos peligrosos son manejados de acuerdo a los procedimientos del cliente.

Generación. Cada área es responsable de los residuos que genera y almacena (almacenamiento temporal). Esta responsabilidad involucra:

Empleo de criterio de reducción. Se trata de minimizar el volumen de residuos a través de mejores prácticas en los procesos (Reutilización de papel, preferencia por uso de materiales reusables que descartables).


Información y capacitación. Todas las áreas tienen el deber de conocer el sistema de manejo de residuos, las MSDS de los materiales peligrosos y asegurar que todo su personal haya recibido las capacitaciones correspondientes.

Segregación. Toda área tiene el deber de clasificar sus residuos. Las responsabilidades de las áreas generadoras sobre sus residuos terminan una vez que estos son entregados al cliente o la entidad prestadora de servicios.

Recojo, Transporte y Disposición. El servicio de recojo, transporte y disposición de residuos desde el área de origen hasta su disposición final está a cargo del servicio municipal o la empresa prestadora de servicios contratada por el cliente.

| | | | | |
|---|---------------------------|---|---|----------------------|
| Generado por: Deborah Reyna Molledo Asistente del SGBST | Victor Sánchez Chávez | Revisado por: Victor Sánchez Chávez Jefe de SSBMA | Aprobado por: Pablo Gallo Jefe de SSBMA | Fecha: 08/05/2017 |
|---|---------------------------|---|---|----------------------|

Anexo 09. Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa Pro Building

| | | |
|---|---|---------------------------------------|
|  | DOCUMENTO | Código: R-SSOMA-003 Revisión: 00 |
| | Reglamento de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente | Fecha : 06/03/2017 Página: 1 de 16 |

INDICE

- I. RESUMEN EJECUTIVO DE LA ACTIVIDAD DE LA EMPRESA.**
- II. OBJETIVOS Y ALCANCES**
 - A. Objetivos.
 - B. Alcances.
- III. LIDERAZGO Y COMPROMISOS, Y POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD**
 - A. Liderazgo y compromisos.
 - B. Política de seguridad y salud.
- IV. ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR, DE LOS SUPERVISORES, DEL COMITÉ DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE, DE LOS TRABAJADORES Y DE LOS EMPLEADORES QUE LES BRINDAN SERVICIOS SI LOS HUBIERA**
 - A. Funciones y responsabilidades.
 - B. Organización interna de seguridad, salud ocupacional y ambiente.
 - C. Implementación de registros y documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
 - D. Funciones y responsabilidades de la empresa.
 - E. Sanciones
- V. ESTANDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OPERACIONES.**
- VI. ESTANDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS SERVICIOS Y ACTIVIDADES CONEXAS.**
- VII. PREPARACION Y RESPUESTA A EMERGENCIAS.**

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE

I. RESUMEN EJECUTIVO

PRO BUILDING S.A.C. inicia sus operaciones comerciales el 29 de agosto del 2008, Estableciendo una Gerencia General; de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ley Nº 21420, de la Ley Orgánica de Empresas. Se constituye organizacionalmente como Sociedad Anónima Cerrada, siendo su razón social **PRO BUILDING S.A.C.**

Nuestro campo de actividades se desarrolla en dos líneas de operaciones comerciales como son servicios de construcción de estructuras civiles, mantenimiento en general; constituyéndose actualmente como una Empresa de Operación orientada a la satisfacción de las necesidades de sus clientes y con líneas de trabajo muy claras.

En la actualidad mantenemos como clientes representativos a las empresas **GLORIA S.A., CREDITEX, Productos Tissue del Perú S.A., OWENS - ILLINOIS PERU S.A., UCP BACKUS Y JOHNSTON S.A.A, PAMOLSA, NEOGAS PERU S.A., AUSTRAL S.A., SEGUROS LA POSITIVA, SAN FERNANDO S.A.**

Las reglas y prácticas de seguridad contenidas en el presente reglamento, han sido preparadas con el objeto de proporcionar al personal, los elementos necesarios para la prevención de accidentes y hacer el trabajo más seguro. Por lo tanto deben ponerse en práctica las normas contenidas con el trabajo específico que realizan los trabajadores.

Habría sido imposible abarcar todas aquellas circunstancias del trabajo diario que puedan dar lugar a accidentes, sin embargo, se ha tratado de considerar todas las actividades de la Empresa que suponen algún riesgo. Cualquier regla adicional que se estime conveniente incluir en este Reglamento, debe ser propuesta al Comité de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente.

Es obligatorio que el personal de la Empresa, Contratistas y Visitantes, cumpla con las normas de seguridad establecidas en el presente Reglamento; así como tomar las medidas preventivas o correctivas necesarias a fin de mantener nuestros estándares y hacer que nuestras instalaciones y los lugares donde prestamos servicios sea un lugar seguro para todos.

II. OBJETIVOS Y ALCANCES

A. OBJETIVOS

Art. N° 1 : Este Reglamento tiene como objetivos:

- a. Garantizar las condiciones de seguridad y salvaguardar la vida, la integridad física y el bienestar de los trabajadores, mediante la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales.
- b. Promover una cultura de prevención de riesgos laborales en todos los trabajadores, incluyendo al personal sujeto a los regímenes de intermediación y tercerización, modalidades formativas laborales y los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, con el fin de garantizar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.
- c. Propiciar el mejoramiento continuo de las condiciones de seguridad, salud ocupacional y ambiente en el trabajo, a fin de evitar y prevenir daños a la salud, a las instalaciones o a las actividades ejecutadas por nuestro personal dentro y fuera de nuestros locales, facilitando la identificación de los peligros y la evaluación de riesgos su control y corrección.
- d. Proteger las instalaciones y bienes de la empresa, con el objetivo de garantizar la fuente de trabajo y mejorar la productividad.
- e. Estimular y fomentar un mayor desarrollo de la conciencia de prevención entre los trabajadores, incluyendo regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso entre los que presten servicios de manera esporádica en nuestras instalaciones.

B. ALCANCE

Art. N° 2 : Comprende a todas las actividades y servicios que desarrolla el empleador en todas sus instalaciones y en las de nuestros clientes. Por otra parte, establece las funciones y responsabilidades que con relación a la seguridad y salud en el trabajo deben cumplir obligatoriamente todos los trabajadores, incluyendo al personal sujeto a los regímenes de la intermediación y tercerización, modalidades formativas laborales y los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades totales o parcialmente en las instalaciones de la empresa o externamente.

III. LIDERAZGO Y COMPROMISOS, Y POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD

A. LIDERAZGO Y COMPROMISOS

Art. N° 3 : La Gerencia General de Pro Building S.A.C. se compromete a:

- a. Liderar y brindar los recursos para el desarrollo de todas las actividades en la organización y para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a fin de lograr su éxito en la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.

- b. Asumir la responsabilidad de la prevención de accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales fomentando el compromiso de cada trabajador mediante el estricto cumplimiento de disposiciones que contiene el presente reglamento.
- c. Proveer los recursos necesarios para mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable.
- d. Establecer programas de seguridad y salud en el trabajo, definidos y medir el desempeño en la seguridad y salud llevando a cabo las mejoras que se justifiquen.
- e. Operar en concordancia con las prácticas aceptables de la empresa y con el pleno cumplimiento de las leyes y reglamentos de seguridad y salud en el trabajo.
- f. Investigar las causas de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, así como desarrollar acciones preventivas en forma afectiva.
- g. Fomentar una cultura de prevención de los riesgos laborales para lo cual se inducirá, entrenará, capacitará y formará a los trabajadores en el desempeño seguro y productivo de sus labores.
- h. Mantener un alto nivel de alistamiento para actuar en casos de emergencia, promoviendo su integración con el Sistema Nacional de Defensa Civil.
- i. Exigir que los proveedores y contratistas cumplan con todas las normas aplicables de seguridad y salud en el trabajo.
- j. Respetar y cumplir las normas vigentes sobre la materia.

Art. N° 4 : PRO BUILDING S.A.C. Manifiesta su compromiso con la seguridad, salud en el trabajo y Ambiente través del:

- a. Apoyo visible, involucrándose personalmente de modo que sus operaciones se realicen preservando el ambiente, la seguridad y salud de todos sus trabajadores, contratistas y visitantes que por diversos motivos ingresan a sus instalaciones.
- b. Control estricto de cumplimiento del presente Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo por parte de las jefaturas, encargados y Supervisores. Asimismo administra la Seguridad y Salud en el trabajo.
- c. Asumiendo las implicancias económicas, legales y de cualquier otra índole como consecuencia de cualquier accidente o enfermedad que sufra el trabajador en el desempeño de sus actividades laborales o como consecuencia de ello.

B. POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD

Art. N° 5 : Nuestra organización tiene como política:

Pro Building S.A.C., es una empresa cuyas actividades principales están orientadas al servicio de construcción, montaje y mantenimiento.

En Pro Building S.A.C., estamos comprometidos a cumplir con los requisitos exigidos por de nuestros clientes de forma eficaz y competitiva que permita el crecimiento de la empresa, minimizando el impacto de nuestras actividades hacia nuestros colaboradores y el ambiente.

Por ello nos comprometemos a realizar nuestras actividades de forma que no afecten la seguridad e integridad de nuestros colaboradores internos, colaboradores externos y visitantes, cumpliendo la legislación vigente y revisando periódicamente el desempeño de nuestro Sistema de gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente (SGSSOA).

Para el logro de nuestra política en SSOMA fomentaremos el conocimiento de los peligros y riesgos asociados a nuestras actividades y su comunicación a todas las partes interesadas.

IV. ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES

A. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

1. DEL EMPLEADOR:

Art. N° 4: El empleador asume su responsabilidad en la organización del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo; y, garantiza el cumplimiento de todas las obligaciones que sobre el particular establece la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento, para lo cual:

- a. El empleador será responsable de la prevención y conservación del lugar de trabajo asegurando que esté construido, equipado y dirigido de manera que brinde una adecuada protección a los trabajadores, contra accidentes que afecten su vida, salud e integridad física.
- b. El empleador instruirá a sus trabajadores, incluyendo al personal sujeto a los regímenes de intermediación y tercerización, modalidades formativas laborales y los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, respecto a los riesgos a que se encuentren expuestos en las labores que realizan y particularmente aquellos relacionados en el puesto o función (a efectos de que el trabajador conozca de manera exacta los riesgos a los que está expuesto y las medidas de prevención y protección que debe adoptar o exigir al empleador), adoptando las medidas necesarias para evitar accidentes o enfermedades ocupacionales.

- c. El empleador desarrollará acciones de sensibilización, capacitación y entrenamiento destinados a promover el cumplimiento por los trabajadores de las normas de seguridad y salud en el trabajo y protección del ambiente, sin implicar costo alguno para el trabajador.
- d. El empleador proporcionará a sus trabajadores los equipos de protección personal de acuerdo a la actividad que realicen y dotará a la maquinaria de resguardos y dispositivos de control necesarios para evitar accidentes.
- e. El empleador promoverá en todos los niveles una cultura de prevención de los riesgos en el trabajo.
- f. Respecto al Comité de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente (CSSOA): El empleador dará facilidades y adoptará medidas adecuadas que aseguren el funcionamiento efectivo del Comité de SSOA, y brindará la autoridad que requiera para llevar a cabo sus funciones.
- g. Para el cumplimiento de las funciones del Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional y Ambiente: El empleador brindará al Supervisor SSOA la autoridad que requiera para llevar a cabo sus funciones.
- h. El empleador garantizará el cumplimiento de los acuerdos adoptados por el Comité de SSOA, de conformidad con lo previsto en el artículo 54° del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- i. El empleador garantizará el cumplimiento de los acuerdos que éste haya adoptado con el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, que conste en el registro respectivo de conformidad con lo previsto en el artículo 52° del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

2. DE LOS TRABAJADORES:

Art. N° 6 : En aplicación del principio de prevención, todo trabajador está obligado a cumplir las normas contenidas en este reglamento y otras disposiciones complementarias, incluyendo al personal sujeto a los regímenes de intermediación y tercerización, modalidades formativas laborales y los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, en lo que les resulte aplicable. En ese sentido, los trabajadores:

- a. Harán uso adecuado de todos sus resguardos, dispositivos de seguridad y demás medios suministrados de acuerdo con lo dispuesto en presente Reglamento, para su protección o la de terceros. Asimismo, cumplirán todas las instrucciones de seguridad procedente o aprobada por la autoridad competente, relacionadas con el trabajo.
- b. Deberán informar a su jefe inmediato, y estos a su vez a la instancia Superior, de los accidentes e incidentes ocurridos por menores que estos sean.
- c. Se abstendrán de intervenir, modificar, desplazar, dañar o destruir los dispositivos de seguridad o aparatos destinados para su protección y la de terceros; asimismo, no modificarán los métodos o procedimientos adoptados por la empresa, entidad pública o privada.
- d. Mantendrán condiciones de orden y limpieza en todos los lugares y actividades.
- e. Se someterán a los exámenes médicos a que estén obligados por norma expresa, siempre y cuando se garantice la confidencialidad del acto médico.

f. Estarán prohibidos de efectuar bromas que pongan en riesgo la vida de otro trabajador y de terceros, los juegos bruscos y, bajo ninguna circunstancia, trabajar bajo el efecto de alcohol o estupeficientes.

