



Universidad
Tecnológica
del Perú

Facultad de Ingeniería

Ingeniería de Seguridad Industrial y Minera

Trabajo de Investigación

“Propuesta de plan para disminuir las incidencias suscitadas por actos y condiciones subestándar identificadas en la atención de emergencias en la Compañía de Bomberos Nro. 12 - Mollendo”

Jorge Alexander Luna Pinto

Luciano Junior Rodriguez Ramirez

Para optar el Grado Académico de Bachiller en:

Ingeniería de Seguridad Industrial y Minera

Arequipa – Perú

Agosto 2020

RESUMEN

El proyecto de investigación tuvo como finalidad proponer un plan para disminuir las incidencias suscitadas por actos y condiciones identificadas en la atención de emergencias por parte de la Compañía de Bomberos N° 12 – Mollendo, el cual se dividió en capítulos el cual nos permitió reconocer desde el problema principal que para este caso son los incidentes que se originan en la atención de emergencias, los cuales se identificaron analizando el historial de incidentes suscitados en los años 2017 – 2019, así como el marco conceptual que nos permitió entender los conceptos que fueron usados en el desarrollo del proyecto. De igual manera esto nos permitió llegar a la conclusión de que los incidentes que se suscitan en las atenciones de emergencias, ya sean de tipo médicas, de rescate o de incendio, no solamente son a raíz de las deficiencias que tiene la institución, a nivel económico, sino que también se ven influidas por las acciones de los bomberos voluntarios que para tal caso son en mayor proporción la causa de los accidentes / incidentes identificados.

ÍNDICE

RESUMEN.....	II
INTRODUCCIÓN.....	X
CAPÍTULO I: GENERALIDADES.....	XI
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	XI
1.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	XII
1.2.1. PREGUNTA GENERAL DE INVESTIGACIÓN	XII
1.2.2. PREGUNTAS SECUNDARIAS DE INVESTIGACIÓN	XII
1.3. OBJETIVOS	XIII
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	XIII
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	XIII
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	XIV
1.5. ALCANCE Y LIMITACIONES	XIV
1.5.1. ALCANCE	XIV
1.5.2. LIMITACIONES	XIV
1.5.2.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL.....	XIV
1.5.2.2. DELIMITACIÓN TEMPORAL.....	XV
1.5.2.3. DELIMITACIÓN TEMÁTICA	XV
1.5.2.4. LIMITACIONES	XV
CAPÍTULO 2: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	16
2.1. HISTORIA DEL CUERPO DE BOMBEROS	16
2.1.1. PRIMER CUERPO DE BOMBEROS EN EL MUNDO.....	16
2.1.2. PRIMER CUERPO DE BOMBEROS EN EL PERÚ	16

2.1.3.	PRIMER CUERPO DE BOMBEROS EN AREQUIPA: HISTORIA DE LA COMPAÑÍA DE BOMBEROS MOLLENDO	17
2.2.	ORGANIGRAMA INSTITUCIONAL	19
2.2.1.	ESTRUCTURA NACIONAL	19
	19
2.2.2.	ESTRUCTURA DEPARTAMENTAL	20
2.3.	EMERGENCIAS ATENDIDAS POR LA COMPAÑÍA DE BOMBEROS VOLUNTARIOS N° 12 – MOLLENDO	21
2.4.	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS.....	21
2.5.	CLASIFICACIÓN DE EMERGENCIAS	22
2.5.1.	EMERGENCIAS MÉDICAS	22
2.5.1.1.	TIPOS DE EMERGENCIAS MÉDICAS.....	22
2.5.1.2.	PROCEDIMIENTO PARA ACUDIR A UNA EMERGENCIA MÉDICA ..	22
2.5.1.3.	EQUIPO DE EVALUACIÓN Y SOPORTE BÁSICO PARA EMERGENCIAS.....	23
2.5.1.4.	EVALUACIÓN DEL PACIENTE EN EMERGENCIAS MÉDICAS	24
2.5.1.5.	FLUJOGRAMA PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS MÉDICAS	
	25	
2.5.2.	EMERGENCIAS CON INCENDIOS.....	26
2.5.2.1.	TIPOS DE EMERGENCIAS INCENDIOS	26
2.5.2.2.	DESARROLLO DE UN INCENDIO	27
2.5.2.3.	CLASIFICACIÓN DE FUEGOS	27
2.5.2.4.	TÉCNICAS DE COMBATE CONTRA INCENDIOS.....	28

2.5.2.5.	FLUJOGRAMA PARA LA ATENCION DE EMERGENCIAS DE INCENDIO31	
2.5.3.	EMERGENCIAS DE RESCATE.....	32
2.5.3.1.	TIPOS DE EMERGENCIAS CON RESCATE	32
2.5.3.2.	PROCESO DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS CON RESCATE	32
2.5.3.3.	FLUJOGRAMA PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS DE RESCATE 34	
2.6.	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	35
2.6.1.	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) PARA ATENCION DE EMERGENCIAS MÉDICAS	35
2.6.1.1.	VESTIMENTA PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS MÉDICAS.	36
2.6.2.	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) PARA EMERGENCIAS DE INCENDIO	36
2.6.2.1.	VESTIMENTA PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS DE INCENDIO37	
2.6.3.	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) PARA EMERGENCIAS CON RESCATE.....	38
2.6.3.1.	VESTIMENTA PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS DE RESCATE 38	
2.7.	ANÁLISIS DE INCIDENTES	39
2.7.1.	ACCIDENTE.....	39
2.7.2.	CAUSAS BÁSICAS	39
2.7.2.1.	FACTOR PERSONAL	39
2.7.2.2.	FACTOR TRABAJO	40

2.7.3.	CAUSAS INMEDIATAS	40
2.7.3.1.	ACTOS SUB ESTANDAR.....	40
2.7.3.2.	CONDICIONES SUB ESTANDAR.....	40
2.8.	METODOLOGÍA DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.....	41
2.8.1.	MATRIZ PARA LA EVALUACIÓN DEL RIESGO (6X6)	41
2.8.2.	VALORACIÓN DE RIESGOS	41
CAPÍTULO 3: ESTADOS DEL ARTE.....		42
CAPÍTULO IV: MARCO METODOLÓGICO		54
4.1.	MARCO METODOLÓGICO	54
4.1.1.	PARADIGMA DE LA INVESTIGACIÓN	54
4.1.2.	SEGÚN SU FINALIDAD	54
4.1.3.	MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN.....	54
4.2.	INSTRUMENTO	55
4.2.1.	HISTORIAL DE INCIDENCIAS.....	55
4.2.2.	TÉCNICA DE CLASIFICACIÓN.....	55
4.3.	POBLACIÓN.....	56
4.3.1.	POBLACIÓN:.....	56
4.4.	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	56
CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO.....		57
5.1.	EVALUACIÓN DE SEGURIDAD INICIAL (ATENCIÓN A EMERGENCIAS MÉDICAS) DE LA COMPAÑÍA DE BOMBEROS N° 12 – MOLLENDO.....	57

5.2.	EVALUACIÓN DE SEGURIDAD INICIAL (ATENCIÓN A EMERGENCIAS INCENDIOS) DE LA COMPAÑÍA DE BOMBEROS N° 12 - MOLLENDO	58
5.3.	EVALUACIÓN DE SEGURIDAD INICIAL (ATENCIÓN A EMERGENCIAS DE RESCATE) DE LA COMPAÑÍA DE BOMBEROS N° 12 – MOLLENDO	60
5.4.	FICHAS DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES	62
5.5.	ACCIDENTES SUSCITADOS ENTRE LOS AÑOS 2017 – 2019 EN LA COMPAÑÍA DE BOMBEROS N° 12 – MOLLENDO	63
5.6.	CLASIFICACIÓN DE INCIDENTES SUSCITADOS EN LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS EN LA COMPAÑÍA DE BOMBEROS N° 12 – MOLLENDO ENTRE LOS AÑOS 2017 – 2019	64
5.7.	PROPUESTA DE PLAN PARA DISMINUIR LAS INCIDENCIAS SUSCITADAS POR ACTOS Y CONDICIONES SUBESTÁNDAR IDENTIFICADAS EN LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR PARTE DE LA COMPAÑÍA DE BOMBEROS N° 12 – MOLLENDO.	69
5.7.1.	RESUMEN EJECUTIVO.....	69
5.7.2.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	70
5.7.3.	LÍNEAS PRINCIPALES DE ACCIÓN.....	70
5.7.4.	DEPENDENCIAS JERÁRQUICAS Y RESPONSABILIDADES GENERALES 72	
5.7.5.	PERSONAL ACTIVO PERTENECIENTE A LA COMPAÑÍA DE BOMBEROS N° 12 - MOLLENDO	74
5.7.6.	ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN EL PLAN.....	76
5.7.6.1.	CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES.....	76
5.7.6.2.	CHECK LIST DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	77

5.7.6.3. CHECK LIST DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	81
5.7.6.4. CRONOGRAMA DE ENTRENAMIENTO.....	87
5.7.7. PRESUPUESTO	88
5.7.8. RECOMENDACIONES.....	90
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES	91
6.1. CONCLUSIONES.....	91
CAPÍTULO VII: ANEXOS.....	92
7.1. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	92
7.2. TABLA SCAT – TÉCNICA DE ANÁLISIS SISTEMÁTICO DE CAUSAS	93
7.3. ENCUESTA.....	102
7.4. MODELO DE REPORTE DE INCIDENTE REALIZADO POR LA COMPAÑÍA DE BOMBEROS N° 12 – MOLLENDO.....	104
CAPÍTULO VIII: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	105

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 01: CLASIFICACIÓN DE FUEGOS SEGÚN SU CLASE.....	28
TABLA N° 02: CLASIFICACIÓN DE LOS INCIDENTES SUSCITADOS EN LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS ENTRE LOS AÑOS 2017 – 2019.....	64
TABLA N° 03: CLASIFICACIÓN DE ACTOS SUBESTÁNDAR SEGÚN TABLA SCAT ...	65
TABLA N° 04: CLASIFICACIÓN DE CONDICIONES SUBESTÁNDAR SEGÚN TABLA SCAT	67

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 01: INCIDENTES SUSCITADOS EN LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS ENTRE LOS AÑOS 2017 - 2019.....	63
GRÁFICO N° 02: CAUSAS INMEDIATAS DE LOS INCIDENTES SUSCITADOS ENTRE LOS AÑOS 2017 - 2019	64
GRÁFICO N° 03: CLASIFICACIÓN DE ACTOS SUBESTÁNDAR SEGÚN TABLA SCAT	66
GRÁFICO N° 04: CLASIFICACIÓN DE CONDICIONES SUBESTÁNDAR SEGÚN TABLA SCAT	67

INTRODUCCIÓN

La seguridad en sus diferentes tipos y características en la actualidad se ha tornado en un tema de gran importancia, tanto a nivel nacional y mundial, el cual debe ser aplicado en las diferentes industrias y actividades desarrolladas ya que no sólo permitirá el cuidar de la persona y su integridad física, sino que también los procesos y flujos de trabajo. Es por ello, que las compañías de bombero a nivel nacional no se exentan de su aplicación y consideración dentro de la Ley N° 29783 y su reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 005-2012-TR y su modificatoria aprobada por Decreto Supremo N° 006-2014-TR, ya que entre las actividades desarrolladas se puede considerar que éstas en su gran mayoría son de alto riesgo, realizando una labor desinteresada y voluntaria a favor de la comunidad. Así mismo en estas labores se ha identificado que muchas veces los bomberos sufren incidentes en el desarrollo de la atención de emergencias, llegando algunas a ser lesiones que van desde leves a graves y hasta incluso algunas mortales, es así que el desarrollo del proyecto de investigación analizará el historial de incidentes suscitados en los años 2017 – 2019, con el fin de analizarlos, clasificarlos y determinar cuáles fueron las causas inmediatas que originaron éstos accidentes y/o incidentes, para posteriormente proponer un plan que permita disminuir la incidencia de actos y condiciones subestándar, el cual se aplicará en la Compañía de Bomberos N° 12 – Mollendo, lo que posibilitará contar con medidas de protección y prevención de incidentes.

CAPÍTULO I: GENERALIDADES

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

El Cuerpo de Bomberos del Perú es una institución que responde a diversas emergencias; incendios, rescates, emergencias médicas y emergencias con materiales peligrosos, lo que los conlleva a realizar siempre trabajos de alto riesgo; en la actualidad hasta el mes de Abril del presente año en la región de Arequipa se respondió un total de 1729 emergencias, y en todo el Perú un total de 30922 emergencias según estadísticas del CGBVP.

En la actualidad existen alrededor de 232 compañías de bomberos a nivel nacional, las cuales se encuentran distribuidas en 25 comandancias departamentales, las cuales están conformadas por más de 12 mil bomberos voluntarios, cuyos objetivos principales son las de promover, realizar y coordinar acciones que permitan la prevención de incendios, rescates vehiculares y urbanos, entre otras emergencias.

Si bien es cierto, las condiciones en las que los bomberos prestan sus servicios voluntarios son poco conocidos y peligrosos, muchas veces tienen que prestar sus servicios, aún no contando con los equipos necesarios de seguridad que los proteja; lo que aumenta el riesgo de tener un incidente dentro sus actividades. Así mismo, el C.G.B.V.P. no cuentan con un registro de los peligros y riesgos a los que se encuentran expuestos, por lo tanto, no tienen un análisis de las medidas de control que pudieran implementar. Y de la misma manera las medidas de control existentes con las que cuentan son limitadas. Esto también se observa en las compañías de bomberos de otros países, en donde aún se ven falencias en cuanto a la implementación de medidas de control adecuadas, aunque por otro lado se realizan estudios para evaluar las posibles enfermedades, accidentes, incidentes, u otros que pudieran afectar su integridad física a raíz de las actividades que realizan, lo cual no se observa en nuestro país.

1.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

1.2.1. PREGUNTA GENERAL DE INVESTIGACIÓN

- ¿Qué se debe de proponer para disminuir las incidencias suscitadas por actos y condiciones subestándar identificadas en la atención de emergencias en la Compañía de Bomberos Nro. 12 - Mollendo?

1.2.2. PREGUNTAS SECUNDARIAS DE INVESTIGACIÓN

- ¿Cuál es el tipo de emergencia atendida en los años 2017 – 2019 por parte de la Compañía de Bomberos N° 12 – Mollendo, que tiene mayor cantidad de incidentes?
- ¿Cuál es la cantidad de actos y condiciones subestándar cometidos en la atención de emergencias por parte de la Compañía de Bomberos N° 12 – Mollendo en los años 2017 – 2019?
- ¿Cuáles son las condiciones subestándar registradas en la atención de emergencias por parte de la Compañía de Bomberos N° 12 – Mollendo en los años 2017 – 2019?
- ¿Cuál es la seguridad actual en la Compañía de Bomberos N° 12 – Mollendo?
- ¿Cuáles son las causas inmediatas con mayor frecuencia presentes en la atención de emergencias por parte de la Compañía de Bomberos N° 12 – Mollendo en los años 2017 – 2019.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

- Proponer un plan para disminuir las incidencias suscitadas por actos y condiciones subestándar identificadas en la atención de emergencias en la Compañía de Bomberos Nro. 12 - Mollendo

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar en qué tipo de emergencia atendida en los años 2017 – 2019 por parte de la Compañía de Bomberos N° 12 – Mollendo, hay mayor cantidad de incidentes.
- Determinar la cantidad de actos y condiciones subestándar cometidos en la atención de emergencias por parte de la Compañía de Bomberos N° 12 – Mollendo en los años 2017 – 2019.
- Determinar las condiciones subestándar registradas en la atención de emergencias por parte de la Compañía de Bomberos N° 12 – Mollendo en los años 2017 – 2019.
- Evaluar la seguridad actual en la Compañía de Bomberos N° 12 – Mollendo.
- Determinar cuáles son las causas inmediatas con mayor frecuencia presentes en la atención de emergencias por parte de la Compañía de Bomberos N° 12 – Mollendo en los años 2017 – 2019.

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El proyecto se justifica partiendo inicialmente de la importancia de la seguridad en toda actividad laboral, ya sea remunerada o voluntaria, ya que el no contar con medidas de seguridad acarrearían importantes problemas de salud tanto para los trabajadores como para las personas involucradas en ellas, así mismo, toda actividad debe contar con una constante mejora continua, ya sea en los procesos como en alcanzar un nivel de seguridad alto para evitar accidentes y/o incidentes. Así mismo, hablando específicamente de la Compañía de Bomberos N° 12 – Mollendo, si bien es cierto cuentan con procedimientos de trabajo, éstos no han sido analizado detenidamente en cuanto a las actividades realizadas en la respuesta a emergencias, ya que muchas veces por diferentes causas ya sea actos o condiciones subestándar se han originado accidentes y/o incidentes, es de esta manera que la Propuesta de plan para disminuir las incidentes suscitados en la atención de emergencias permitirá una reducción de los accidentes y/o incidentes, de igual manera les permitirá cumplir con la Ley 29783 en cuanto a contar con medios de protección adecuados para la realización de sus actividades.

1.5. ALCANCE Y LIMITACIONES

1.5.1. ALCANCE

El alcance de este trabajo de investigación es proponer un plan para disminuir las incidentes suscitados por actos y condiciones subestándar identificadas en la atención de emergencias, en la Compañía de Bomberos N° 12 – Mollendo.

1.5.2. LIMITACIONES

1.5.2.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL

La propuesta de plan para disminuir las incidencias suscitadas por actos y condiciones subestándar identificadas en la atención de emergencias, se aplicará en la Compañía de Bomberos Nro. 12 – Mollendo.

1.5.2.2. DELIMITACIÓN TEMPORAL

El proyecto ha sido desarrollado en un plazo de 5 meses, realizando la recolección del histórico de incidentes, así mismo analizando los datos recabados y agrupándolos en gráficos que permitan su mejor entendimiento. De igual manera se realizará una propuesta para disminuir los incidentes suscitados por actos y condiciones subestándar.

1.5.2.3. DELIMITACIÓN TEMÁTICA

El proyecto de investigación expone el desarrollo del análisis histórico de los incidentes suscitados en los años 2017 – 2019 en la atención de emergencias por parte de la Compañía de Bomberos N° 12 – Mollendo, su posterior análisis para finalmente proponer un plan que permita disminuir los incidentes a raíz de las causas inmediatas identificadas.

1.5.2.4. LIMITACIONES

El proyecto no podrá implementarse en el presente año 2020, en la Compañía de Bomberos N° 12 – Mollendo, debido a la coyuntura nacional (pandemia Covid-19), por lo cual se mantendrá como propuesta hasta su aplicación.

CAPÍTULO 2: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. HISTORIA DEL CUERPO DE BOMBEROS

2.1.1. PRIMER CUERPO DE BOMBEROS EN EL MUNDO

Según [1] en la antigua Roma y Grecia, siglos antes de Cristo, en la cual existían incendios devastadores y completamente destructivos surgió, ideas de crear agrupaciones las cuáles protejan a la ciudadanía pero no de los malhechores, sino más bien de algunos accidentes o siniestros, es así como se decidió fundar el 1° Cuerpo de Bomberos en Roma, liderada por el Emperador de aquel entonces Augusto Cesar. El mecanismo de extinguir incendios para ellos era llenando bolsas de agua, las cuales las lanzaban a los incendios, y las agrupaciones eran conformadas por esclavos, pero próximamente se fue mejorando con personas mejor entrenadas y organizadas, las cuales tenían mayor prestigio y cubrían de mejor manera las necesidades de la gran ciudad de Roma.

2.1.2. PRIMER CUERPO DE BOMBEROS EN EL PERÚ

Según [2] en la década de los 60 y 70, en Lima – Callao, cuando aún éramos una Colonia se producía gran cantidad de incendios constantemente, es ahí donde el Gobernador Virrey Don Manuel de Amat decreto el “toque de incendio” en el Callao en el cual se presentaban personas de toda profesión. De la misma zona, con todas sus herramientas, a dicha agrupación también debían acudir aguadores con sus barriles y baldes para usarlo como herramienta de extinción de fuego, las condiciones para estas personas eran de servicio obligatorio y con pena de multa al no acudir, es así cuando una vez conformada la agrupación un 05 de Diciembre de 1860, se fundó el 1° Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú., el cual tuvo como nombre, Compañía de bomberos “Chalaca N°1”, y su fundador fue Guillermo Higginson, declarado también Primer Comandante de Compañía. La Compañía Chalaca N°1 se fue conformando poco a poco por marineros y

pescadores seguidamente de italianos, los cuales llegaban del puerto del Callao, así mismo esta compañía tuvo un papel muy importante en 1866, cuando España intento atacar con un bombardeo el Callao.

En la actualidad el C.G.B.V.P. viene prestando 159 años de servicio ininterrumpido a la ciudadanía, contando con un total de 242 Unidades de Bomberos a nivel Nacional distribuidas en todo el país.

2.1.3. PRIMER CUERPO DE BOMBEROS EN AREQUIPA: HISTORIA DE LA COMPAÑÍA DE BOMBEROS MOLLENDO

Según la investigación realizada por [3], la ciudad de Mollendo siempre ha sufrido de devastadores incendios, ya que en su mayoría las viviendas y construcciones fueron hechas exclusivamente de madera. Es así que existen datas de grandes incendios habidos antes de 1866, aun cuando no existía ninguna Compañía de Bomberos en la provincia de Islay, éstos incendios de grandes proporciones que ocasionaron incontables pérdidas materiales y económicas reavivaron la idea de implantar en la ciudad una compañía de bomberos, que salvaguardara a la población.