3. DE LAS JEFATURAS

Art. N° 7 : Las atribuciones las jefaturas son:

- a. Investigar situaciones que un trabajador o un miembro del comité de seguridad y salud ocupacional y ambiente considere que es peligroso.
- b. Actuar inmediatamente sobre cualquier peligro que sea informado en el lugar de trabajo.
- c. Capacitar al personal en la utilización adecuada de los estándares, procedimientos y prácticas de trabajo seguro.
- d. Solicitar para los trabajadores a su cargo, las prendas y equipos de protección personal que se requieran para realizar en forma segura las diversas labores y reponer aquellas deterioradas, pérdidas y/o faltantes. Así mismo, deberán instruir y supervisar a su personal sobre el correcto uso y mantenimiento de los implementos de seguridad.
- e. Verificar que los trabajadores bajo su dirección estén perfectamente informados de los riesgos relacionados con sus labores y de un adecuado cuidado del medio ambiente, para lo cual deberán realizar charlas de seguridad en forma diaria y antes de comenzar la jornada laboral y de manera especial cuando se realice algún trabajo de alto riesgo.
- f. Hacer cumplir las disposiciones establecidas en el presente reglamento en las labores de trabajo designadas.

B. ORGANIZACIÓN INTERNA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE.

Art. N° 8 : Toda reunión, acuerdo o evento del Comité de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente, debe ser asentado en un Libro de Actas, exclusivamente destinado para estos fines. Para el caso del Comité de SSOMA, tendrá las siguientes funciones:

- a. Conocer los documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo que sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, así como los precedentes de la actividad de servicios de seguridad y salud en el trabajo.
- b. Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente.
- c. Aprobar el Programa Anual de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente.
- d. Conocer y aprobar la programación Anual del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- e. Participar en la elaboración, aprobación, puesta en práctica y evaluación de las políticas, planes y programas de promoción de la seguridad y salud en el trabajo, de la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- f. Aprobar el Plan Anual de Capacitación de los trabajadores sobre SSOMA.
- g. Promover que todos los nuevos trabajadores reciban una adecuada formación, instrucción y orientación sobre prevención de riesgos.

- h. Vigilar el cumplimiento de la legislación, las normas internas y las especificaciones técnicas del trabajo relacionadas con la seguridad, salud ocupacional y ambiente; así como el Reglamento Interno de SSOMA.
 - i. Asegurar que los trabajadores conozcan los reglamentos, instrucciones, especificaciones técnicas de trabajo, avisos y demás materiales escritos o gráficos relativos a la prevención de los riesgos en el lugar de trabajo.
 - j. Promover el compromiso, la colaboración y la participación activa de todos los trabajadores en la prevención de los riesgos de trabajo, mediante la comunicación eficaz, la participación de los trabajadores en la solución de los problemas de seguridad, la inducción, la capacitación, el entrenamiento, concursos, simulacros, entre otros.
 - k. Realizar inspecciones periódicas en las áreas administrativas, áreas operativas, instalaciones, maquinaria y equipos, a fin de reforzar la gestión preventiva.
 - l. Considerar las circunstancias e investigar las causas de todos los incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupacionales que ocurran en el lugar de trabajo, emitiendo las recomendaciones respectivas para evitar la repetición de éstos.
 - m. Verificar el cumplimiento y eficacia de sus recomendaciones para evitar la repetición de los accidentes y la ocurrencia de enfermedades profesionales.
 - n. Hacer recomendaciones apropiadas para el mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente de trabajo, velar porque se lleven a cabo las medidas adoptadas y examinar su eficiencia.
 - o. Analizar y emitir informes de las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales ocurridas en el lugar de trabajo, cuyo riesgo y evaluación deben ser constantemente actualizados por la unidad orgánica de seguridad y salud en el trabajo del empleador.
 - p. Colaborar con los servicios médicos y de primeros auxilios.
 - q. Supervisar los servicios de seguridad y salud en el trabajo y la asistencia y asesoramiento al empleador y al trabajador.
 - r. Reportar a la máxima autoridad del empleador la siguiente información:
 - El accidente mortal o el incidente peligroso, de manera inmediata.
 - La investigación de cada accidente mortal y medidas correctivas adoptadas dentro de los diez (10) días de ocurrido.
 - Las estadísticas trimestrales de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.
 - Las actividades trimestrales del Comité de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente.
 - s. Llevar en el Libro de Actas el control del cumplimiento de los acuerdos.
 - t. Reunirse mensualmente en forma ordinaria para analizar y evaluar el avance de los objetivos establecidos en el Programa Anual, y en forma extraordinaria para analizar accidentes que revistan gravedad o cuando las circunstancias lo exijan.
- El comité de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene las siguientes responsabilidades:

- a) Debe desarrollar sus funciones con sujeción a lo señalado en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento, no estando facultado a realizar actividades con fines distintos a la prevención y protección de la seguridad y salud.
- b) Coordina y apoya las actividades de los Subcomités o del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, de ser el caso.

- c) Realiza sus actividades en coordinación con el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- d) Anualmente redacta un informe resumen de las labores realizadas.

2. ORGANIGRAMA DEL COMITÉ

Art. N° 9 : El presente organigrama es la presentación gráfica de la estructura orgánica del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. El empleador adoptará el siguiente organigrama funcional para el Comité.

ORGANIGRAMA DEL COMITÉ DE SSOA



Fig. 1 - Organigrama del Comité de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente.

3. PROGRAMA

Art. N° 10 : El Comité de SSOA el Programa Anual de Seguridad Salud Ocupacional y Ambiente, que es el conjunto de actividades de prevención en SSOA, que establece la empresa para ejecutar a lo largo de un año. Este programa deberá ser elaborado por quienes tienen a su cargo la seguridad y salud en el trabajo en la Empresa, y forma parte de la documentación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo que debe exhibir el empleador. Los objetivos deben ser medibles y trazables. Luego de haber analizado y seleccionado los objetivos, contenidos, acciones, recursos y otros elementos. El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo aprobará el mencionado programa; asimismo, participa en la puesta en práctica y evaluación del mismo. El empleador asume el liderazgo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

4. MAPA DE RIESGOS

Art. N° 11 : El mapa de Riesgos es un plano de las condiciones de trabajo, que puede emplear diversas técnicas para identificar, localizar los problemas, las acciones de promoción

y protección de la salud de los trabajadores en la organización del empleador y los servicios que presta.

Es una herramienta participativa y necesaria para llevar a cabo las actividades de localizar, controlar, dar seguimiento y representar en forma gráfica, los agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes, incidentes peligrosos, otros incidentes y enfermedades ocupacionales en el trabajo.

5. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE LAS EMPRESAS QUE BRINDAN SERVICIOS

Art. N° 12 : PRO BUILDING S.A.C. al ser una empresa que brinda servicios cumple con la ley y garantiza:

- a) La seguridad y salud de los trabajadores que se encuentren en el lugar donde fueron destacados.
- b) La contratación de los seguros de acuerdo a las normas vigentes durante la ejecución del trabajo.
- c) El cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- d) Cumplir con los estándares de nuestros clientes que sean aplicables a los servicios que brindamos.

C. IMPLEMENTACION DE REGISTROS Y DOCUMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Art. N° 13 : Para la evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, el empleador deberá tener los siguientes registros:

- a) Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.
- b) Registro de exámenes médicos ocupacionales.
- c) Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.
- d) Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.
- e) Registro de estadísticas de seguridad y salud.
- f) Registro de equipos de seguridad o emergencia.
- g) Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.
- h) Registro de auditorías.

D. SANCIONES

Art. N° 14 : Las sanciones tienen por objetivo, el involucrar al personal en la minimización de las pérdidas (resultado de incidentes). Las medidas disciplinarias tienen una orientación correctiva antes que punitiva.

Art. N° 15 : Los trabajadores y terceros que no cumplan con lo establecido en el presente reglamento y demás disposiciones complementarias relacionadas con la seguridad y salud en

el trabajo serán sancionados por el comité de Seguridad y Salud en el trabajo de acuerdo a la gravedad cometida según lo estipulado en la legislación vigente y en el reglamento Interno de PRO BUILDING S.A.C. Asimismo se informará al área de Recursos Humanos sobre dichas sanciones.

Art. N° 16 : El incumplimiento de las normas de seguridad de acuerdo a lo indicado en el presente reglamento facultará a PRO BUILDING S.A.C. para sancionar al trabajador o prescindir de sus servicios de acuerdo a la gravedad del caso. La empresa aplicará las siguientes sanciones:

- a. Amonestación Verbal – Es la medida correctiva que se aplica cuando la falta sea primaria leve y no revista gravedad.
- b. Amonestación Escrita - Es la medida correctiva que se aplica cuando haya reincidencia en la comisión de faltas primarias o cuando, las mismas, revistan cierta gravedad.
- c. Suspensión de labores sin goce de haber – Es la medida correctiva que se aplica por violaciones más serias de las normas y procedimientos establecidos por la empresa, implicará la suspensión sin goce de remuneraciones de uno hasta un máximo de tres días por mes.
- d. Despido por falta grave – Es la medida que se aplica por las violaciones graves de las normas y disposiciones establecidas por La Empresa, a las que se refiere los Artículos 22, 23 y 24 del Texto Único Ordenado de la Ley de Fomento del Empleo, aprobado por D.S. No 003-97-TR y por sus modificatorias.

Art. N° 17 : La empresa se reserva el derecho de solicitar el reemplazo del trabajador por las siguientes causas:

- Por desacato a las normas de seguridad
- Por malos antecedentes, mala conducta en el trabajo o por infracciones cometidas con anterioridad en el trabajo.
- Por mostrar falta de eficiencia, incapacidad física u orgánica.

V. ESTANDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OPERACIONES

En PRO BUILDING S.A.C., se han definido estándares de seguridad y salud en función a las actividades que desarrollan nuestros colaboradores. a continuación se enuncian los estándares de SSOA:

ESTANDARES GENERALES

Art. N° 18 : El trabajador está obligado a usar correctamente sus equipos de protección en los ambientes de trabajo señalizados para tal efecto, siempre y cuando haya sido previamente informado y capacitado sobre su uso.

Art. N° 19 : Solo están autorizados de manipular las máquinas de la PRO BUILDING S.A.C. y realizar la actividad el personal que haya sido entrenado y cuente con el visto bueno del supervisor de trabajo.

Art. N° 20 : En los lugares de trabajo el personal solo transitara por los espacios definidos o señalizados para tal fin y cumplirá con las normas de seguridad que el cliente estime convenientes.

Art. N° 21 : El personal antes de iniciar las actividades debe vestir la ropa de trabajo, los EPPs básicos, los cuantes de acuerdo a las tareas a realizar, faja lumbar y tapones auditivos.

Art. N° 22 : El personal al iniciar las actividades debe inspeccionar el área de trabajo, las herramientas manuales, máquinas eléctricas y/o neumáticas, teniendo especial cuidado en aquellas que requieren accesorios como mangueras y aire comprimido para su uso.

Art. N° 23 : El supervisor debe inspeccionar a diario el estado de conservación y limpieza de la ropa de trabajo y los EPPs, supervisar que el personal a su cargo revise las herramientas manuales y eléctricas antes de iniciar las labores. La actividad de inspección se debe registrar al menos una vez al mes en el formato que corresponda.

Art. N° 24 : Antes de iniciar las actividades el personal debe recibir la charla de 5 minutos y esta se debe registrar en el formato correspondiente.

Art. N° 25 : En los lugares donde haya montacargas en movimiento, el personal debe estar siempre alerta al movimiento del montacargas, evitando en todo momento colocarse en la línea de fuego es decir delante o detrás del equipo.

Art. N° 26 : Solo se manipulara manualmente cargas que tengan menos de 25 Kg, aplicando las pautas que eviten daño en la columna. Al levantar cargas la persona se coloca de cuclillas, sujeta la carga pegándola al tronco del cuerpo y se levanta, y traslada la carga al lugar donde se la necesita.

ESTANDARES PARTICULARES A LAS ACTIVIDADES OPERACIONALES

En las actividades que realiza el personal de operaciones de PRO BUILDING S.A.C. se han identificado los riesgos que se muestran en la tabla 1.