Es así de esta manera que el alcalde del concejo provincial de Islay Don José María Cano, inició las actividades para nombrar una comisión que estudiara la organización y posterior fundación de una institución voluntaria, la cual contó con la experiencia, consejo y asesoría de Leopoldo Flores Guerra ex Comandante de la Compañía de Bomberos Unión Chalaca N° 01 del Callao. Es así que el 03 de julio de 1886 se aprobó el primer cuadro directivo de oficiales y sargentos voluntarios. Es así que el 15 de agosto de 1886 es que se instala la Compañía de Bomberos N° 01, siendo la duodécima Compañía fundada en el Perú.

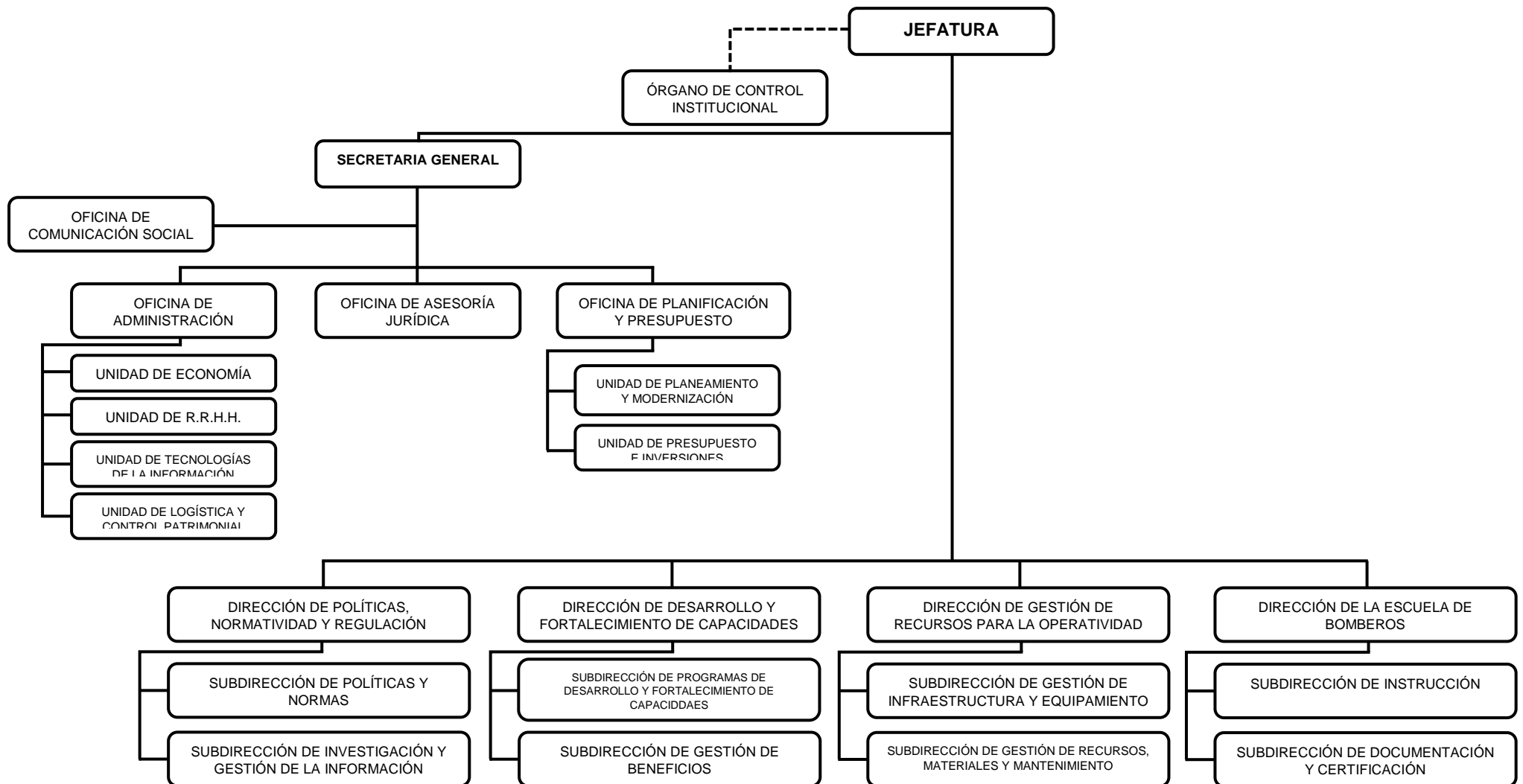
Por lo cual podemos decir que la primera Compañía de Bomberos creada en el departamento de Arequipa, no fue en la capital del departamento, si no fue en la

ciudad de Mollendo ubicada a 120kms del departamento en la provincia de Islay.
Se logró una organización conformada por ciudadanos Italianos, franceses e
ingleses, los cuales vivían en la ciudad de Mollendo por el apogeo del puerto.

2.2. ORGANIGRAMA INSTITUCIONAL

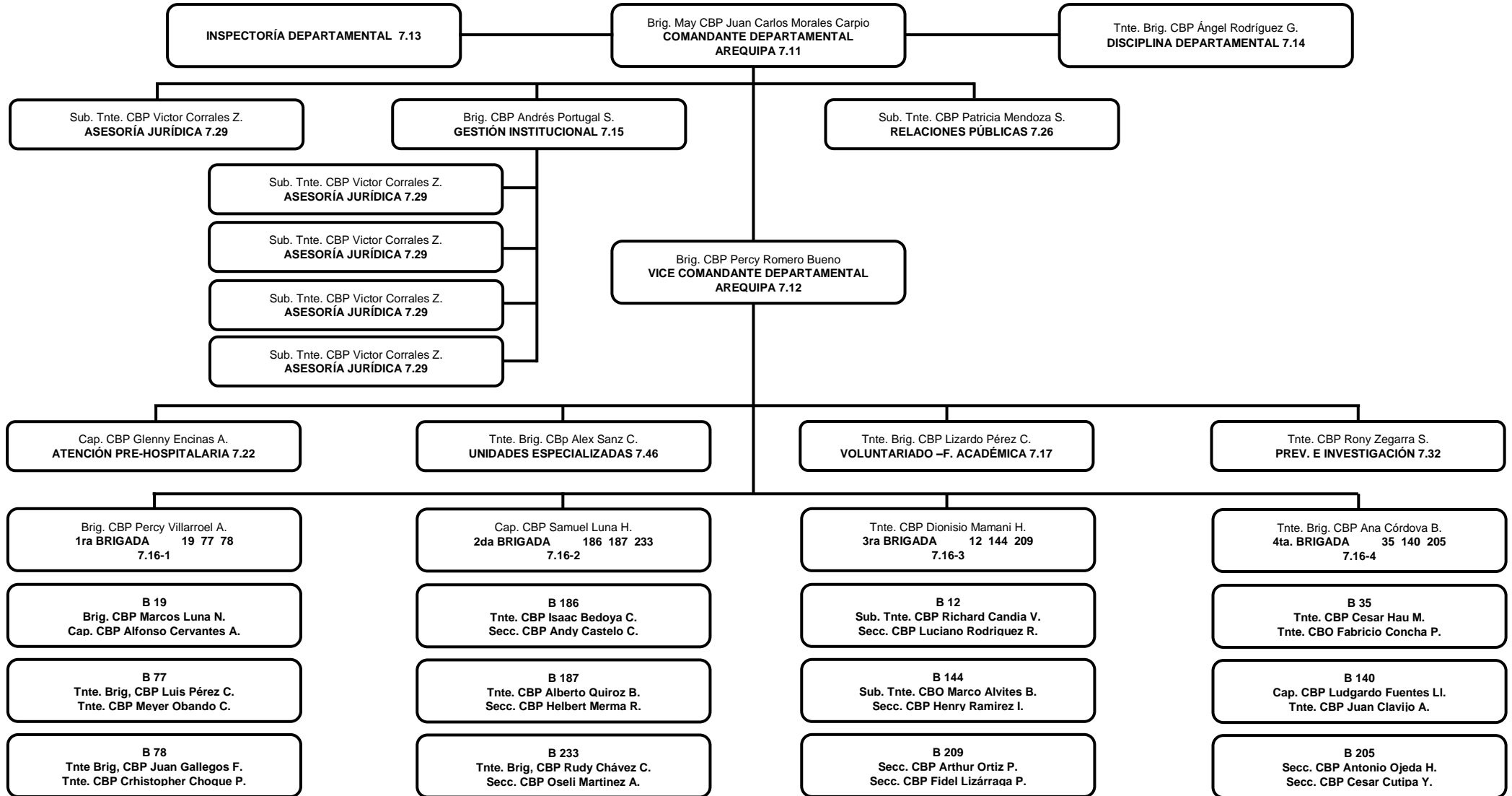
2.2.1. ESTRUCTURA NACIONAL

De acuerdo a [4] la organigrama del C.G.B.V.P. a nivel nacional es la siguiente:



2.2.2. ESTRUCTURA DEPARTAMENTAL

De acuerdo a [5] el organigrama del C.G.B.V.P. departamental es la siguiente:

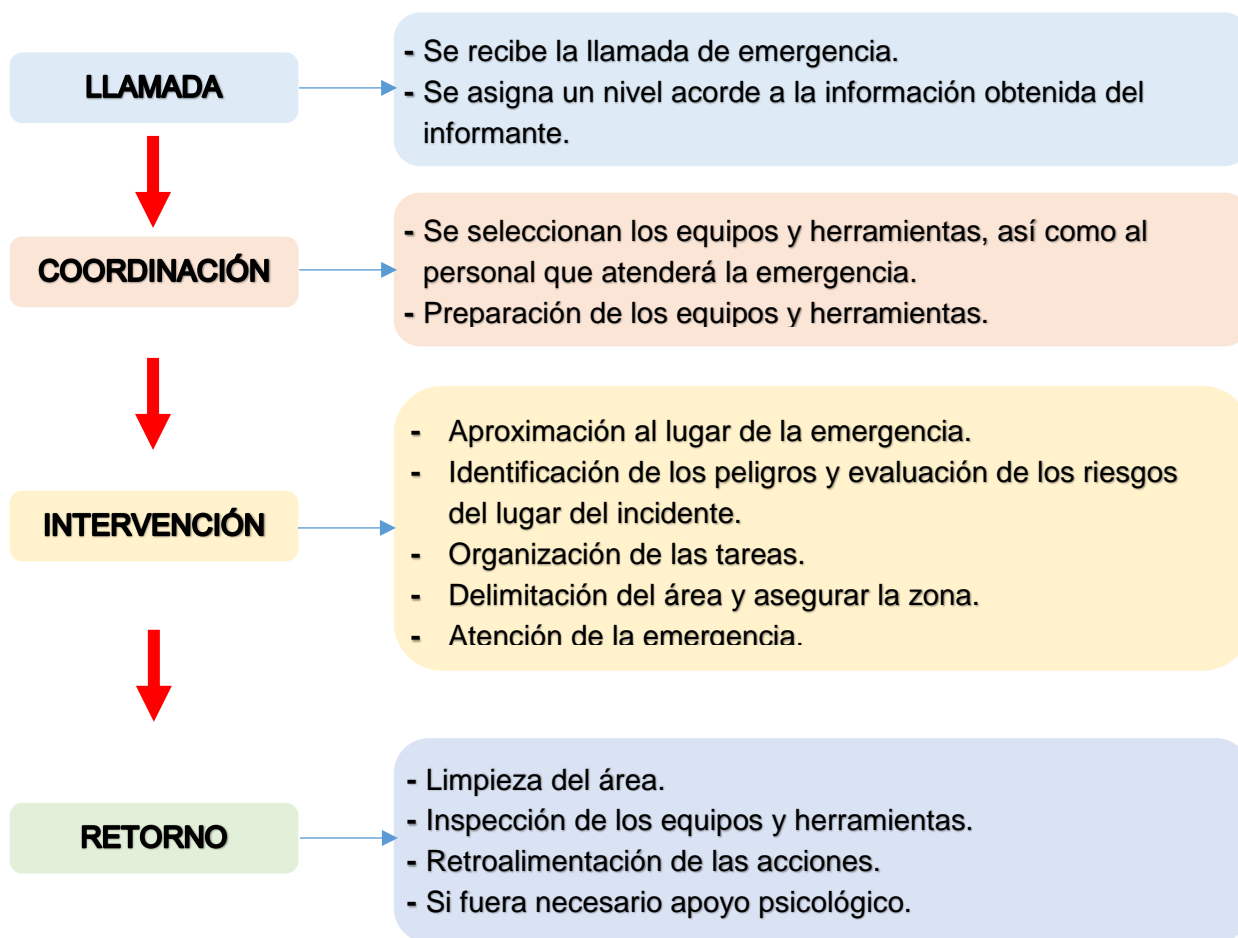


2.3. EMERGENCIAS ATENDIDAS POR LA COMPAÑÍA DE BOMBEROS VOLUNTARIOS

N° 12 – MOLLENDO

La Compañía de Bomberos N° 12 – Mollendo en su largo trayecto salvaguardando la vida e integridad del pueblo mollendino ha respondido numerosas veces en incendios, rescate urbanos, rescates vehiculares, emergencias médicas, emergencias con materiales peligrosos, entre otros.

2.4. PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS



Fuente: European Trade Unition 2012

2.5. CLASIFICACIÓN DE EMERGENCIAS

2.5.1. EMERGENCIAS MÉDICAS

Las emergencias médicas, son hechos o sucesos repentinos que le ocurren a una persona en la cual ésta necesita atención pre-hospitalaria o médica, esta atención es una de las labores que realizan los bomberos, y consiste en seguir una línea de acción para poder atender a una víctima, iniciando en la atención pre hospitalaria, que se da en el lugar donde ocurrió el incidente, y luego comprende los servicios de atención y traslado a un centro médico ya sea, hospital, clínica, sanatorio, etc.

2.5.1.1. TIPOS DE EMERGENCIAS MÉDICAS

De acuerdo a [6] los bomberos acuden a distintos tipos de emergencias médicas, de las cuales se tienen: Heridos por atropello, heridos por caída de distinto nivel, heridos de bala o arma blanca, mordedura o picadura, quemadura, convulsiones, atragantamiento, paro cardiaco, agresión física, envenenamiento, sobredosis, ahogamiento, electrocución, dolor abdominal, reacciones alérgicas, entre otros.

2.5.1.2. PROCEDIMIENTO PARA ACUDIR A UNA EMERGENCIA MÉDICA

- **PROCEDIMIENTO INICIAL**

De acuerdo a [7] se debe estacionar correctamente el vehículo de emergencia aproximadamente a unos 15 metros según manda la NFPA1670, del escenario del accidente, con las llantas delanteras giradas a un costado, debido a que si un vehículo impacta contra la ambulancia este no se deslizará hacia delante y frenará. Si la ambulancia es la primera unidad en llegar se debe ubicar de alguna manera en la cual proteja a las víctimas involucradas en la emergencia y al personal mismo que responde la emergencia.

Cuando llega otra unidad esta la reemplazara y la ambulancia pasara a la parte delantera del escenario de la emergencia con el fin de tener cabida libre a la hora de trasladarse al centro hospitalario.

- **PROCEDIMIENTO DURANTE LA ATENCION**

Según [6] después de ubicar bien la ambulancia y señalizar o delimitar el escenario, se procederá a realizar la atención a la víctima empezando con la evaluación inicial, para ello el personal de respuesta fue informado con anticipación sobre la situación de la emergencia, y que tipo de emergencia médica se trata.

Según la evaluación y las condiciones del paciente, se procederá a brindarle los primeros auxilios en el lugar, para posteriormente estabilizarlo y así poder trasladarlo en la ambulancia a un centro hospitalario.

2.5.1.3. EQUIPO DE EVALUACIÓN Y SOPORTE BÁSICO PARA EMERGENCIAS

Los requerimientos del equipo a usar varía según la disponibilidad y la clasificación de la emergencia, el cual consiste de:

- Maletín de soporte básico
- Vendas triangulares
- Cinta adhesiva y/o esparadrapo
- Férulas
- Tijera para trauma
- Oxígeno, equipos y accesorios (dependiendo si la situación lo amerite)
- Férula espinal larga (FEL)

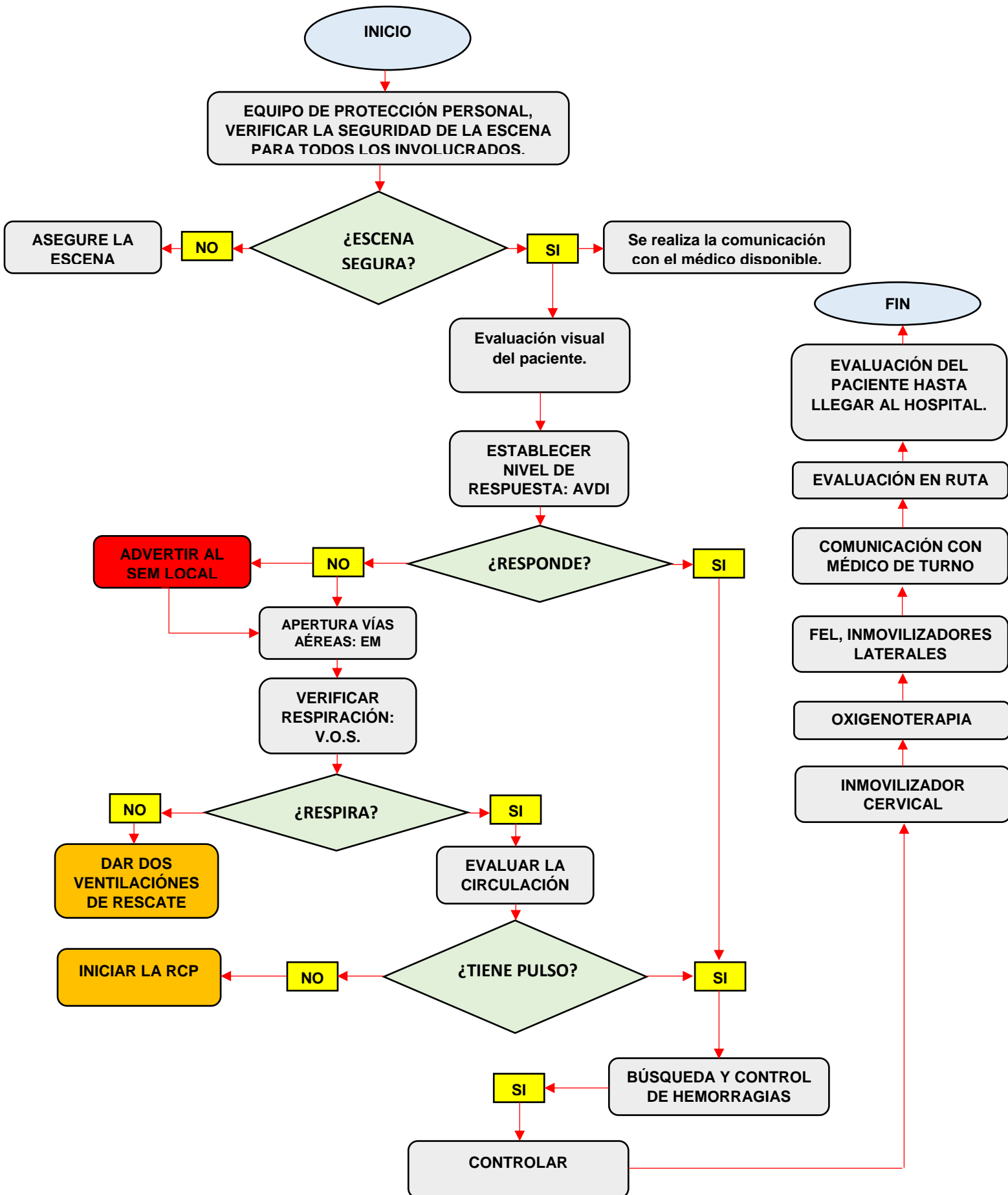
- Inmovilizador cervical (Collarín)
- Estetoscopio
- Camilla
- Tanque de oxígeno portátil

2.5.1.4. EVALUACIÓN DEL PACIENTE EN EMERGENCIAS MÉDICAS

La evaluación del paciente es netamente un proceso ordenado el cual sirve para determinar la situación y problemas que la persona pueda tener con respecto a la enfermedad o situación de trauma, se realizara con la evaluación de signos y síntomas los cuales sirven al personal de respuesta obtener la información del paciente; al llegar al lugar, el bombero con más experiencia debe iniciar con el siguiente proceso.

- Evaluación inicial de la escena
- Evaluación del paciente y determinar si es por trauma o enfermedad
- Evaluación en trayecto.
- Comunicación con el personal médico del centro hospitalario
- Documentación y reporte de la emergencia.

2.5.1.5. FLUJOGRAMA PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS MÉDICAS



2.5.2. EMERGENCIAS CON INCENDIOS

Según [8] las emergencias con incendios son las principales las cuales responden los bomberos a nivel mundial, entendemos por incendios a un fuego no controlado. En cambio el fuego podemos entenderlo como un fuego controlado.

En los incendios, el riesgo a la salud de los bomberos son relativamente pequeño, normalmente se puede ventilar las estructuras incendiándose, también usar agua en forma de chorros para proteger tanto entrada como interior de la estructura incendiándose y también extinguir el fuego.

Existe un mayor riesgo de exposición en situaciones donde se requiera rescatar a víctimas atrapadas, debido a que la exposición y la situación tiene mayor peligrosidad, y en algunas situaciones se falla el intento de rescate, e incluso llega a perderse vidas en el intento y lugar del siniestro.