Tabla 1: Riesgos laborales por tipo de actividad

| Nº | Riesgos | Actividades | | | | |
|----|---|-------------|--------------------------|--------------------|---------------------|----------------------------|
| | | Almacén | Mantenimiento en general | Pintura industrial | Alquiler de equipos | Trabajos en / con Andamios |
| 1 | Caídas al mismo nivel. | X | X | X | X | X |
| 2 | Caídas a distinto nivel. | X | X | X | X | X |
| 3 | Contaminantes químicos: vapores. | X | | X | | |
| 4 | Contaminantes químicos: aerosoles, polvo. | | X | X | X | |
| 5 | Contaminantes químicos: líquidos, soluciones. | | X | | X | |
| 6 | Carga física: manejo de cargas. | X | X | X | X | X |
| 7 | Carga física: posición. | X | | | | |
| 8 | Contactos eléctricos directos. | | X | X | X | |
| 9 | Contactos eléctricos indirectos. | | X | X | | |
| 10 | Ruido. | | X | X | X | |
| 11 | Radiación no ionizante. | | X | X | X | X |
| 12 | Choque contra objetos móviles. | | | X | | |
| 13 | Incendios. | X | X | X | | |
| 14 | Explosiones. | | | X | | |
| 15 | Temperatura | | X | | X | |
| 16 | Atrapamiento por o entre objetos. | | | | X | |

| | | | | | | |
|----|--|---|--|--|---|---|
| 17 | Golpes | | | | X | X |
| 18 | Atrapamiento por vuelco de componentes de andamios | X | | | | X |
| 19 | Desplome, derrumbamiento. | X | | | | X |

PINTURA INDUSTRIAL

Art. N° 27 : *El personal que utilice o manipule sustancias debe ser capacitado en las hojas de seguridad o MSDS, tiene la obligación de conocer el uso, almacenamiento y manipulación, así como los riesgos asociados a las sustancias químicas y saber del significado de los pictogramas mostrados en la figura N° 2.*

Art. N° 28 : *En todos los lugares de trabajo en donde se manipulen y/o almacenen químicos se debe tener al alcance la hoja de seguridad de los materiales.*

Art. N° 29 *Evitar el contacto directo con la piel y los ojos, utilizando guantes apropiados de seguridad. evitando derrames y salpicaduras.*

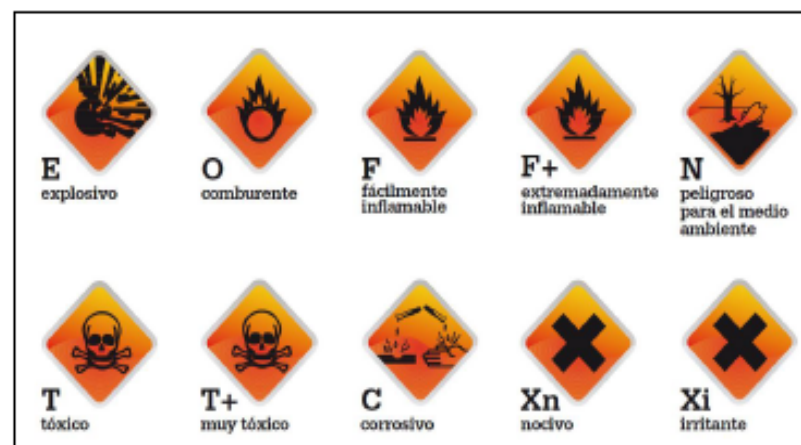


Fig. 2 – Pictogramas de Riesgos Químicos

Art. N° 30 : *Todo envase en las áreas de trabajo debe estar rotulado con el nombre del contenido y sus precauciones de uso, para evitar confusiones que vayan en contra de la seguridad del personal, tampoco se deberán guardar líquidos inflamables en botellas de vidrio.*

Art. N° 31 : Los suministros o partes que contengan productos químicos deberán contar con su respectiva hoja de Seguridad – MSDS otorgadas por su respectivo fabricante.

Art. N° 32 : Los productos químicos (incluyendo ácidos y gases) se almacenarán de forma que se evite el contacto entre las sustancias.

Art. N° 33 : Los materiales inflamables y/o combustibles no serán almacenados, transferidos o trasladados de un contenedor a otro en las proximidades de trabajo con llama abierta u otra fuente de ignición

ESCALERAS

Art. N° 34 : El número y ancho de las escaleras se define según la distancia del ambiente más alejado a la escalera y el número de ocupantes de la edificación a partir del segundo piso, según los datos siguientes:

| Uso no residencial | Ancho total requerido |
|----------------------|-----------------------|
| De 1 a 250 ocupantes | 1.20 m. en 1 escalera |

Art. N° 35 : Las áreas de accesos, tanto en la parte superior como inferior deberán mantenerse completamente despejados.

Art. N° 36 Se verificará que las escaleras fijas de más de cuatro peldaños, mantengan sus barandas y que el material de construcción sea resistente, la altura de la baranda debe ser 90 cm.

Art. N° 37 : Las escaleras portátiles se conservaran siempre en buenas condiciones y serán inspeccionadas y reparadas, de ser necesario. Antes de ser usadas se verificará que estén en buenas condiciones.

Art. N° 38 : Nunca usar una escalera defectuosa ni tratar de repararlas por sí mismos. En todo caso, reportar la situación al Supervisor para su corrección.

Art. N° 39 : Las escaleras portátiles deberán usarse en un ángulo tal que la distancia horizontal del apoyo inferior al pie de la escalera, sea de ¼ del largo de la misma.

Art. N° 40 : Las escaleras portátiles serán de fibra de vidrio o madera, con todos sus elementos (pasamanos, pasos, etc.) en buen estado. Las escaleras de madera no deberán ser mayor a 6.0 m. en maderas duras y 3.2 m. en maderas blandas, los espesores mínimos de

sus elementos serán largueros 7.5 cm. de ancho y 3.5 cm. de espesor, peldaños 7.5 cm. de ancho y 3.0 cm. de espesor.

Art. N° 41 : Las escaleras portátiles se subirán o bajarán mirando siempre hacia ellas, utilizando ambas manos para agarrarse y sólo se realizarán trabajos en el área contigua a la escalera.

Art. N° 42 : Las escaleras de mano no deben tener más de 6.0 m. de altura. Las escaleras de extensión no deben tener más de 11.0 m de largo.

Art. N° 43 : Las escaleras de madera deberán estar sin rajaduras y los largueros sin nudo, no podrán hacerse añadidos, parches o empates para alargarlas; no estarán astilladas y no se empleara en su confección material inadecuado.

Art. N° 44 : Las escaleras deben asegurarse en su parte superior y deben sobresalir 1.0 m. arriba del punto de apoyo cuando se usan para subir a techos, plataformas y otras superficies, de manera que la persona tenga de donde tomarse cuando alcance la superficie a la que desea llegar. En caso que no haya un punto de anclaje para asegurar la parte superior de la escalera, se deberá contar con dos personas para su uso, tal que una de ellas sostenga la escalera desde su parte inferior.

Art. N° 45 Nunca pararse en el último peldaño de las escaleras plegables de tijera.

Art. N° 46 : Asegurarse que toda escalera portátil tenga apoyos antideslizantes.

Art. N° 47 : Está prohibido que dos personas o más suban al mismo tiempo por una escalera portátil.

Art. N° 48 : Prohibido utilizar escaleras metálicas para realizar trabajos en circuitos eléctricos o en lugares con riesgos eléctricos.

Art. N° 49 : Está prohibido dejar herramientas u otros objetos sobre una escalera, éstos pueden caer y causar incidentes.

ALMACENES

Art. N° 50 En los almacenes de PRO BUILDING S.A.C. esta terminante prohibido fumar o usar llamas abiertas.

Art. N° 51 : Las áreas para el desplazamiento del personal y vehículos se deben mantener limpias y en orden, sin objetos que obstaculicen el tránsito. El piso de las áreas de tránsito se deben mantener en buen estado de conservación que eviten tropiezos y volcaduras.

Art. N° 52 La iluminación mínima debe ser 200 lux, medidos a la altura del plano de trabajo.

Art. N° 53 : Durante la descarga de los materiales los colaboradores internos y externos deben usar sus equipos de protección básicos: zapatos con punta de acero, casco, guantes (mínimo del tipo liniero), lentes pero cuando se realicen actividades a campo abierto en días luminosos deben usar lentes anti empañantes (anti fog) oscuros.

Art. N° 54 : La carga máxima a levantar manualmente es de 25 Kg, cargas de mayor peso se transportaran con un grupo de personas (similar tamaño y contextura) o mediante alguna ayuda mecánica (stoka, montacargas, carritos, etc.).

Art. N° 55 : Los colaboradores que realicen manipulación manual de carga deben usar durante la actividad de carga y descarga faja lumbar previa evaluación del médico ocupacional especialista.

Art. N° 56 : Todo trabajador externo al ingresar a las instalaciones de ARCO IRIS MAQUISERVICIOS E.I.R.L debe recibir información básica sobre las normas básicas de seguridad, así como de los lugares de acceso y de ser necesario el tipo de equipos de protección personal (EPP) que deben usar.

Art. N° 57 : Las áreas de carga y descarga deben estar claramente definidas y señalizadas. Los materiales apilados y almacenados deben estar claramente identificados y etiquetados de forma adecuada.

Art. N° 58 : Queda prohibido hacer apilamientos en: frente y al costado de las puertas, bajo las escaleras, en los pasillos peatonales, superficies inestables y en lugares que obstruyan el acceso al equipo contra incendio, la iluminación, ventilación o paneles eléctricos.

Art. N° 59 : En las áreas de almacenamiento cerrado deberá contar con adecuada ventilación y medios apropiados de extinción de incendios.

Art. N° 60 : Los trabajadores asignados para la manipulación manual de materiales deben ser instruidos sobre los métodos de levantamiento de carga. El personal involucrado será capacitado en las acciones preventivas con respecto a la seguridad en la actividad de almacenamiento. Esto también aplica a los servicios contratados.

Art. N° 61 : Los estantes, anaqueles y estructuras nunca se sobrecargan. Los artículos más pesados se almacenan en la parte más baja del anaquel. Fijar los anaqueles o arristrarlos para prevenir su caída. Prohibido escalar los anaqueles.

Art. N° 62 El apilamiento de materiales, estantes, etc. deberán estar asegurados contra rodaduras o caídas en caso de sismo.

Art. N° 63 : El almacenamiento debe ser limpio y ordenado. Debe permitir fácil acceso del personal y los equipos.

Art. N° 64 : El control de los cilindros de gases comprimidos está bajo la responsabilidad de los supervisores, quienes deberán identificar y mantener un registro de control, donde se anoten todas las inspecciones, reparaciones y pruebas que se les practiquen.

Art. N° 65 : Está prohibido almacenar los cilindros en locales subterráneos o en lugares con comunicación directa con sótanos, huecos de escaleras, pasillos, etc.

Art. N° 66 : El área destinada al almacenamiento de gases comprimidos deberá estar ventilada y contar con carteles de identificación del contenido de los cilindros, además de los avisos: NO FUMAR, PELIGRO DE EXPLOSION, CILINDROS LLENOS, CILINDROS VACIOS.

Art. N° 67 : Se deberá evitar que los cilindros tengan contacto con chispas.

Art. N° 68 : Los cilindros llenos y vacíos deben ser almacenados separadamente y ambos deberán conservar las válvulas en buenas condiciones.

Art. N° 69 : El tránsito por los lugares, la entrada a los almacenamientos será restringido al personal estrictamente autorizado.

Art. N° 70 : No almacenar material inflamable y/o combustible a menos de 7.0 m de cualquier estructura y a 15.0 m de fuentes de ignición.

Art. N° 71 : No se almacenaran sustancias inflamables en recipientes abiertos.

MANTENIMIENTO

Art. N° 72 : Los trabajadores externos (estibadores) deben tener en uso los equipos de protección básicos y la faja lumbar.

Art. N° 73 : Los trabajadores del área debe usar sus EPP básicos, quantes de producción en función a los químicos y piezas que se manipulan, el equipo de protección respiratoria se usa de acuerdo a agente de riesgo involucrado.

Art. N° 74 : Los colaboradores deben usar obligatoriamente como medio de protección de su capacidad auditiva, tapones auditivos cuando realicen tareas donde haya exposición a ruido y se haya comprobado que existe ruido mayor a 85 dB. En valores menores de ruido pero superiores a 70 dB el trabajador puede solicitar tapones como medio de protección.

Art. N° 75 : El personal del área debe conocer los riesgos asociados a los productos químicos (aceites lubricantes, grasas, pinturas, solventes y combustibles) que se utilizan en sus labores.

Art. N° 76 El personal que se encuentre expuesto a vapores orgánicos debe usar mascarar con cartuchos que contienen compuestos que absorben los vapores. El cartucho se debe cambiar cuando el usuario perciba los vapores.

ESTANDARES PARA LAS ACTIVIDADES CON ANDAMIOS

Art. N° 77 *Toda persona que trabaje a una altura igual y/o mayor a 1.80 mts. De altura deberá usar equipo de protección de caídas.*

Art. N° 78 *El montaje y desmontaje se realizará por personal cualificado.*

Art. N° 79 *Se dispondrán amostramientos a puntos fuertes de seguridad para evitar movimientos indeseables.*

Art. N° 80 *Antes de realizar los trabajos sobre un andamio con ruedas se bloquearán las mismas.*

Art. N° 81 *Antes de desplazar andamios sobre ruedas se comprobará que no se encuentra nadie sobre el andamio.*

Art. N° 82 *Las plataformas ubicadas a más de dos metros de altura dispondrán de barandillas perimetrales de 90 cm., listón intermedio y rodapié.*

Art. N° 83 *Los andamios apoyarán sobre superficie firme y sólida.*

Art. N° 84 *La anchura de la plataforma de trabajo será de 25 cm. como mínimo.*

Art. N° 85 *Si la plataforma de trabajo se encuentra a 3.5 m. o más se deberá utilizar equipo de protección anticaídas CE o medidas de protección alternativas.*

Art. N° 86 *Antes de subir a un andamio hay que comprobar su estabilidad, así como que esté situado sobre una superficie firme. No apoyar en superficies inestables, etc.*

Art. N° 87 *Delimitar la zona de trabajo evitando el paso de personal por debajo.*

Art. N° 88 *No trabajar en condiciones climatológicas adversas (lluvia, granizada etc.)*

Art. N° 89 *No se debe sobrecargar las superficies de trabajo.*

ESTANDARES PARA LAS ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS

Art. N° 90 *: Mantener un estilo de vida saludable, evitando el consumo de golosinas, gaseosas y fumar.*

Art. N° 91 : Los pasillos o zonas de tránsito y las salidas deben mantenerse en todo momento libres de obstáculos (cajas, papeleras, cables, mobiliario, etc.).

Art. N° 92 *Con el mobiliario y los enseres de oficina se debe tener presente los siguientes:*

- a. Ubicarlos de modo que permitan mantener pasillos amplios que faciliten la evacuación rápida en caso de emergencia. Los armarios y estantes altos se deberán anclar o asegurar para evitar su desplazamiento o caída en caso de sismo.
- b. Los cajones de gabinetes de archivos y escritorios no deben permanecer abiertos, ni abrirse en forma excesiva para prevenir su caída. Asimismo se debe evitar abrir más de un cajón a la vez.
- c. El llenado de cajones de armarios y archivadores deberá efectuarse de abajo hacia arriba y el vaciado de arriba hacia abajo. Siempre colocar el contenido más pesado en los cajones del nivel inferior.
- d. Verifique siempre que la silla o sillón donde se va a sentar se encuentre en buen estado y cuide de mantener en todo momento las patas del referido mueble apoyadas sobre el piso.

Art. N° 93 *Al sentarse en la silla no colocar los pies sobre las patas de las sillas giratorias. Las sillas deben ser de 5 patas para asegurar la estabilidad de la sillas. Las sillas deben tener un sistema que permita regular la altura del asiento.*

Art. N° 94 : No almacenar productos inflamables, ni tóxicos en los escritorios, gabinetes y/o estantes.

Art. N° 95 : Guardar los objetos cortantes y punzantes (tijeras, cuchillas, etc.) en un lugar seguro tan pronto termine de utilizarlos. Nunca los coloque en su bolsillo, salvo que las puntas se encuentren protegidas.

Art. N° 96 : Evite almacenar objetos, especialmente los pesados, donde sea difícil alcanzarlos o donde se puedan caer.

Art. N° 97 : *Se debe organizar las superficies de trabajo (escritorios, módulos de cómputo, mesas, etc.) para que puedan disponer de una manera confortable y segura los equipos y demás elementos de trabajo.*

Art. N° 98 : *Mantener los cajones de escritorios, archivadores, armarios y similares, siempre cerrados a fin de evitar golpes, tropiezos y caídas del personal.*

Art. N° 99 : *Respecto a los materiales de trabajo (útiles de oficina), equipos de trabajo y materiales en general se debe tener en consideración lo siguiente:*

- a) Colocar los implementos de trabajo que utiliza con mayor frecuencia, al fácil alcance de las manos.

- b) Sobre los armarios, archivadores o muebles no colocar materiales u objetos, que pueden caer y sea dificultoso alcanzarlos.
- c) El teléfono se debe usar con el timbre en el nivel mínimo y evitar el uso de radios o equipos de sonido a volúmenes superiores a 65 dB.

Art. N° 100 : Referente a las instalaciones eléctricas y de red se debe contemplar lo siguiente:

- No extender cables eléctricos, red o de teléfono a través de los pasillos o espacio libre entre escritorios.
- Inspeccione los cables o enchufes eléctricos en caso de estar dañado repórtelo a su jefe inmediato.
- Evite sobrecargar las instalaciones eléctricas conectando varios enchufes a un solo tomacorriente.
- Nunca desconecte los equipos eléctricos tirando del cordón de alimentación, jale del enchufe.

Art. N° 101 : Las cafeteras, calentadores eléctricos o similares sólo podrán utilizarse si se encuentran ubicados en lugares asignados. Estos equipos deberán quedar desconectados de las fuentes eléctricas al término de la jornada laboral.

Art. N° 102 : El personal debe conocer la ubicación de los extintores y la forma correcta de utilizarlos. Así mismo, deberán conocer las zonas de seguridad, las vías de escape, las salidas y las directivas de actuación en caso de emergencia, para lo cual deben participar en simulacros de evacuación en forma periódica.

VEHÍCULOS LIVIANOS

Art. N° 103 : Para conducir vehículos de PRO BUILDING S.A.C. se requiere cumplir con los siguientes requisitos y directivas:

- Poseer licencia de conducir vigente acorde con el tipo de vehículo que se conduce, y la autorización correspondiente por parte de PRO BUILDING S.A.C.
- Obtener la autorización del responsable del vehículo
- Cumplir con lo dispuesto en las reglamentaciones de tránsito vigentes
- Cumplir con la señalización de tránsito instalada (límites de velocidad, pare, etc.)

Art. N° 104 : Antes de emprender el manejo de un vehículo hacia otras localidades, el conductor del vehículo deberá efectuar una inspección preventiva de su vehículo.

Art. N° 105 : Es obligación del conductor del vehículo portar consigo su licencia de conducir original y verificar que lleva en el vehículo los documentos reglamentarios (tarjeta

de propiedad, seguro de accidentes, etc.), de la conducción de la unidad y las infracciones de tránsito que cometa durante el manejo de la unidad.

Art. N° 106 : El responsable del vehículo es responsable de la limpieza, el buen cuidado y del mantenimiento preventivo y/o correctivo de la unidad.

Art. N° 107 : El operario debe conducir a la defensiva en todo momento. De esta manera se evitará todo tipo de accidentes de tránsito que pueda traer como consecuencia lesiones o pérdidas materiales.

Art. N° 108 : No está permitido comer, conversar por celular, radio, leer, escribir o cualquier otra distracción; de ser necesario estacionar la unidad en un lugar apropiado de la vía para este efecto.

Art. N° 109 : El conductor que este bajo la influencia del alcohol o cualquier tipo de droga (incluidos medicamentos) se encontrará prohibido de conducir cualquier tipo de unidad móvil.

Art. N° 110 : El conductor debe descansar apropiadamente antes de conducir el vehículo, sobretodo en tramos largos y/o dificultosos (condiciones de la vía o condiciones climáticas adversas).

Art. N° 111 : Es obligatorio usar el cinturón de seguridad en el momento de subir a la unidad, siendo además responsabilidad del conductor/operador verificar el cumplimiento de esta disposición por parte del copiloto y de los demás pasajeros del vehículo. El vehículo no se pondrá en marcha, hasta que el conductor verifique que todos los ocupantes lleven puesto el cinturón de seguridad.

Art. N° 112 : Esta estrictamente prohibido usar cualquier vehículo que no está en perfectas condiciones de seguridad. El chofer de un vehículo es responsable de la condición del mismo y debe reportar cualquier defecto que encuentre en el vehículo a su supervisor, quien se encargara de ordenar las reparaciones o cambiar el vehículo por otro.

Art. N° 113 : Antes de retroceder con un vehículo, asegúrese que tiene espacio suficiente para efectuar la maniobra con seguridad y que la vía esté libre de personas y obstáculos. Retroceda despacio tocando la bocina para prevenir a los que están cerca. Cuando no tengan suficiente visibilidad pida ayuda a otra persona para que guíe la maniobra.

Art. N° 114 : Es obligación de todo conductor el cumplir con las Normas del Reglamento General de Tránsito, así como las reglas adicionales fijadas por PRO BUILDING S.A.C.

Art. N° 115 : Ningún vehículo deberá transportar más personas que aquellas para lo cual está diseñado. No está permitido el transporte de pasajeros en la parte exterior de la

carrocería de vehículos, en las tolvas destinadas a carga. Tampoco se permite el transporte de terceros en vehículos de PRO BUILDING S.A.C.

Art. N° 116 : No se permite el transporte de carga en camiones y camionetas que sobresalga lateralmente de la carrocería. Cuando la carga sobresalga por la parte posterior de la plataforma de carga, deberá estar asegurada y señalizada.

Art. N° 117 : El personal de PRO BUILDING S.A.C. que haga uso de los vehículos de la empresa, en las instalaciones del cliente, deberá cumplir adicionalmente con las disposiciones establecidas por el cliente.

VI. ESTANDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS SERVICIOS Y ACTIVIDADES CONEXAS

LIMPIEZA DEL LOCAL

Art. N° 118 : Para el mantenimiento de locales incluido luminarias y equipos de protección contra incendios, el personal debe tener como mínimo EPPs estandarizados, en los trabajos que se deban realizar en altura es decir por encima de 1,8 m el personal debe contar con arnés de seguridad, línea de vida y los andamios deben estar fijados por medios mecánicos una superficie fija y resistente.

Art. N° 119 : Los andamios y sus componentes como mínimo deben cumplir con lo exigido por la norma G.050 "Seguridad durante la construcción".

MOVILIZACION DE CARGAS POR MEDIOS MECANICOS

Art. N° 120 : Los montacargas que se alquilen para la movilización de las cargas deben contar con check list donde como mínimo permita verificar:

- Estado de las llantas.
- Sistema de elevación de las horquillas.
- Cinturón de seguridad.
- Espejo retrovisor.
- Espejos laterales.
- Sistema de sujeción del balón de gas.
- Luces.
- Sirena de retroceso.

El documento debe ser emitido por la empresa que presta el servicio y una copia debe ser entregada al Supervisor de SSOMA de PRO BUILDING S.A.C.

Art. N° 121 : El conductor del montacargas debe estar calificado para la conducción de dichos equipos. La velocidad máxima dentro del almacén principal del PRO BUILDING S.A.C. debe ser de 10 Km/h.

VII. PREPARACION Y RESPUESTA A EMERGENCIAS

A. PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

A.1 PREVENCIÓN DE INCENDIOS

Art. N° 122 : Todos los locales deben estar provistos de suficientes equipos para la extinción de incendios que se adapten a los riesgos particulares que estos presentan. Las personas entrenadas en el uso correcto de estos equipos se harán presentes durante todos los periodos normales de trabajo.

Art. N° 123 : Todo colaborador que realice trabajos en caliente que genere chispas deben tener al alcance un extintor tipo PQS de al menos 9 Kg.

A.1.1. PASILLOS Y PASADIZOS

Art. N° 124 : En los lugares de trabajo, el ancho del pasillo entre máquinas, instalaciones y rumbas de materiales, no debe ser menor de 80 cm.

Art. N° 125 : Donde no se disponga de acceso inmediato a las salidas se debe disponer, en todo momento, de pasajes o corredores continuos y seguros, que tengan un ancho libre no menor de 1,20m., y que conduzcan directamente a la salida.

A.1.2. ESCALERAS, PUERTAS Y SALIDAS

Art. N° 126 : Todos los accesos de las escaleras que puedan ser usadas como medio de escape, deben ser marcados de tal modo que la dirección de salida hacia la calle sea clara.

Art. N° 127 : Las puertas de salida se colocan de tal manera que sean fácilmente visibles y no se deben permitir obstrucciones que interfieran el acceso o la visibilidad de la misma.

Art. N° 128 : Las salidas deben estar instaladas en número suficiente y dispuestas de tal manera que las personas ocupadas en los lugares de trabajo puedan abandonarlas inmediatamente, con toda seguridad, en caso de emergencia. El ancho mínimo de las salidas será de 1,20 m.

Art. N° 129 : Las puertas y pasadizo de salida, deben ser claramente marcados con señales que indiquen la vía de salida y deben estar dispuestas de tal manera que sean fácilmente ubicables.

B. PROTECCION CONTRA INCENDIOS

B.1 CONDICIONES GENERALES

Art. N° 130 : El fuego es una oxidación rápida de un material combustible, que produce desprendimiento de luz y calor, pudiendo iniciarse por la interacción de 3 elementos: oxígeno, combustible y calor.

La ausencia de uno de los elementos mencionados evitará que se inicie el fuego.

Los incendios se clasifican, de acuerdo con el tipo de material combustible que arde, en:

INCENDIO CLASE A: Son fuegos que se producen en materiales combustibles sólidos, tales como: madera, papel, cartón, tela, etc.

INCENDIO CLASE B: Son fuegos producidos por líquidos inflamables tales como: gasolina, aceite, pintura, solvente, etc.

INCENDIO CLASE C: Son fuegos producidos por equipos eléctricos como: motores, interruptores, reóstatos, etc.

B.2, AGUA, ABASTECIMIENTO, USO Y EQUIPO

Art. N° 131 : El empleador que cuenta con reservorio debe garantizar un abastecimiento de agua adecuado a presión mínima de 60 libras, en caso de incendio de materiales combustibles ordinarios (clase A).

Art. N° 132 : Las bombas para incendios deben estar situadas y protegidas de tal modo que no interrumpa su funcionamiento cuando se produzca un incendio.

Art. N° 133 : En los incendios de tipo B y C, no se usa agua para extinguirlos, debiéndose usar otros medios de extinción como son los extintores de polvo químico seco o tipo ABC.