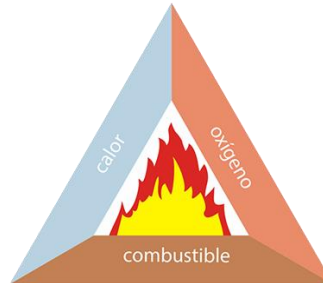
2.5.2.1. TIPOS DE EMERGENCIAS INCENDIOS

Según [9] existen diferentes tipos de incendios que atienden los bomberos, son:

- Incendio estructural.
- Incendio vehicular.
- Incendio en centrales eléctricas.
- Incendio forestal.

2.5.2.2. DESARROLLO DE UN INCENDIO

De acuerdo a [10] el triángulo del fuego se compone de oxígeno, calor y combustible en adecuados niveles los cuales juntos producen fuego, el cual no se consigue si es que falta alguno de los elementos.



Fuente: Grupo Prointex

A si mismo el tetraedro del fuego es una forma más completa de la combustión y su extinción; dado que algunos combustibles arden en atmósferas faltantes de oxígeno.



Fuente: Grupo Prointex

2.5.2.3. CLASIFICACIÓN DE FUEGOS

Según [11] los Fuegos se clasifican en:

- Clase A.- Es el generado por la combustión de materias sólidas, como la madera, plásticos, formando así brasas solidas en forma de humo blanco las cuales generan residuos.
- Clase B.- Son fuego en líquidos y gases inflamables; ejemplo, la gasolina, las cuales producen altas temperaturas y humo color negro intenso, por ser una combustión incompleta.

- Clase C.- Es generada en equipos energizados, los cuales tienen y presentan corriente eléctrica viva.
- Clase D.- esta combustión es generada por metales combustibles, ejemplo el magnesio, potasio, titanio, zirconio, etc.
- Clase K.- Son producidas por grasa generada en las cocinas.

TABLA N° 01: CLASIFICACIÓN DE FUEGOS SEGÚN SU CLASE

CLASE A	Madera, papel, cartón, tela, plástico, etc.
CLASE B	Pintura, gasolina, petróleo, etc.
CLASE C	Equipos o instalaciones eléctricas.
CLASE D	Sodio, potasio, magnesio, aluminio, titanio, etc.
CLASE K	Grasas y aceites de cocina.

2.5.2.4. TÉCNICAS DE COMBATE CONTRA INCENDIOS

Los principales pasos a seguir para tener mayor seguridad en la atención son:

- Recolección de información, reconocimiento de la escena y evaluación.
- Elección de ataque a realizar, ofensivo y defensivo.
- Rescate, salvamento y extinción.
- Ventilación y remoción.
- Reconocimiento final.
- Limpieza y recojo de materiales y equipos.

- **RECOLECCION DE INFORMACION, RECONOCIMIENTO DE LA ESCENA Y EVALUACION.**

La evaluación del escenario y situación se realizará en dos etapas, primero estará basada en la información que facilitara la central de emergencias antes de la llegada al lugar del incendio, desde el momento que se realiza la recepción la llamada hasta llegar al incendio, y la segunda será basada en la información que tendremos al llegar y visualizar el lugar del siniestro.

- **ELECCION DE ATAQUE A REALIZAR, OFENSIVO Y DEFENSIVO**

La elección del ataque que se realizara, será basada en el tipo de incendio y mayormente en la estructura incendiándose, si encontramos una estructura por colapsar, el taque será netamente defensivo, también nos servirá la información de las personas involucradas, al saber que hay personas dentro de la estructura, se realizara un ataque ofensivo para realizar la búsqueda y rescate.

- **RESCATE, SALVAMENTO Y EXTINCION**

El rescate es considerado netamente una acción ofensiva, y se realizara por bomberos con mayor conocimiento en ello, se debe tener en cuenta la información para iniciar labores de rescate, ya que es una de las principales antes de iniciar con la extinción del incendio, debido a que se genera vapor cuando se realiza la extinción el cual podría ser fulminante para las victimas atrapadas, una vez realizada o no el rescate se procede con la extinción y esta será siempre tratando de proteger los alrededores y no perjudicar más las propiedades.

- **VENTILACIÓN Y REMOCION**

La ventilación será netamente en caso se necesite obtener mayor panorama del incendio, la ventilación también es considerada una técnica de extinción de incendios debido a que con ella se genera vientos los cuales actúan en forma de sofocación del fuego; y la remoción de escombros es con el fin de cerciorarse que todo este apagado dentro del incendio con el fin de que el fuego no vuelva a reavivarse.

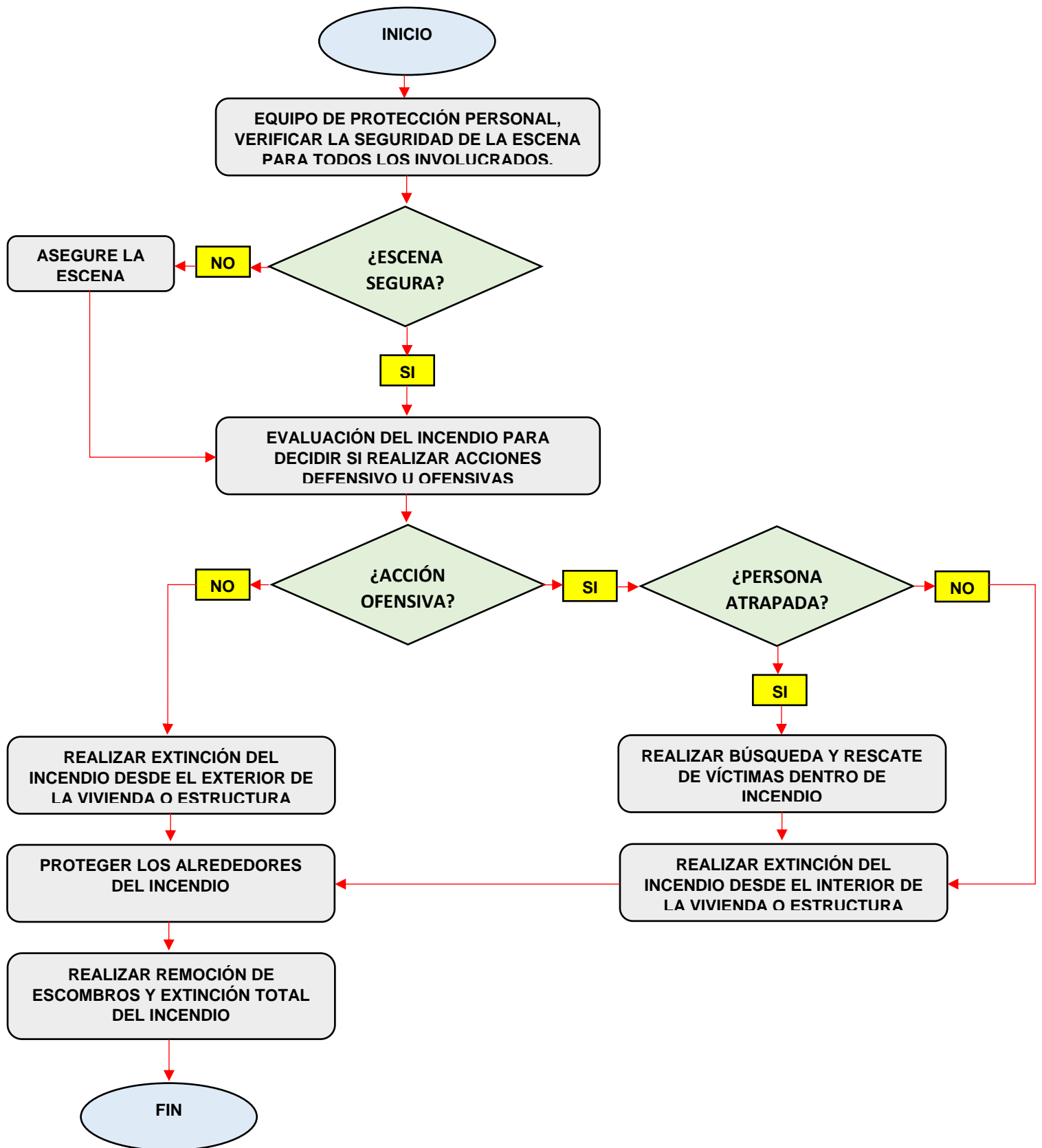
- **RECONOCIMIENTO FINAL**

Tiene como fin dar conclusión a las labores, y realizar una breve evaluación para poder dictaminar la posible causa la cual genero el incendio.

- **LIMPIEZA Y RECOJO DE MATERIALES Y EQUIPOS**

Una vez culminada la emergencia, se deberá limpiar adecuadamente los equipos para así evitar enfermedades, así mismo dejar operativa nuevamente la unidad para la atención de una siguiente emergencia.

2.5.2.5. FLUJOGRAMA PARA LA ATENCION DE EMERGENCIAS DE INCENDIO



2.5.3. EMERGENCIAS DE RESCATE

De acuerdo a [12] los bomberos también atienden emergencias con rescate, en las cuales el riesgo es mayor debido a que las tácticas empleadas serán netamente ofensivas, es decir, ingresar al lugar donde se encuentra la víctima para así poder rescatarla, los rescates es una de las emergencias que fue aumentando la atención por los bomberos, en toda emergencia de rescate es importante realizar la atención con el mayor cuidado posible, debido a los riesgos que amerita y la exposición de los bomberos, por ende las emergencias con rescate son consideradas labores de alto riesgo.

2.5.3.1. TIPOS DE EMERGENCIAS CON RESCATE

- Rescate vehicular
- Rescate en incendios
- Rescate en estructuras colapsadas
- Rescate en espacios confinados
- Rescate acuático
- Rescate en alturas, quebradas o edificios

2.5.3.2. PROCESO DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS CON RESCATE

Según [13] la única forma de llevar a cabo la respuesta efectivamente de un rescate es hacerla en equipo, el número ideal de personas para la atención es de 5 a 6 personas.

Las funciones pueden ser asignadas de la siguiente manera:

- **OFICIAL AL MANDO O LÍDER DEL EQUIPO:**

Persona responsable de las operaciones del equipo. Deberá posicionarse en un lugar que permita amplia visión del incidente.

- **PRIMER MIEMBRO BOMBERO:**

Realizará acciones junto al resto del equipo, pero tiene la responsabilidad de ejecutar las labores de rescate requeridas, asegurando la escena y liberando a la víctima atrapada.

- **SEGUNDO MIEMBRO BOMBERO:**

Estará disponible para apoyar en lo que se necesite, así también realizará acciones de rescate.

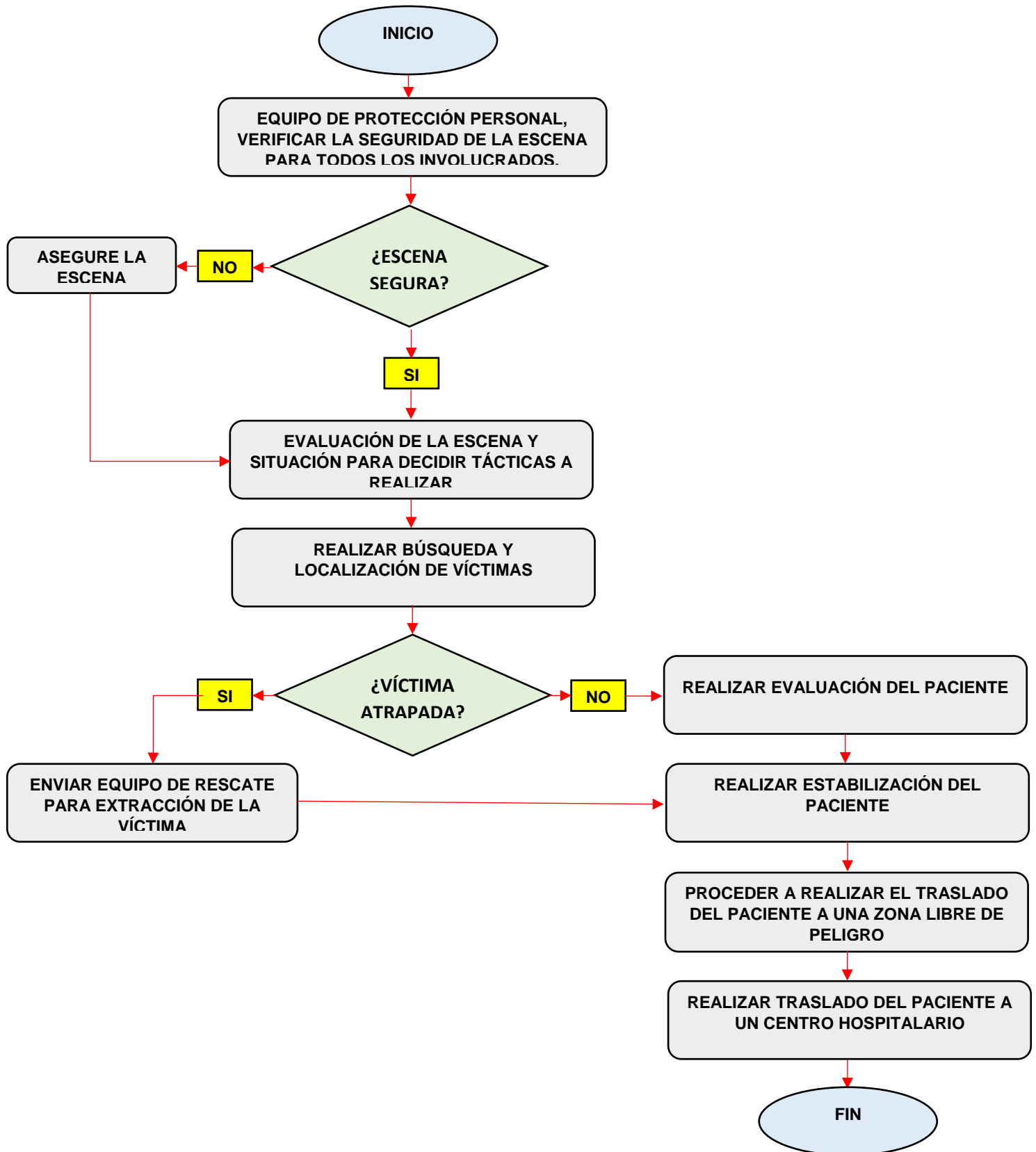
- **COORDINADOR DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:**

Este miembro del equipo es normalmente el chofer de la unidad, su función es la preparación y poner a disposición los equipos, herramientas que se usarán en la atención de la emergencia. Si fuera necesario apoyará en el rescate.

- **CUIDADOR DE LA VÍCTIMA:**

Esta persona se le suele conocer como el perdido, debido a que no se moverá a realizar ninguna otra tarea más que la atención médica a la víctima, es la primera persona en tener contacto con la víctima pasando así a ser paciente y es quien brinda soporte médico mientras se realizan las labores de rescate.

2.5.3.3. FLUJOGRAMA PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS DE RESCATE



2.6. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

Según [14] el equipo de protección personal son elementos que serán usados por personal entrenado en la atención de emergencias en incendios, emergencias con rescates o emergencias médicas.

2.6.1. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) PARA ATENCION DE EMERGENCIAS MÉDICAS

Son implementos indispensable para la atención de emergencias, en si es un método de control de riesgos con el fin de evitar la contaminación por microorganismos, este equipo podrá estar compuesto por:

- **GUANTES DE LÁTEX:** Brinda protección a las manos para evitar el riesgo de contacto con fluidos del paciente y del ambiente de la emergencia, estos guantes deben desecharse después de realizada la atención con el fin de evitar propagar algunos microorganismos.
- **LENTES DE SEGURIDAD O PROTECTORES OCULARES:** Este implemento brindará protección al personal que atiende la emergencia por gotas de sangre o fluidos expulsados por el paciente.
- **RODILLERAS:** Brindan protección ergonómica en la intervención.
- **MASCARILLA NASO BUCAL:** Brinda protección para evitar el contacto directo con el paciente, así como de fluidos que pudieran salir del paciente y caer en la boca del bombero.

2.6.1.1. VESTIMENTA PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS MÉDICAS



Fuente: Compañía de Bomberos Mollendo N°12

2.6.2. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) PARA EMERGENCIAS DE INCENDIO

- **CASCO:** Brinda protección a la cabeza, debiendo de tener alta resistencia a impactos y elevadas temperaturas, el cual está fabricado de fibra de vidrio con policarbonato. La forma de los cascos han ido evolucionando en diseño de acuerdo al uso rutinario de los equipos de protección respiratoria, haciéndose más compenetrantes.

La NFPA regula las condiciones de los diseños en su norma 1972.

- **CAPUCHA:** Brinda protección a la cabeza y cuello excepto al rostro, dentro de un incendio protege lo mencionado de las elevadas temperaturas, esta capucha está confeccionada de Nomex, Kevlar o PBC.
- **CAPOTE Y PANTALÓN:** El capote y pantalón de mayor protección y confiabilidad es el que cumple con la norma 1974 de la NFPA.
- **EQUIPO DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA (EPRA):** Este equipo es utilizado para la protección respiratoria del bombero durante las emergencias, al ingresar a zonas de limitado oxígeno, o ambientes tóxicos.

2.6.2.1. VESTIMENTA PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS DE INCENDIO



Fuente: Compañía de Bomberos Mollendo N°12

2.6.3. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) PARA EMERGENCIAS CON RESCATE

El equipo de protección para rescate, consta de lo siguiente:

- **CASCO:** El cual deberá usarse en todo momento.
- **PROTECCIÓN OCULAR:** Brinda protección a cualquier objeto o partícula la cual pueda caer o ir sobre la visión del bombero, no solo lastimándolo si no exponiéndolo a contraer alguna enfermedad.
- **GUANTES:** Deberán ser usados en toda la atención.
- **CAPOTE Y PANTALÓN U OVEROL:** El capote y pantalón de mayor protección y confiabilidad es el que cumple con la norma 1974 de la NFPA.

2.6.3.1. VESTIMENTA PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS DE RESCATE



Fuente: Compañía de Bomberos Mollendo N°12

2.7. ANÁLISIS DE INCIDENTES

2.7.1. ACCIDENTE

De acuerdo a [15] los accidentes son sucesos no deseados o sucesos no controlados que generan daños a la persona, propiedad y pérdidas en los procesos. De igual manera los accidentes se pueden definir como el contacto que tiene la persona con una sustancia, material o equipo, siendo la energía involucrada mayor a la resistencia de las personas, es ahí en donde se produce, el daño, la lesión o enfermedad profesional.

2.7.2. CAUSAS BÁSICAS

Según [16] las causas básicas son las razones por las cuales existen los actos y condiciones subestándar, ellas permiten un análisis más interno de lo que originan los accidentes / incidentes de trabajo, independientemente de la actividad que se realice. Entre las causas básicas tendremos los Factores Personales (capacidad inadecuada, falta de conocimientos, tensión, entre otros.) y los Factores de Trabajo (liderazgo y supervisión ineficiente, ingeniería inadecuada, uso y desgaste, entre otros.)

Es decir, las causas básicas permitirán identificar por qué un trabajador realiza actos subestándar y por qué existen condiciones subestándar.

2.7.2.1. FACTOR PERSONAL

Los factores personales según [17] se pueden describir en tres afirmaciones “no puede”, “no sabe”, “no quiere”, siendo éstos características mentales que permiten se ocasionen los actos subestándar. Como ejemplo podemos tener: capacidad inadecuada para el trabajo (física o psicológica), exceso de tensión (estrés), entre otros.

2.7.2.2. FACTOR TRABAJO

El factor de trabajo es relacionado principalmente al medio ambiente laboral, es cual se puede explicar más fácilmente en ejemplos. Tenemos: Supervisión y liderazgo ineficiente, Normas de trabajo deficiente, entre otros.

2.7.3. CAUSAS INMEDIATAS

Según [18] las causas inmediatas son aquellas que originan directamente el accidente, los cuales son desviaciones de los estándares establecidos por la organización, las cuales se clasifican en dos grupos:

2.7.3.1. ACTOS SUB ESTANDAR

Los actos subestándar son el incumplimiento de los procedimientos, estándares establecidos y aceptados por la organización. Así mismo, se podría decir que según lo explicado anteriormente el trabajador “es el responsable del accidente”, pero muchas veces no es así, los accidentes se producen por una deficiente supervisión, o gestión administrativa.

2.7.3.2. CONDICIONES SUB ESTANDAR

Por otro lado, ya habiendo conocido el concepto de acto subestándar, éste se podría decir es un concepto bastante ligado, ya que las condiciones subestándar son aquellas que se encuentran en los equipos, instalaciones y máquinas que se encuentran dentro de la organización, las cuales presentan un riesgo para los trabajadores. La organización debe supervisar y establecer controles tanto para los actos subestándar como para las condiciones subestándar.

2.8. METODOLOGÍA DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.

Para realizar la evaluación de riesgos inicial de la Compañía de Bomberos N° 12 – Mollendo se utilizó la metodología número 1 presentada en [19], la cual nos permitirá hallar el nivel de probabilidad de ocurrencia de daño, nivel de severidad y posteriormente obtener la valorización del riesgo existente, así como conocer las medidas de control existente.