B.3 EXTINTORES PORTATILES

Art. N° 134 : El empleador debe de dotar de extintores de incendios adecuados al equipo de incendio que pueda ocurrir, considerando la naturaleza de los procesos y operaciones.

Art. N° 135 : Los aparatos portátiles contra incendios, deben ser inspeccionados por lo menos una vez por mes y ser recargados cuando se venza su tiempo de vigencia o se utilicen, se gaste o no toda la carga.

Art. N° 136 : Cuando ocurran incendios en lugares con presencia de equipos eléctricos, los extintores para combatirlos son de polvo químico seco: en caso de que el incendio sea en el centro de cómputo, laboratorios o se trate de equipos sofisticados, se deben utilizar los extintores de gas carbónico (CO2) para su extinción.

C. SISTEMAS DE ALARMAS Y SIMULACROS DE INCENDIOS

Art. N° 137 : El empleador debe disponer de un número suficiente de estaciones de alarma operadas a mano, colocadas en lugares visibles, en el recorrido natural de escape de un incendio y debidamente señalizadas.

Art. N° 138 : El Comité de Seguridad y Salud en el trabajo debe hacer cumplir el cronograma de entrenamiento y simulacros de modo que se simulen las condiciones de un incendio.

Art. N° 139 : El Gerente General es responsable de brindar los recursos para realizar el entrenamiento de las brigadas en el empleo de los extintores portátiles, evacuación y primeros auxilios e inundación.

Art. N° 140 : En caso de evacuación, el personal debe seguir la señalización indicada como SALIDA.

Art. N° 141 : Para combatir los incendios que puedan ocurrir, el empleador debe formar la brigada contra incendios.

Art. N° 142 : En el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa se debe incluir los entrenamientos y simulacros, se debe iniciar desde el mes de enero de cada año.

D. ALMACENAJE DE SUSTANCIAS INFLAMABLES

Art. N° 143 : Queda terminantemente prohibido el empleo de líquidos inflamables para fines de limpieza en general, excepto para aquellos casos en que las condiciones técnicas del trabajo, así lo exijan, en cuyo caso estos trabajos se deben efectuar en locales adecuados, libres de otras materias combustibles, dotados de los sistemas preventivos contra incendios.

Art. N° 144 : En los locales donde se use, manipule, almacene, transporte, etc., materiales o líquidos combustibles o inflamables, debe estar terminantemente prohibido fumar o usar llamas descubiertas o luces que no sean a prueba de fuego o explosión.

E. ELIMINACION DE DESPERDICIOS

Art. N° 145 : No se debe permitir que se acumulen en el piso desperdicios de material inflamable, los cuales deben ser destruidos o acumulados separadamente de otros desperdicios.

Art. N° 146 : Se debe disponer de recipientes para recoger inmediatamente los trapos saturados de aceite, pintura u otros materiales combustibles, sujeto a combustión espontánea en los lugares de trabajo donde estos se produzcan.

Art. N° 147 : Diariamente el encargado de limpieza debe recolectar los recipientes de basura de cada ambiente, colocándolos en un lugar determinado para ser erradicados de la empresa, entidad pública o privada.

F. SEÑALES DE SEGURIDAD

F.1. OBJETO

Art. N° 148 : El objeto de las señales de seguridad es el hacer conocer con la mayor rapidez posible, la posibilidad de accidente y el tipo de accidente y la existencia de circunstancias particulares.

F.2. DIMENSIONES DE LAS SEÑALES DE SEGURIDAD

Art. N° 149 : Las señales de seguridad serán tan grandes como sea posible y su tamaño será congruente con el lugar en que se colocan o el tamaño de los objetos, dispositivos o materiales a los cuales se fijan. En todos los casos el símbolo de seguridad, debe ser identificado desde una distancia segura.

Art. N° 150 : Las dimensiones de las señales de seguridad son las siguientes:

- Círculo : 20 cm. De diámetro
- Cuadrado : 20 cm. De lado
- Rectángulo : 20 cm. De altura y 30 cm. De base
- Triángulo equilátero : 20 cm. De lado

Estas dimensiones pueden multiplicarse por las series siguientes: 1,25, 1,75, 2, 2,25, 2,5 y 3,5, según sea necesario ampliar el tamaño.

F.3. APLICACIÓN DE LOS COLORES Y SIMBOLOS EN LAS SEÑALES DE SEGURIDAD

Art. N° 151 : Las señales de prohibición tienen como color de fondo blanco, la corona circular y la barra transversal son rojas, el símbolo de seguridad negro y se ubica al centro

y no se superpone a la barra transversal, el color rojo cubre como mínimo el 35 % del área de la señal.

Art. N° 152 : Las señales de advertencia tienen como color de fondo el amarillo, la banda triangular negra, el símbolo de seguridad negro y ubicado en el centro, el color amarillo debe cubrir como mínimo el 50% de área de la señal.

Art. N° 153 : Las señales de obligatoriedad tendrán un color de fondo azul, la banda circular es blanca, el símbolo de seguridad es blanco y debe estar ubicado en el centro, el color azul cubre como mínimo el 50% del área de la señal.

Art. N° 154 : Las señales informativas se deben ubicar en equipos de seguridad en general, rutas de escape, etc. Las formas de las señales informativas deben ser cuadradas o rectangulares, según convengan a la ubicación del símbolo de seguridad o el texto. El símbolo de seguridad es blanco, el color de fondo es verde y debe cubrir como mínimo el 50% del área de la señal.

G. PRIMEROS AUXILIOS

G.1. GENERALIDADES

Art. N° 155 : El principal objetivo de los primeros auxilios es evitar por todos los medios posibles la muerte o la invalidez de la persona accidentada. Otros de los objetivos principales es brindar un auxilio a la persona accidentada, mientras se espera la llegada del médico o se le traslada a un hospital.

G.2. REGLAS GENERALES

Art. N° 156 : Cuando se presente la necesidad de un tratamiento de emergencia, siga estas reglas básicas:

- a. Evite el nerviosismo y el pánico.
- b. Si se requiere acción inmediata para salvar una vida (respiración artificial, control de hemorragias, etc.) haga el tratamiento adecuado sin demora.
- c. Haga un examen cuidadoso de la víctima.
- d. Nunca mueva a la persona lesionada, a menos que sea absolutamente necesario para retirarla del peligro.
- e. Avise al médico inmediatamente.

G.3. TRATAMIENTOS

1. SHOCKS

Art. N° 157 : Cuando ocurra un "Shock" siga estas reglas básicas:

- a) Acostar al paciente con la cabeza abajo, esto se puede conseguir levantando los pies de la camilla o banca, donde esté acostado el paciente, 6 pulgadas más alto que la cabeza.
- b) Constatar que la boca del paciente esté libre de cuerpos extraños y que la lengua este hacia adelante.
- c) Suministrar al paciente abundante cantidad de aire fresco u oxígeno si existe disponible.
- d) Evitar el enfriamiento, por lo que se debe abrigar al paciente con una frazada y llevarlo al médico.

2. HERIDAS CON HEMORRAGIAS

Art. N° 158 : Seguir el siguiente tratamiento:

- a) Se puede parar o retardar la hemorragia colocando una venda o pañuelo limpio sobre la herida y presionando moderadamente.
- b) Si la hemorragia persiste, aplique un torniquete (cinturón, pañuelo, etc.), en la zona inmediatamente superior de la herida y ajuste fuertemente.
- c) Acueste al paciente y trate de mantenerlo abrigado.
- d) Conduzca al herido al hospital.

Si el viaje es largo, suelte el torniquete cada 15 minutos para que circule la sangre.

3. FRACTURAS

Art. N° 159 : Siga el siguiente tratamiento:

- a) No doble, ni tuerza, ni jale el miembro fracturado.
- b) Mantenga al paciente descansando y abrigado.
- c) Por fracturas de espalda, cuello, brazo o de la pierna, no mueva al paciente y llame al médico.
- d) Por fractura de cualquier otra parte del cuerpo, lleve al accidentado al médico.
- e) Si hay duda de si un hueso está o no fracturado, trátese como fractura.

4. QUEMADURAS

Art. N° 160 Son lesiones que se producen a causa del calor seco o del calor húmedo y se clasifican de acuerdo al grado de lesión que causa en los tejidos del cuerpo en 1er, 2do y 3er grado.

- a) Para quemaduras leves o de primer grado se puede aplicar ungüento y puede ser cubierta por una grasa esterilizada.
- b) Para quemaduras de segundo y tercer grado quite la ropa suelta y aplique una gasa esterilizada, lo suficientemente grande para cubrir la quemadura y la zona circundante para evitar el contacto del aire con la quemadura.

5. RESPIRACION BOCA A BOCA

Art. N° 161 Es un método efectivo mediante el cual se revive a una persona que no puede respirar por sí misma, su aplicación nunca daña a la víctima, aunque la falta de ésta puede resultar fatal ya que cualquier demora puede producir consecuencias graves o fatales.

- a) Acueste de espaldas y en su posición horizontal al lesionado y colóquese al lado junto a la cabeza.
- b) Levante la mandíbula inferior para asegurar el paso del aire (ver figura 1).
- c) Trate de cubrir la boca para ello introduzca el dedo, pulgar y tire del mentón hacia delante. con la otra mano tape los orificios nasales (eso evita la pérdida del aire).

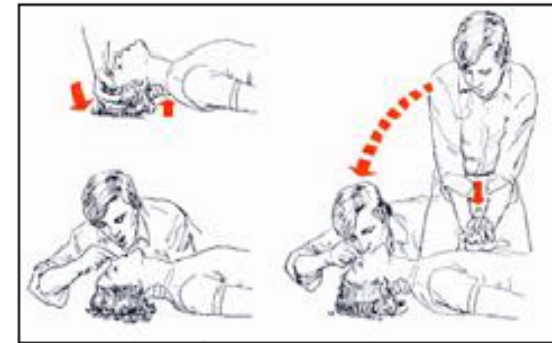


Fig. N° 2 – Reanimación boca a boca y cardio pulmonar.

- d) Respire profundamente y coloque su boca sobre la de la víctima y sople en forma suave y regular.
- e) Retire su boca para permitir que la víctima exhale, vuelva a soplar y repita 12 veces por minuto como mínimo. Algunas veces la víctima cierra la boca fuertemente, por lo que resulta difícil abrirla, en estos casos sople el aire por la nariz, selle los labios con el índice de la mano que contiene la barbilla.
- f) Aplique RCP (Reanimación cardio pulmonar) básico si la víctima no reacciona en un minuto, solo se tienen 4 minutos para salvar a la persona una vez pierde el conocimiento y se determina que no está respirando



Fig. N° 3 – Reanimación boca a boca y cardio pulmonar.

G.4. BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS

Art. N° 162 : La empresa abastecerá de manera que haya siempre un stock permanente de los siguientes medicamentos y materiales en el Botiquín.

- a) Instrumentos: Tijeras, pinzas, termómetro bucal, etc.
- b) Vendas: Gasa esterilizada, rollo de la tela adhesiva o esparadrapo, caja de curitas, paquetes de algodón absorbente, etc.
- c) Drogas: Agua oxigenada, alcohol, yodo, jabón germicida, un litro de solución salina (suero) para el lavado de las heridas.
- d) Guantes de látex (dos pares).

DIRECTORIO DE EMERGENCIAS

Luego de constatarse la emergencia inmediatamente el encargado del reporte llamara a los números:

Defensa Civil

- Central de emergencias 115
- Central telefónica 2259898

Bomberos

- Central de emergencia 116
- Central telefónica 222 – 0222

Policía Nacional

- Central de emergencias 105
- Central telefónica 225-0402 / 225-0220

Hospitales

- Dos de Mayo 328-0028
- Alo Es salud 472-7551 / 272-2300

Cruz Roja

- Cruz Roja Peruana 470-0606 / 2753566

Anexo 10. IPERC base Pro Building 2017



MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROLES

Version:01
Fecha: 04.05.2017

| Nº | ACTIVIDAD | PELIGRO | DETALLE | RIESGO | TIPO DE RIESGO | CONSECUENCIA | CONTROLES ACTUALES | LEGISLACIÓN | INDICE DE PROBABILIDAD | | | | IP: Índice de Probabilidad | EI: Índice de Severidad | MRI: Magnitud de Riesgo Laboral | SIGNIFICANCIA (S/N/O) | MEDIO | RECEPTOR |
|----|-------------------|---|---|--|----------------|--|---|-------------|------------------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------------------|-----------------------|--|--|
| | | | | | | | | | IE: Expuestos | IF: Frecuencia de Trabajo | IC: Capacidad y Entrenamiento | IR: Recurrencia de Exposición | | | | | | |
| 1 | Excavación Manual | Derrumbes | Caída de material | Polvareda | Físico | Astxia Deficiencia respiratoria | AST, capacitar en salud ocupacional. | G 050 | 2 | 4 | 2 | 2 | 10 | 1 | 10 | NO | Humectar el área de trabajo. | Uso respirador para polvo |
| 2 | | Derrumbes | Por caída de material | Atrapamiento | Físico | Lesiones, Golpes, Astxia | PETAR Excavación, Desquinche, Aplicar lechada de cemento, AST. | G 050 | 2 | 4 | 2 | 2 | 10 | 3 | 30 | NO | Entibado del talud o aplicar lechada de cemento. | Uso adecuado de EPPs, Charlas de sensibilización de 5 minutos. |
| 3 | | Herramientas en condiciones inadecuadas (pico, palana, otros) | Uso de herramientas manuales Pico, palana, otros. | Manipulación/utilización incorrecta | Físico | Cortes, heridas, contusiones | Inspecciones pre uso de herramientas manuales y entrenamiento, Instructivo pre uso de herramientas. | G 050 | 1 | 2 | 2 | 2 | 7 | 2 | 14 | NO | Instructivo de herramientas máquinas y equipos/ | Uso adecuado de EPPs, Charlas de sensibilización de 5 minutos. |
| 4 | | Postura / posición incómoda | Trabajo con herramientas manuales | Sobre esfuerzo | Ergonómico | Compromiso musculoesquelético. | AST, rotación del personal, charlas preventivas de sensibilización, | RM 375-2008 | 2 | 4 | 4 | 3 | 13 | 1 | 13 | NO | Acondicionamiento de vías de escape, señalizar área zona de trabajo. | Talleres de entrenamiento de ergonomía en el trabajo |
| 5 | | Superficie irregular | Piso irregular | Caidas a nivel | Físico | Contusiones, heridas | Señalizaciones, barreras, Petar de excavaciones | DS 42F | 2 | 4 | 2 | 2 | 10 | 2 | 20 | NO | Nivelar superficie/piso irregular, eliminar material excedente . | Uso adecuado de EPPs, Charlas de sensibilización de 5 minutos. |
| 6 | | Intemperie | Trabajo a la intemperie | Exposición al calor y/o frío | Físico | Estrés térmico/Hipotermia | Puntos de toma de agua | RM 375-2008 | 2 | 4 | 3 | 2 | 11 | 1 | 11 | NO | Puntos de toma de agua | Charlas de sensibilización de 5 minutos. |
| 7 | | Transporte manual | Secciones y partes de estructuras metálicas para encofrado. | Postura forzada, tropezos, caídas a nivel. | Ergonómico | Lesiones en espalda, contusiones, sobreesfuerzo. | AST, rotación del personal, charlas preventivas de sensibilización. | RM 375-2008 | 1 | 4 | 2 | 2 | 9 | 1 | 9 | NO | Instructivo levante de carga manual | Uso adecuado de EPPs, Charlas de sensibilización de 5 minutos. |
| 8 | | Cables eléctricos Enterrados. | Cables conductores de AT y BT subterráneos. | Contacto eléctrico. | Eléctrico | Electrocución, cortocircuito, quemadura. | PETAR Excavación, AST, Charlas diarias de seguridad. | G 050 | 1 | 2 | 2 | 2 | 7 | 4 | 28 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Uso de EPPs específico. Capacitaciones |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---------------------------|----------------------------------|--|---|--------------------------------|--|---|---|-------|---|---|---|---|---|----|----|--|--|---|
| 9 | Excavación con Maquinaria | Derrumbes | Material excedente en ubicación inadecuada. | Atrapamiento | Físico | Lesiones heridas, contusiones, fracturas, traumatismos | PETAR Excavación, AST, CheckList de equipos, Instructivos de equipos | G 050 | 1 | 1 | 2 | 3 | 7 | 4 | 28 | NO | Instructivo de herramientas, maquinas y equipos/ Check List de Equipos. | Uso adecuado de EPPs,Charlas de sensibilización de 5 minutos. | |
| 10 | | Caida de rocas | Rocas sueltas | Golpeado por /Golpes | Físico | Lesiones,cortes, heridas,contusiones | PETAR Excavación, AST, CheckList de equipos, Instructivos de equipos. | G 050 | 1 | 1 | 2 | 2 | 6 | 4 | 24 | NO | Instructivo de herramientas, maquinas y equipos/ Check List de Equipos. | Uso adecuado de EPPs,Charlas de sensibilización de 5 minutos. | |
| 11 | | Vehiculos y equipo en movimiento | Cargador frontal/Excavadora/Retroexcavadora,volquetes. | Choques | Físico | Daños a la propiedad, maquinarias, Daños a la salud. | PETAR Excavación, AST, CheckList de equipos, Instructivos de equipos. | G 050 | 1 | 1 | 2 | 3 | 7 | 4 | 28 | NO | Instructivo de herramientas, maquinas y equipos/ Check List de Equipos,Vigias. | Uso adecuado de EPPs,Charlas de sensibilización de 5 minutos. | |
| 12 | | Vehiculos y equipo móvil | Cargador frontal/Excavadora/Retroexcavadora. | Ignición /Incendio. | Físico | Daños a la propiedad, maquinarias, Daños a la salud. | PETAR Excavación,AST,Check List de equipos, Instructivos de equipos. | G 050 | 1 | 1 | 2 | 2 | 6 | 4 | 24 | NO | Instructivo de herramientas, maquinas y equipos/ Check List de Equipos,Vigias. | Uso adecuado de EPPs,Charlas de sensibilización de 5 minutos. | |
| 13 | | Vehiculos y equipo móvil | Cargador frontal/Excavadora/Retroexcavadora. | Contacto con energía eléctrica | Eléctrico | Eletrocucion,cortocircuito, quemadura | PETAR Excavación,AST,Check List de equipos, Instructivos de equipos. | G 050 | 1 | 1 | 2 | 3 | 7 | 4 | 28 | NO | Instructivo de herramientas, maquinas y equipos/ Check List de Equipos,Vigias. | Uso específico de EPPs,Charlas de sensibilización de 5 minutos. | |
| 14 | | Vehiculos y equipo móvil | Cargador frontal/Excavadora/Retroexcavadora,volquetes. | Ruido | Físico | Hipoacusia. | Mantenimiento periódico,Check List de equipos, Instructivos de equipos,Proteccion auditiva. | G 050 | 1 | 1 | 2 | 4 | 8 | 1 | 8 | NO | Instructivo de herramientas, maquinas y equipos/ Check List de Equipos,Vigias. | Uso adecuado de EPPs,Charlas de sensibilización de 5 minutos. | |
| 15 | | Reflejos | Tránsito de maquinaria pesada, vehículos y equipos | Cargador frontal/Excavadora/Retroexcavadora. | Atropellamiento | Mecánico | Lesiones moderadas/graves. | Señalización de vías personal y vehicular, AST,Check List de equipos, Instructivos de equipos,Vigias. | G 050 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 3 | 24 | NO | Instructivo de herramientas, maquinas y equipos/ Check List de Equipos,Vigias. | Uso adecuado de EPPs,Charlas de sensibilización de 5 minutos. |
| 16 | | | Vehiculos y equipo móvil | Cargador frontal/Excavadora/Retroexcavadora, Dumper. | Volcadura | Mecánico | Lesiones moderadas/graves. | AST,Check List de equipos, Instructivos de equipos,Vigias. | G 050 | 1 | 2 | 2 | 1 | 6 | 3 | 18 | NO | Instructivo de herramientas, maquinas y equipos/ Check List de Equipos,Vigias. | Uso adecuado de EPPs,Charlas de sensibilización de 5 minutos. |
| 17 | | | Vehiculos y equipo móvil | Cargador frontal/Excavadora/Retroexcavadora., Mixer, Bomba de concreto, Dumper. | Contacto con energía eléctrica | Eléctrico | Eletrocucion,cortocircuito, quemadura | AST,Check List de equipos, Instructivos de equipos,Vigias. | G 050 | 1 | 2 | 2 | 2 | 7 | 4 | 28 | NO | Instructivo de herramientas, maquinas y equipos/ Check List de Equipos,Vigias. | Uso adecuado de EPPs,Charlas de sensibilización de 5 minutos. |
| 18 | | | Maniobras y tránsito de equipos/maquinaria pesada | Cargador frontal/Excavadora/Retroexcavadora, volquetes | Atropello | Mecánico | Lesiones moderadas/graves. | AST,Check List de equipos, Instructivos de equipos,Vigias. | G 050 | 1 | 2 | 2 | 1 | 6 | 4 | 24 | NO | Instructivo de herramientas, maquinas y equipos/ Check List de Equipos,Vigias. | Uso adecuado de EPPs,Charlas de sensibilización de 5 minutos. |
| 19 | | | Maniobras y tránsito de equipos/maquinaria pesada | Emisión de ruidos de los vehículos y equipo móvil | Exposición a | Físico | Sordera/Hipoacusia. | Proteccion auditiva/permiso de trabajo específico. | G 050 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 1 | 8 | NO | Instructivo de herramientas, maquinas y equipos/ Check List de Equipos,Vigias. | Uso adecuado de EPPs,Charlas de sensibilización de 5 minutos. |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------------------------|---|--|--|--|--|---|--------------------|--------------------|---|---|---|----|---|----|----|--|--|
| 20 | | Humedad | Contacto con agua | Exposición a humedad | Flaco | Daños a la salud | AST, Uso de EPPs específico, charlas diarias. | G 050 | 2 | 1 | 2 | 2 | 7 | 1 | 7 | NO | Instructivo de herramientas, máquinas y equipos/ Check List de Equipos,Vigías. | Uso de EPPs impermeables, Charlas de sensibilización de 5 minutos. |
| 21 | | Material particulado | Emisión de polvo | Inhalación | Flaco | Daños a la salud | Uso de equipos de protección personal/Protección respiratoria. | G 050 | 2 | 1 | 2 | 2 | 7 | 2 | 14 | NO | Instructivo de herramientas, máquinas y equipos/ Check List de Equipos,Vigías. | Uso adecuado de EPPs,Charlas de sensibilización de 5 minutos. |
| 22 | Eliminación de material | Vehículos y equipo móvil | Excavadora/Retroexcavadora/Volquetes/Cargador frontal | Interacción de maquinarias/Colisión | Mecánico | Daños a la propiedad, maquinarias, Daños a la salud. | Personal de vigía,AST,Charla de 5 Min. | G 050 | 1 | 1 | 2 | 2 | 6 | 3 | 18 | NO | Instructivo de maquinaria, herramientas y equipos | Charlas de sensibilización de 5 minutos. |
| 23 | | Material particulado | Emisión de polvo | Inhalación | Flaco | Daños a la salud | Uso de equipos de protección personal/Protección respiratoria. | G 050 | 2 | 4 | 2 | 2 | 10 | 1 | 10 | NO | Instructivo de herramientas, máquinas y equipos/ Check List de Equipos,Vigías. | Uso adecuado de EPPs,Charlas de sensibilización de 5 minutos. |
| 24 | | Ruido | Emisión de ruidos de los vehículos y equipo móvil | Exposición a ruidos | Flaco | Sordera/Hipoacusia. | Personal de vigía,AST,Charla de 5 Min, Uso de protector auditivo | G 050 | 2 | 4 | 1 | 2 | 9 | 1 | 9 | NO | Instructivo de maquinaria, herramientas y equipos mecánicos,. | Personal de vigía,AST,Charla de 5 Min. |
| 25 | | Vehículos y equipo móvil | Cargulo de volquete | Caída del material | Flaco | Lesiones graves/moderadas, contusiones. | Personal de vigía,AST,Charla de 5 Min, | G 050 | 1 | 1 | 2 | 2 | 6 | 2 | 12 | NO | Instructivo maquina , herramientas y equipos | AST,Charla de 5 Min,Vigía |
| 26 | | Vehículos y equipos pesados en movimiento | Volquete | Atropellamiento, choque de vehículos | Mecánico | Lesiones graves/moderadas, contusiones, fracturas. | Instructivo Herramientas, Maquinas y Equipos . AST,Charla de 5 Min, | G 050 | 2 | 1 | 2 | 2 | 7 | 3 | 21 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Personal de vigía,AST,Charla de 5 Min. |
| 27 | | Vehículos y equipo móvil | Traslado del material hacia el punto de disposición final. | Caída de material de la tolva | Flaco | Lesiones graves/moderadas, fracturas, contusiones. | Asegurar/Colocar malla de la tolva del volquete. Check List maquina | G 050 | 1 | 4 | 2 | 2 | 9 | 3 | 27 | NO | Inspección checklist de vehículos, supervisión de cargulo, | Sensibilización de 5 minutos, señalización de vías. |
| 28 | | Segregación de residuos | Residuos sólidos contaminados | Restos de materiales de construcción y acabados. | Generación de residuos sólidos peligrosos. | Químico | Contaminación de suelo y aire | Ninguno. | NTP 900.058, G 050 | 1 | 1 | 3 | 2 | 7 | 3 | 21 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. |
| 29 | Residuos sólidos orgánicos | | Restos de comedores e ingesta de alimentos.. | Generación de residuos orgánicos | Flaco | Contaminación de suelo y aire | Eliminación diaria de residuos acoplados en contenedores. | NTP 900.058, G 050 | 1 | 1 | 2 | 4 | 8 | 2 | 16 | NO | Contenedores debidamente rotulados en baterías con su respectiva señalización. | Uso adecuado de EPPs, charlas de sensibilización diaria. |
| 30 | Residuos punzocortantes | | Alambres, clavos, vidrios, fierros, aluminio, estibas | perforaciones/laceraciones de la piel. | Flaco | Lesiones, cortes traumatismo por lesiones punzocortante. | Campañas de sensibilización, charlas diarias orden y limpieza | NTP 900.058, G 050 | 1 | 1 | 2 | 3 | 7 | 2 | 14 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Uso adecuado de EPPs |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|--|--|---|---|---|---|-------------|---|---|---|----|----|----|----|--|---|--|
| 31 | | Materiales peligrosos | Combustible, aceites, resinas, pintura, polímeros, epóxicos, disolventes | Absorción dérmica, inhalación, ignición, contacto con | Químico | Afbia, irritación ocular, afección cutánea, quemaduras | MSDS | G 050 | 1 | 1 | 1 | 3 | 6 | 2 | 12 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Uso adecuado de EPPs específico |
| 32 | Superficies | Vehículos particulares y movilidad propia | Movilización de vehículos en la zona | Colisión de vehículos | Mecánico | Muerta, fracturas. | Personal de vigía y señaleros | G 050 | 2 | 1 | 2 | 2 | 7 | 4 | 28 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Ninguno |
| 33 | | Vehículos particulares y movilidad propia | Movilización de vehículos en la zona | Atropellamiento | Mecánico | Muerta, fracturas. | Personal de vigía y señaleros | G 050 | 2 | 1 | 2 | 2 | 7 | 4 | 28 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Ninguno |
| 34 | | Materiales peligrosos | Combustible, aceites, pintura, disolventes. | Absorción vía dérmica, inhalación, ignición | Químico | Afbia, irritación ocular, afección cutánea, quemaduras | MSDS | G 050 | 2 | 2 | 3 | 4 | 11 | 2 | 22 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Uso adecuado de EPPs |
| 35 | | Trabajo a la intemperie | Diferentes tipos de clima | Exposición al calor y/o frío | Físico | Estrés térmico/ | Puntos de toma de agua/ Uso de ropa de trabajo adecuada. | G 050 | 2 | 1 | 2 | 4 | 9 | 2 | 18 | NO | Puntos de toma de agua, Ropa de trabajo adecuado | Uso adecuado de EPPs, charlas de sensibilización diaria. |
| 36 | | Herramientas manuales | Utilización de herramientas en las diferentes actividades | contacto violento | Físico | Cortes, heridas, contusiones | Inspección de herramientas manuales y eléctricas portátiles | G 050 | 2 | 1 | 2 | 3 | 8 | 2 | 16 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Inspección de herramientas, segregación de herramientas defectuosas | Uso adecuado de EPPs, charlas de sensibilización diaria. |
| 37 | | Herramientas eléctricas | Utilización de herramientas en las diferentes actividades | descargas, Shock eléctrico | Eléctrico | Electrocución, cortocircuito, quemadura. | Inspección de herramientas manuales y eléctricas portátiles | G 050 | 2 | 1 | 2 | 3 | 8 | 2 | 16 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Inspección clasificación de herramientas | Uso adecuado de EPPs, charlas de sensibilización diaria. |
| 38 | | Trabajo manual de materiales | Trabajo manual de alineadores verticales con base de concreto | Sobreesfuerzo | Ergonómico | Estrés laboral afecciones musculoesqueléticas | Implementación de carretillas buggy | RM 175-2008 | 1 | 1 | 2 | 3 | 7 | 3 | 21 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Uso adecuado de EPPs, charlas de sensibilización diaria. |
| 39 | Herramientas manuales | Trabajo con martillo, sierra de mano, comba, cizalla manual | Contacto violento | Físico | Cortes, heridas, contusiones | Inspección de herramientas manuales portátiles | G 050 | 4 | 1 | 2 | 4 | 11 | 2 | 22 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Uso adecuado de EPPs | |
| 40 | Herramientas eléctricas | Taladro, sierra eléctrica, vibrador de concreto | Descargas, Shock eléctrico | Eléctrico | Electrocución, cortocircuito, quemadura. | Inspección de herramientas electromecánicas portátiles | G 050 | 4 | 1 | 2 | 3 | 10 | 3 | 30 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Uso adecuado de EPPs | |
| 41 | Espado de trabajo (distribución física) / Obstáculo | Obstáculos con tubería de bomba de concreto, amarras de la estructura y soportes del encofrado | Caida en el mismo nivel | Físico | Contusiones, heridas, fracturas, traumatismos | Campañas de sensibilización, charlas diarias orden y limpieza | G 050 | 4 | 1 | 2 | 4 | 11 | 2 | 22 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Uso adecuado de EPPs | |