2.8.1. MATRIZ PARA LA EVALUACIÓN DEL RIESGO (6X6)

SEVERIDAD	CATASTRÓFICO (50)	50	100	150	200	250
	MAYOR (20)	20	40	60	80	100
	MODERADO ALTO (10)	10	20	30	40	50
	MODERADO (5)	5	10	15	20	25
	MODERADA LEVE (2)	2	4	6	8	10
	MÍNIMA (1)	1	2	3	4	5
		ESCASA (1)	BAJA PROBABILIDAD (2)	PUEDE SUCEDER (3)	PROBABLE (4)	MUY PROBABLE (5)
PROBABILIDAD						

2.8.2. VALORACIÓN DE RIESGOS

RIESGO CRÍTICO	ROJO	$50 < X \leq 250$
RIESGO ALTO	NARANJA	$10 < X \leq 50$
RIESGO MEDIO	AMARILLO	$3 < X \leq 10$
RIESGO BAJO	VERDE	$X \leq 3$

CAPÍTULO 3: ESTADOS DEL ARTE

- 3.1.** Falla Rodríguez Paula y Úrsula Beltrán Juan [20] realizaron un estudio descriptivo sobre las fallas en la Gestión Integral de la Seguridad y Salud en el Trabajo, obteniendo que la alta rotación del personal y la poca capacitación de los mismos han ocasionado que el nivel de riesgo en las actividades desarrolladas aumenten en gran medida. Es por ello, que el propósito del estudio es desarrollar una propuesta para el mejoramiento de la gestión integral de la seguridad y salud en el trabajo, así como el nivel de seguridad de las actividades que desarrolla cada área. La hipótesis fue que al implementar un plan para la gestión integral de la seguridad y salud en el trabajo el nivel de riesgo disminuirá. El universo de estudio está conformado por la empresa OSC TELECOMS & SECURITY SOLUTIONS S.A.S., en donde se seleccionó las áreas de seguridad para el análisis e identificación de los aspectos más importantes que son causa de la disminución del nivel de seguridad en la empresa. Como método se entrevistó a varios trabajadores para la identificación de los distintos peligros existentes, así como el análisis de la data de las inspecciones de seguridad realizada por el área correspondiente. Entre los resultados obtenidos se pudo evidenciar que gradualmente se han ido cumpliendo los objetivos planificados, así como con los controles propuestos se puede ver que la disminución de los peligros puede ser total en el tiempo, así como la reducción de los riesgos presentes.
- 3.2.** Suarez Sánchez Natalia [21] realizó un estudio descriptivo sobre el nivel de riesgo presente en las actividades de alto riesgo que realiza la empresa, entre las cuáles se encuentran Trabajos en Altura y Trabajos en Caliente, siendo las más representativas. El propósito del proyecto es establecer un plan de mejora de seguridad industrial que permita que los trabajadores realicen sus actividades una manera segura y reducir de ésta manera las estadísticas de accidentes e incidentes. La hipótesis planteada se basa en que la implementación del plan de mejora en

seguridad industrial reduce los accidentes e incidentes por actos y condiciones subestándar, en el cual considera como variables los factores demográficos, socioeconómicos y culturales, así como el nivel de seguridad presente. La población de estudio para la presente tesis lo conforman todos los trabajadores de la compañía, tomando como método de trabajo encuestas para determinar el grado de conocimiento sobre temas de seguridad de su competencia, así como identificar su conocimiento sobre los actos y condiciones subestándar, así como también analizaron los riesgos de mayor relevancia de acuerdo al análisis del historial de accidentes pasados. Los resultados obtenidos después de la implementación del plan de mejora es que se reduce de manera sustancial la cantidad de incidentes y accidentes presentados en el mes de estudio, así como el manejo de las actividades incrementando el nivel de seguridad del mismo. El estudio concluye en que la implementación de un plan de mejora de la seguridad tiene un alto grado de importancia y significancia para la reducción de accidentes e incidentes.

- 3.3.** A. Gonzales y J. Bonitta [22] realizó un estudio de tipo cuantitativo – descriptivo, en donde además se ha integrado el Método de Causalidad de Bird, cuyo principal objetivo es la reducción de accidentes e incidentes a raíz de los actos y condiciones inseguros presentes en las actividades diarias, así como la importancia de su identificación, además tiene el propósito de integrar en los trabajadores una cultura de autocuidado. La hipótesis presentada fue el análisis de las causas que originan los accidentes permite que las empresas tomen conciencia sobre la importancia de la seguridad y su implementación, lo que permite una reducción significativa de los accidentes de trabajo. A su vez se han considerado las variables que son parte integral del método de Bird los cuales son: falta de control, causas básicas, causas inmediatas, accidentes y pérdidas. La población del estudio es de tipo documental, ya que se analizarán los reportes de accidentes de trabajo ocurridos en dos proyectos de construcción. Como método de estudio se utilizó el análisis documental de

registros presentes de accidentes de trabajo. Los resultados muestran que los mayores casos de accidentabilidad se presentaron en trabajadores de pertenecientes a la población joven, identificando además que con gran frecuencia se han presentado accidentes en la manipulación de materiales y/o sustancias, además se ha evidenciado que en gran medida la causa de los accidentes se debe a factores personales siendo éste un 55% y a factores de trabajo en un 45%, así mismo se ha evidenciado que en un 74% los accidentes se deben a actos inseguros y en 26% a condiciones subestándar. El estudio concluye que en gran medida los accidentes se han debido por faltas de control seguidas por actos inseguros, así como también se considera que otro factor que está presente en los accidentes son los factores personales que tiene que ver con la capacidad del trabajador en cuanto a capacitación, destreza, aptitud, etc.

- 3.4.** J. Carrillo *et al.* [23] realizaron un estudio de tipo exploratorio, ya se ha realizado un acercamiento al tema de la seguridad y salud en el trabajo en las industrias, para posteriormente centrarse en temas más profundos y específicos sobre el mejoramiento de las políticas de seguridad y salud en el trabajo, lo que permitirá realizar una intervención pública para reducir los peligros y riesgos presentes, para lo cual se han desarrollado herramientas y métodos para la identificación de los accidentes de trabajo e incorporar a éstas variables significativas que permitan su detección a tiempo, entre las cuales se han observado que las principales causas de los accidentes se deben a los actos inseguros en mayor proporción que las condiciones subestándar presentes en los centros de trabajo. El propósito de la investigación como se mencionó anteriormente es presentar un método que permita analizar la base de datos de los accidentes, lo que permitirá hacer una relación implícita de las causas de los accidentes en donde se realizará la intervención pública y posteriormente proponer un plan de actuación que reduzca los incidentes y accidentes de trabajo. El universo de estudio se ha basado en el análisis de los

accidentes del sector manufacturero que han ocasionado por lo menos 1 día de ausencia entre los años 2003 al 2012, analizando un total de 201311 notificaciones de reporte de accidentes, en donde se analizar las variables del proceso de trabajo, actividad física repetitiva, desviaciones y contacto. La metodología utilizada corresponde a el Análisis de la Correspondencia múltiple la cual representa una asociación entre que dos factores están lo suficientemente cerca como para intuir una asociación entre ellas, además se utilizó la prueba de correspondencia Phi para identificar las asociaciones más significativas. Los resultados obtenidos en el estudio clasificaron las variables en 3 escenarios, los cuales corresponden a las variables anteriormente mencionadas, las cuales capturan un gran porcentaje de responsabilidad en los accidentes de trabajo. El estudio concluye en que el Análisis de Correspondencia Múltiple permite identificar escenarios a los cuales se les debe aplicar un Plan Preventivo para la disminución de accidentes e incidentes dentro de sus áreas de trabajo.

- 3.5.** Rugel Sánchez José [24] realizó un estudio descriptivo, en el cual aplican la metodología de Fine que les permitió identificar los Riesgos de accidentes laborales del personal de la Empresa Pública Cuerpo de Bomberos de Milagro, con el objetivo de mejorar la situación actual de la empresa planificando y programando acciones preventivas y de protección a los peligros que tiene toda labor de un bombero, elaborando un plan de acción de sistema de gestión de seguridad valorado, el cual reduzca y controle la ocurrencia de accidentes de trabajo que ocasionan pérdidas. La población de estudio supera las 100 personas, Se concluye que los riesgos con mayor frecuencia a los cuales están expuestos los bomberos es a las operaciones contra incendios por la continua exposición y por el desconocimiento de las normas de seguridad por parte del personal, en la cual al realizar el programa de capacitación y acciones preventivas se consiguió disminuir el porcentaje de accidentes, porque

adquieren el conocimiento de cómo actuar en sus labores, así mismo saben qué hacer cuando se presenta cualquier tipo de emergencias.

- 3.6.** Darwin Barreto Calvo [25] realizó un estudio de tipo cuantitativo el cual tenía como objetivo, implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con el fin de minimizar los incidentes y accidentes ocurridos en la unidad minera El Porvenir de Nexa Resources; en lo que respecta el año anterior a la implementación la Unidad Minera cerro el año con 06 accidentes incapacitantes y 02 fatales, la población fue de 155 trabajadores con una muestra de 30, y emplearon un método de observación de fenómenos de carácter general para así poder llegar a conclusiones particulares, obteniendo como resultados la necesidad de implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para minimizar los incidentes y accidentes y aún más importante prevenir accidentes mortales, se concluye con la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo a la unidad minera, en cumplimiento de la norma, demostrando la efectividad del sistema reduciendo de 06 accidentes incapacitantes a 03 y de 02 accidentes fatales a cero en lo que concierne al año anterior.
- 3.7.** C. Mejía, G. Torres y J. Chacón [26] realizaron un estudio transversal analítico multicéntrico, en 14 ciudades del Perú, indagando sobre la percepción de las causas y posibles consecuencias que ocasionan los eventos peligrosos para la salud, con el objetivo de determinar la percepción de las causas y posibles consecuencias de los incidentes laborales en trabajadores peruanos, usando la recolección de datos la cual estaba diseñada por un médico ocupacional, así mismo se usó una prueba piloto para evaluar la comprensión de las preguntas y alternativas, esas prueba piloto las usaron en una población que comparten características con otras poblaciones a nivel nacional; usando una muestra de 1.772 trabajadores con un incidente laboral, obteniendo que 66% de la muestra fue a causa de la distracción del propio trabajador y 44% que el área de peligro no estuviese señalizada; las repercusiones más graves

se hubiesen dado en el trabajador y su familia, pero también significando una gran pérdida económica para la empresa. Se concluyó que se encontraron que las percepciones de las consecuencias de un incidente laboral podrían afectar a, trabajadores, familia de trabajadores y la propia empresa, recomendaron los resultados con el fin de mejorar las condiciones laborales y la información que los empleados reciben.

3.8. M. Yela y J. Flores [27] realizaron un estudio analítico de caso el cual tenía como fin ver la relación entre la formación de los bomberos y su desempeño durante la atención de emergencias, primeramente evaluando el nivel de formación para así identificar los tipos de emergencias presentadas en años anteriores y comprender el desempeño durante la atención de emergencias, se usó una muestra a los miembros de una última promoción graduada de bomberos del Valle de Cauca para el análisis de campo se usaron las herramientas como, encuesta a una población muestral de bomberos, entrevista a la comunidad del municipio y un análisis documental, se tuvo como resultados que el 80% de la población confirma la satisfacción en la respuesta a emergencias de dicha unidad, obteniendo así que si existe una relación entre la formación de bomberos recién graduados y el desempeño durante la atención de emergencias, concluyendo así que la caracterización de emergencias y nivel de formación que se presentan en un tiempo determinado sirve como fuente de información para una próxima toma de decisiones frente al nivel de formación anual de bomberos, también se puede concluir que la población de Cauca tiene buena percepción de los servicios de emergencias de bomberos, ya que su Municipalidad se esmera en tener una buena capacitación.