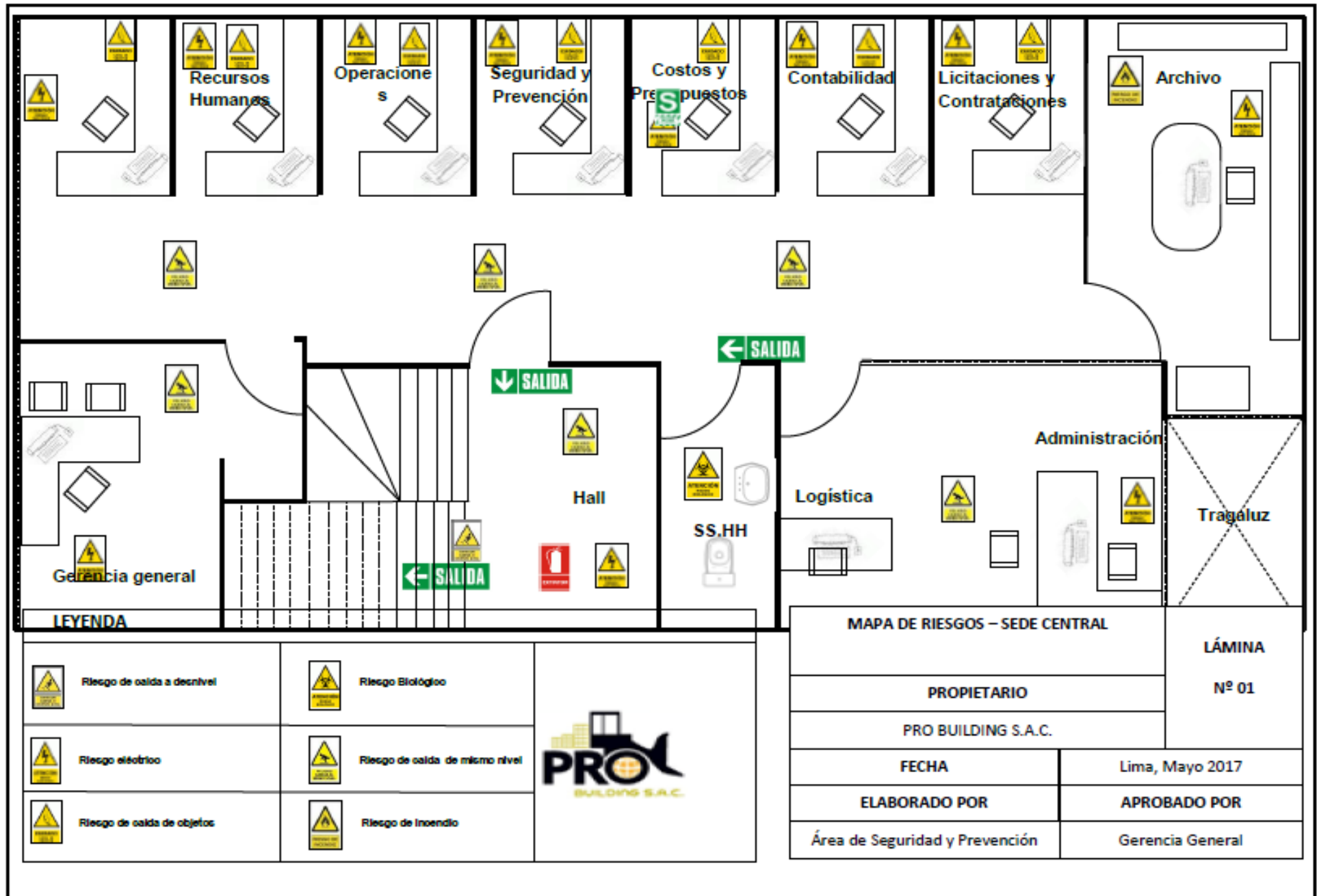
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|---|---|--|---|---|--|-------------------|---|---|---|----|----|----|----|--|--|--|
| 42 | Estructuras | Humedad | Piso resbaloso por el concreto líquido | Caida en el mismo nivel | Físico | Contusiones, heridas, fracturas. | Charlas diarias de orden y limpieza | G 050 | 4 | 2 | 3 | 4 | 13 | 2 | 26 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Uso adecuado de EPPs |
| 43 | | Sustancias peligrosas | Concreto | Absorción vía dérmica y contacto con tejido blando | Químico | Quemaduras, irritaciones | Charlas diarias de orden y limpieza | G 050 | 4 | 1 | 2 | 4 | 11 | 2 | 22 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Uso adecuado de EPPs |
| 44 | | Movimiento o traslado de carga | En el encofrado | Caida de objetos | Físico | Contusiones, heridas, fracturas, traumatismos | Rigger entrenados, comunicación continua, señales. | G 050 | 4 | 1 | 2 | 3 | 10 | 3 | 30 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/ | Uso adecuado de EPPs, charlas de sensibilización diaria. |
| 45 | | Materiales punzocortantes | clavos, fierros, alambres sobresalientes, vigas metálicas | Exposición a lesiones punzocortantes | Físico | heridas, cortes, traumatismos | Campañas de orden y limpieza | G 050 | 4 | 1 | 2 | 3 | 10 | 3 | 30 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Uso adecuado de EPPs |
| 46 | | Trabajo en altura | encofrado, fierro y vaseado | caídas a desnivel | Físico | Contusiones, lesiones, heridas, fracturas. | PETS, PETAR, AST, Inspecciones EPP, Andamios con barandas. | G 050 | 3 | 1 | 2 | 4 | 10 | 3 | 30 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Uso adecuado de EPPs |
| 47 | | Generación de chispas | Producto del corte del fierro | Ignición / amagos de incendio, exposición a | Físico | Daños materiales, quemaduras, irritaciones | Señalizar/aislar zona de trabajo | G 050 | 4 | 1 | 2 | 3 | 10 | 2 | 20 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Uso adecuado de EPPs |
| 48 | | Ruido | Por diversas actividades en albañilería | Exposición a | Físico | Sordena/Hipoacusia. | Instructivo de uso de EPP | RM 375-2008, G050 | 4 | 1 | 2 | 4 | 11 | 2 | 22 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Uso adecuado de EPPs |
| 49 | Materiales particulado/Polvo | Por diversas actividades en albañilería | Inhalación, contacto | Químico | Daños a la salud | Instructivo de uso de EPP | G 050 | 4 | 2 | 2 | 3 | 11 | 1 | 11 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Ninguno | |
| 50 | Trabajo en altura | Diversas Actividades | Caidas a desnivel | Físico | Contusiones, heridas, lesiones, Fracturas | PETS, PETAR, AST, Inspecciones EPP, Andamios con barandas. | G 050 | 4 | 1 | 2 | 3 | 10 | 3 | 30 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Utilización de arnes de seguridad | |
| 51 | Espacio de trabajo (distribución física) / Obstáculo | Tránsito de personal por la zona de trabajo | Caidas a nivel | Físico | Contusiones, heridas, fracturas, traumatismos | Campañas de sensibilización, charlas diarias orden y limpieza | G 050 | 4 | 1 | 2 | 3 | 10 | 3 | 30 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Uso adecuado de EPPs | |
| 52 | Sustancias peligrosas | Concreto, resinas | Absorción vía dérmica y contacto con tejido blando | Químico | Quemaduras, irritaciones | MSOS | G 050 | 4 | 1 | 2 | 2 | 9 | 3 | 27 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Uso adecuado de EPPs | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------------------------|---|--|---|------------|---|--|-------------|---|---|---|---|----|---|----|----|--|--|
| 53 | Altura | Humedad | Piso resbaladizo por el concreto líquido | Caida en el mismo nivel | Físico | Contusiones, heridas, fracturas, traumatismos | Campañas de orden y limpieza | G 050 | 4 | 2 | 2 | 3 | 11 | 2 | 22 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Uso adecuado de EPPs |
| 54 | | Herramientas manuales | Alicates, disparadores, desarmadores, martillo, combas, cincel | contacto violento | Físico | Contusiones, heridas, fracturas | Inspecciones pre uso de herramientas manuales | G 050 | 3 | 1 | 2 | 4 | 10 | 3 | 30 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Uso adecuado de EPPs |
| 55 | | Herramientas y equipos eléctricos | taladros, martillo neumático, luminarias, reflectores | descargas, Shock eléctrico | Eléctrico | Quemaduras, electrocucion, shock eléctrico | Inspecciones pre uso herramientas eléctricas portátiles | G 050 | 3 | 1 | 2 | 4 | 10 | 3 | 30 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Uso adecuado de EPPs |
| 56 | | Postura / posición incómoda | Al realizar trabajos manuales y/o con herramientas | Movimiento / Posición antiergónica | Ergonómico | Compromiso musculoesquelético. | Procedimiento de uso | RM 375-2008 | 4 | 2 | 2 | 4 | 12 | 2 | 24 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Talleres de entrenamiento de ergonomía en el trabajo |
| 57 | | Equipo de izado / Movimiento / Carga suspendida | Transporte de objetos a diferentes áreas de trabajo | Caida de objetos | Físico | Contusiones, heridas, fracturas, traumatismos | Rigger entrenados, comunicación continua, señales. | G 050 | 3 | 1 | 2 | 3 | 9 | 3 | 27 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Uso adecuado de EPPs |
| 58 | Preparación de agregados | Ruido | En las actividades realizadas | Exposición a ruidos | Físico | Sordera/Hipocusis. | Instructivo de uso de EPP | G 050 | 4 | 1 | 2 | 4 | 11 | 2 | 22 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Uso adecuado de EPPs |
| 59 | | Material particulado/Polvo | En la preparación de agregados | Inhalación, contacto | Químico | Daños a la salud | Instructivo de uso de EPP | G 050 | 4 | 2 | 2 | 3 | 11 | 1 | 11 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Ninguno |
| 60 | | Sustancias químicas peligrosas | Utilización de diversas sustancias | Absorcion via demica y contacto con tejido blando | Químico | Quemaduras, irritaciones. | MSDS | G 050 | 4 | 1 | 2 | 2 | 9 | 3 | 27 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Uso adecuado de EPPs |
| 61 | Trabajo en altura | Ruido | Limpieza del panel(retrado del concreto) con martillo | Exposición a ruidos | Físico | Sordera/Hipocusis. | Instructivo de uso de EPP | G 050 | 4 | 1 | 2 | 4 | 11 | 2 | 22 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Uso adecuado de EPPs |
| 62 | | Trabajo en altura | Actividades realizadas a mas de 1,80 mts | Caida a desnivel | Físico | Contusiones, heridas, fracturas, traumatismos | PETS, PETAR, AST, Inspecciones EPP, Andamios con barandas. | G 050 | 4 | 1 | 1 | 3 | 9 | 3 | 27 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Uso adecuado de EPPs, arnes |
| 63 | | Trabajo a nivel | Colocación de la chaveta o pico de loro entre panel y panel | Atrapamiento, atrición | Físico | Contusiones, heridas, fracturas, traumatismos | Charlas diarias de sensibilización, AST, Instructivos | G 050 | 4 | 1 | 2 | 2 | 9 | 3 | 27 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Uso adecuado de EPPs |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------------------------|---------------------------------|---|--|--|---|---|-------------|---|---|---|---|----|----|----|--|--|---|
| 64 | Incidencias | Transporte manual | En las actividades realizadas | Exposicion a ruidos | Físico | Sordera/Hipocusis. | Instructivo de uso de EPP | G 050 | 4 | 1 | 2 | 4 | 11 | 2 | 22 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Uso adecuado de EPPs |
| 65 | | Carga manual | Armado manual de encofrados con maderas y paneles | Sobre esfuerzo físico | Físico | Daños a la salud | Instructivo trabajo seguro | RM 375-2008 | 4 | 2 | 2 | 3 | 11 | 1 | 11 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Talleres de entrenamiento de ergonomía en el trabajo |
| 66 | | Sustancias peligrosas | Utilización de diversas sustancias | Absorcion via dermica y contacto con tejido blando | Químico | Quemaduras, irritaciones | MSDS | G 050 | 3 | 1 | 2 | 2 | 8 | 3 | 24 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Uso adecuado de EPPs |
| 67 | Demoliciones | Maquinaria pesada en movimiento | Retroexcavadora | Exposicion a ruidos | Físico | Sordera/Hipocusis. | Instructivo de uso de EPP | G 050 | 4 | 1 | 2 | 2 | 9 | 3 | 27 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Uso adecuado de EPPs |
| 68 | | Trabajo en altura | En las actividades realizadas a mas de 1,80 mts | Caida a desnivel | Físico | Contusiones, heridas, fracturas, traumatismos | PETS, PETAR, AST, Vigias, señalizacion | G 050 | 4 | 1 | 2 | 3 | 10 | 3 | 30 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Uso adecuado de EPPs, arnes |
| 69 | | Caida de escombros | Desate de estructuras con maquinaria | Aplastamiento, proyeccion de particulas | Físico | Contusiones, heridas, fracturas, traumatismos | PETS, PETAR, AST, Vigias, señalizacion | G 050 | 4 | 1 | 1 | 2 | 8 | 3 | 24 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Uso adecuado de EPPs |
| 70 | | Uso de combustibles | En las actividades realizadas | Exposicion a comburentes | Físico | Quemaduras, irritaciones, derrames | Instructivo de uso de EPP, bandeja antiderrame | G 050 | 4 | 1 | 2 | 4 | 11 | 2 | 22 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Uso adecuado de EPPs |
| 71 | | Maquinaria pesada en movimiento | Volquetes, cargador frontal | Choques, atropellos | Mecánico | Daños materiales y/o personales | PETS, PETAR, AST, Vigias, señalizacion | G 050 | 4 | 1 | 2 | 3 | 10 | 3 | 30 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | charlas de sensibilizacion, |
| 72 | Maquinaria pesada en movimiento | Carguo de volquete | Caida del material | Físico | Lesiones, heridas, fracturas, traumatismos | PETS, PETAR, AST, Vigias, señalizacion | G 050 | 4 | 1 | 2 | 2 | 9 | 3 | 27 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | charlas de sensibilizacion, | |
| 10 | Incidencias | Trabajo en altura | En actividades realizadas a más de 1.80 mt. | Caidas a desnivel | Físico | Contusiones, heridas, fracturas, traumatismos | AST/Charla de 5 Min/uso de arnes de seguridad/Inspecciones de seguridad | | 4 | 1 | 2 | 2 | 9 | 3 | 27 | NO | Instructivo de herramientas, maquinas y equipos/ Check List de Andamios | Uso adecuado de EPPs,Charlas de sensibilizacion de 5 minutos. |
| 101 | | Herramientas manuales | Trabajo con herramientas manuales; badilejo, plancha, batea | Contacto violento | Físico | Cortes, heridas,contusiones | Inspección de herramientas manuales; AST. Charlas de 5 min | DS 42F | 1 | 2 | 2 | 1 | 6 | 3 | 18 | NO | Instructivo de herramientas, maquinas y equipos/ Check List de Equipos,Vigias. | Uso adecuado de EPPs,Charlas de sensibilizacion de 5 minutos. |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------------------------|---|--|--|----------|--|--|--------|---|---|---|---|----|---|----|----|--|--|
| 102 | Soloqueo, resane y pintado | Manipulación de insumos químicos/peligrosos | Contacto con yeso, pinturas al agua, disolventes, cemento | Exposición a productos peligrosos | Químico | Quemaduras, irritaciones, inhalación | AST, Check List de equipos, hojas MSDS | D5 42F | 4 | 1 | 2 | 4 | 11 | 2 | 22 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Uso adecuado de EPPs, Charlas de sensibilización de 5 minutos. |
| 103 | | Trabajos en altura a la intemperie | En actividades realizadas a más de 1.80 mt. | Exposición a calor/frío | Físico | Golpe de calor; Hipotermia | Uso de equipos de protección personal/Dotación de agua potable | D5 42F | 4 | 1 | 2 | 4 | 11 | 2 | 22 | NO | Instructivo de herramientas, maquinas y equipos/ Check List de Equipos,Vigias. | Uso adecuado de EPPs, Charlas de sensibilización de 5 minutos. |
| 104 | | Ruido | Emisión de ruidos de los vehiculos y equipo movil | Exposicion a | Fisico | Sordera/Hipocusis. | Uso de equipos de protección personal/Proteccion auditiva. | D5 42F | 3 | 1 | 2 | 4 | 10 | 2 | 20 | NO | Instructivo de herramientas, maquinas y equipos/ Check List de Equipos | Uso adecuado de EPPs, Charlas de sensibilización de 5 minutos. |
| 105 | | Humedad | Contacto con agua y elementos líquidos | Exposicion a | Fisico | Daños a la salud | AST, Instructivos de obras de arte, Uso de equipos de protección personal | D5 42F | 2 | 1 | 2 | 2 | 7 | 1 | 7 | NO | Instructivo de herramientas, maquinas y equipos/ Check List de Equipos,Vigias. | Uso adecuado de EPPs, Charlas de sensibilización de 5 minutos. |
| 106 | | Material particulado/Polvo | Emisión de polvo | Inhalacion | Quimico | Daños a la salud | Uso de equipos de protección personal/Proteccion respiratoria. | D5 42F | 2 | 1 | 2 | 2 | 7 | 2 | 14 | NO | Instructivo de herramientas, maquinas y equipos/ Check List de Equipos,Vigias. | Uso adecuado de EPPs, Charlas de sensibilización de 5 minutos. |
| 107 | Asentado de ladrillos | Trabajo en altura | Trabajo a la intemperie sobre andamios metálicos | Caída a desnivel | Físico | Lesiones, heridas, fracturas, traumatismos | Inspección/Checklist de andamios, AST, PETAR, PETS. | D5 42F | 4 | 1 | 2 | 2 | 9 | 3 | 27 | NO | Instructivo andamios, maquinas, herramientas y equipos | Charlas de sensibilización de 5 minutos. |
| 108 | | Material particulado/Polvo | Emisión de polvo | Inhalacion | Fisico | Daños a la salud | AST, Charla de 5 Min. | D5 42F | 4 | 4 | 2 | 4 | 14 | 2 | 28 | NO | Instructivo asentado de ladrillos. | Personal de vigia, AST, Charla de 5 Min. |
| 109 | | Ruido | Uso de herramienta electrica moladora | Exposicion a | Fisico | Sordera/Hipocusis. | AST, Charla de 5 Min, Uso de protector auditivo | D5 42F | 2 | 4 | 1 | 2 | 9 | 1 | 9 | NO | Ninguno | Personal de vigia, AST, Charla de 5 Min. |
| 110 | | Sustancias peligrosas | Utilización de diversas sustancias | Absorcion via dermica y contacto con tejido blando | Quimico | Quemaduras, irritaciones | Uso de equipos de protección personal/Proteccion de manos y vias respiratorias | D5 42F | 4 | 1 | 2 | 2 | 9 | 3 | 27 | NO | Instructivo uso de concreto y editivos | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. |
| 111 | | Equipo de izaje estático | Utilización de Winches | Caída de objetos | Físico | Lesiones, fracturas, contusiones; Traumatismos | Instructivo Herramientas, Maquinas y Equipos. AST, Charla de 5 Min. | D5 42F | 4 | 1 | 2 | 4 | 11 | 2 | 22 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Uso de EPP adecuado, charlas de sensibilización |
| 112 | | Generación de residuos sólidos | Traslado del material hacia el punto de disposicion final. | Caída de material de la tolva | Mecánico | Lesiones, Fracturas, Contusiones. | Colocación de la malla de la tolva del volquete. Check List maquina | D5 42F | 4 | 2 | 2 | 2 | 10 | 3 | 30 | NO | Procedimiento escrito de trabajo seguro/Charlas de sensibilización de 5 minutos. | Campañas de sensibilización tránsito peatonal. |
| 73 | Traslado del personal | Vandalismo | Presencia de DD.CC. | Exposicion a | Físico | Lesiones, Fracturas, Contusiones. | Charlas de sensibilización | G 050 | 4 | 1 | 2 | 4 | 11 | 2 | 22 | NO | Apoyo con movilidad hasta zona segura | Ninguno |
| 74 | | Tránsito en la vía pública | Vías de alto riesgo | Vehiculos de alto tonelaje | Mecánico | Lesiones, fracturas, contusiones; Traumatismos | Charlas de sensibilización | G 050 | 4 | 1 | 2 | 4 | 11 | 2 | 22 | NO | Apoyo con movilidad hasta zona segura | Campañas de sensibilización tránsito peatonal. |

Anexo 11. Mapa de riesgo Pro Building



Anexo 12. Porcentaje de coincidencia-Turnitin

Feedback Studio - Google Chrome
Sequiro | https://ec.u. Turnitin.com/app/areas/es/?a=StudentUser=15&lang=es&u=1069012301&v=002153142

feedback studio Deborah Neyra Meléndez | Implementación de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo /0 ?

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EMPRESARIAL

IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA DISMINUIR EL NIVEL DE ACCIDENTABILIDAD EN LA UNIDAD OPERATIVA DE LA EMPRESA PRO BUILDING S.A.C. LA MOLINA LIMA, 2017

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERÍA EMPRESARIAL

AUTOR:
DEBORAH RACHEL NEYRA MELENDEZ

ASESOR:
MGR. GUIDO RENÉ SUCA APAZA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
OPERACIONES Y PROCESOS DE PRODUCCIÓN

LIMA - PERÚ

Resumen de coincidencias

20 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (beta)

Coincidencias

| | | |
|---|------------------------|-----|
| 1 | repositorio.uco.edu.pe | 3 % |
| 2 | fraldisshare.net | 2 % |
| 3 | www.aerfb.com | 1 % |
| 4 | red.usp.edu.pe | 1 % |
| 5 | dooplayer.es | 1 % |
| 6 | alinea.concytes.gob.pe | 1 % |

Página: 1 de 161 Número de palabras: 17307