3.9. Maritza Ramírez [28] realizó un estudio de tipo descriptivo el cual tuvo como objetivo realizar una propuesta para el diseño de un programa de seguridad industrial y salud en el trabajo para el cuerpo de bomberos Voluntarios de Ocaña, identificando los factores de riesgos que se presentan en las emergencias para así establecer

medidas de control, teniendo un total de 13 bomberos como muestra utilizo un cuestionario como herramienta y una encuesta como técnica para valorar los datos cuantitativa y cualitativamente, teniendo como resultados, que existen varios factores personales los cuales conllevan a tener mayor probabilidad de generar una emergencia, como el 82% de bomberos no llevaron consigo pruebas periódicas para valorar su estado. Se logró concluir que existía la necesidad de un programa de seguridad industrial y salud en el trabajo para el cuerpo de bomberos voluntarios de Ocaña, para así poseer un ambiente de trabajo más seguro ya que de esta manera se presenta una mejor manera de disminuir, identificar y regular los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales a las que están expuesto los trabajadores, las condiciones de trabajo inseguro no se obtuvieron únicamente de la unidad donde se albergan los bomberos, sino también en cualquier lugar donde los bomberos responden emergencias, y se obtuvieron resultados desequilibrios productivos, aumento en el estrés y aumento intensivo en las condiciones de riesgo.

3.10. M. Yáñez y K. Acevedo [29] realizaron un estudio de investigación analítica, con el objetivo de analizar las causas de los accidentes de trabajo en su ciudad, con un enfoque cuantitativo que implementaron mediante la estimación de un modelo panel, cuya unidad de análisis son los trabajadores del periodo 2009 al 2012, encontraron que el número de accidentes laborales se incrementó de 12.030 en el año 2009 a 14.352 en el año 2012, lo que representaba un incremento aproximadamente del 6% del promedio anual, así mismo hallaron que el número de lesiones fatales se redujo durante este periodo en 3% anual, como consecuencia de los accidentes laborales, se reconocen en promedio 13 pensiones de invalidez y se realizan 336 indemnizaciones anuales, también lograron obtener que las lesiones con mayor gravedad se dieron en el sexo masculino, concluyeron que las características propias del trabajo, como la organización de la empresa y su estabilidad laboral, inciden en

la ocurrencia de accidentes, contribuyendo así como insumo científico a investigaciones del tema.

3.11. E. Bayona, A. Guzmán y A. Velasco [30] realizaron un estudio analítico que tuvo como objetivo realizar un análisis de causas de la accidentabilidad laboral durante el año 2017-2018 en la empresa del sector metalmecánico, para el desarrollo de este trabajo realizaron un diagnóstico inicial de la situación actual de la empresa, revisaron también informes correspondientes a los periodos en mención y se apoyaron en reportes y matriz de riesgos y peligros, como resultado de este análisis obtuvieron la evidencia de oportunidades de mejora frente a la supervisión del cumplimiento normativo en cuanto al uso de los Epp's, también las capacitaciones relacionadas directamente con la labor del trabajador, planificación de mantenimientos y estandarización de los procedimientos del área, como también controles para minimizar la accidentabilidad de las áreas de trabajo. Concluyeron su trabajo realizando informes estadísticos con los resultados de los instrumentos aplicados y realizaron una propuesta para implementar estrategias dentro de la empresa para contribuir con la mejora de las condiciones laborales y fortalecer la cultura del autocuidado en el desarrollo de las operaciones.

3.12. J. Saa y C. Vargas [31] realizaron un estudio descriptivo con el fin de determinar los riesgos de accidentes mayores a través de un análisis de peligros y operatividad HAZOP en el área de destilación de una planta de alcohol, la operatividad HAZOP, es una técnica de identificación de riesgos inductiva basada en la premisa de que los accidentes se producen como consecuencia de una desviación de las variables de proceso con respecto a los parámetros normales de una operación, con esta metodología lograron identificar los riesgos operacionales dentro de la planta con lo que destaca los beneficios laborales, económicos y sociales, conformaron un equipo de trabajo multidisciplinario y seleccionaron el área de destilación dividida en 6 nodos para aplicar la guía de parámetros de proceso, teniendo como resultado posibles

escenarios de accidentes como; incendios y/o explosión, pérdida de producción, daños a los equipos y personas, y los riesgos potenciales que presenta el análisis fueron, incendio y explosión debido a derrames o fugas de alcohol en estado líquido o vapores, concluyeron el trabajo identificando escenarios de riesgos con posibilidad de accidentes graves que involucran el 55% de las actividades operativas relacionadas con riesgos de incendio y/o explosión.

3.13. F. Salguero – Caparrós [32] realizó un estudio explicativo sobre la aplicación del aprendizaje organizativo como una herramienta para la integración de conocimiento dirigido para el desarrollo de las capacidades de los trabajadores en general, en el aprender de los diferentes análisis de causas de accidentes, lo que permite que mediante la implementación de las medidas preventivas basados en experiencias y conocimientos se reduzca de manera significativa los peligros y riesgos. Las variables utilizadas para el análisis estadístico para la determinación de las medidas preventivas son Medidas preventivas de reducción o eliminación de riesgo y medidas preventivas de control. La muestra utilizada fueron 567 investigaciones de accidentes e incidentes entre los años 2009 y 2012. El estudio concluye en que la aplicación de medidas preventivas conjuntamente realizadas aplicando el conocimiento de los trabajadores, permite implementar medidas más efectivas reduciendo de manera efectiva los índices de accidentes e incidentes.

3.14. A. Barrera, A. Gonzales y D. Pérez [33] realizaron un estudio explicativo sobre la identificación de los factores de mayor incidencia en los accidentes laborales en tres empresas de Cuba, para ello, tomaron como referencia los últimos cinco años, para lo cual se aplicó un procedimiento para el análisis de la accidentabilidad laboral utilizando herramientas como la observación, entrevistas, listas de chequeo, entre otros, así mismo para obtener las estadísticas se utilizaron métodos de regresión lineal, regresión logística, entre otros, que tuvo como propósito principal explicar la accidentabilidad laboral para posteriormente proponer medidas preventivas que

reduzcan los accidentes laborales. Así mismo, la variable dependiente considerada son los accidentes laborales ocurridos a cada individuo durante los últimos cinco años, y la variable independiente es la condición laboral (supervisión, control, planificación, comunicación, etc.) La población del estudio estuvo conformada por 326 trabajadores. Como método se realizaron entrevistas, se aplicó la observación, listas de chequeo y cuestionarios. Los resultados más significativos que se obtuvieron es que el aplicar modelos matemáticos para la explicación de los accidentes laborales permitieron identificar las variables que han incidido en la ocurrencia de accidentes, posteriormente de haber identificado estas variables permite implementar medidas preventivas para el control de dichas variables, lo que permitirá optimizar la seguridad y salud en el trabajo en las empresas.

- 3.15.** M. A. Vilchis Rea y E. Lopez Hernández [34], realizaron un estudio de tipo explicativo, de carácter acción participativo el cual habla sobre la comprensión y transformación de la realidad a partir de los protagonistas de la misma, este estudio habla sobre el análisis de las situaciones diarias a las cuales están expuestos los bomberos y el estudio de la realidad, el cual generará nuevos conocimientos sobre el tema, el principal objetivo fue explorar las concepciones de cuatro estaciones de bomberos sobre su percepción de los factores de riesgo. La población de estudio como se mencionó anteriormente se realizó en cuatro estaciones de bomberos con la participación de 73 bomberos. El método utilizado es acción – participativo, además de cuestionarios y entrevistas con los participantes. Los resultados de este estudio fue que los bomberos analizaron su situación actual analizando a profundidad los factores de riesgo, destacando las propuestas para las mejoras en cuanto a nivel de seguridad e implementos de seguridad a implementar.

3.16. M. J. Lopez Jacob [35] realizó un estudio a nivel documental analizando los datos históricos y publicaciones relevantes en cuanto a los incidentes suscitados y enfermedades profesionales de los bomberos que tuvo como propósito principal analizar los accidentes y enfermedades profesionales que pudieran causar daños a la salud y seguridad de los bomberos. La población del estudio fue netamente documental, analizando las bitácoras de reporte de incidentes y accidentes. Como método se aplicó la recolección de datos históricos de accidentes y posterior análisis. Los resultados obtenidos muestran que entre las actividades desarrolladas por los bomberos se encuentran: la exposición a sustancias químicas, aspectos psicosociales, factores ergonómicos, exposición a ruidos, exposición a riesgos biológicos. El estudio concluye en haberse identificado los factores más peligrosos y específicos a los que están expuestos los bomberos, lo cual va a permitir adoptar medidas correctivas y preventivas, aumentando la seguridad en las actuaciones de los bomberos.

3.17. M. A. De Vicente Abad [36] realizó un estudio descriptivo sobre la penosidad y/o peligrosidad de las actividades que realizan los bomberos, que tuvo como propósito identificar los factores e indicadores de actividad como grado de toxicidad, mortalidad, incapacidad temporal o permanente debido a la edad avanzada, entre otros que pudieran influir en accidentes e incidentes. La población de estudio considerada para esta investigación, fue netamente bibliográfica. Como método se realizó un análisis bibliográfico, estudio cualitativo de grupos de discusión, en donde se realizó entrevistas a bomberos para identificar los factores de trabajo y el grado de peligrosidad de sus actividades. Los resultados obtenidos muestran que las actividades de los bomberos son distintas, que varían entre simples hasta críticas, las cuales pueden producir lesiones a los bomberos, éstos accidentes e incidentes dependerán en gran medida de diferentes factores entre los cuales el que más influye es la edad del bombero, ya que al llegar a cierta edad las actividades realizadas

naturalmente en la vida del bombero se vuelven más pesadas las cuales tienen que ser designadas a bomberos más jóvenes, lo que ocasiona que el bombero de edad avanzada esté más expuesto a sufrir accidentes / incidentes.

SÍNTESIS ESTADOS DEL ARTE

Entre todos los estados del arte analizados, se han observado que la mayoría de estudios se han realizado aplicando un estudio descriptivo, ya que describen las actividades realizadas por los bomberos, de igual manera se ha identificado que en muchos de los accidentes laborales se han producido por acciones realizadas en el desenvolvimiento de sus actividades. Así mismo, existen estudios en los cuales se analiza las actividades de alto riesgo que realizan.

Por otro lado, hay estudios explicativos, de carácter activo – participativo, en los cuales se realizaron entrevistas y cuestionarios a los bomberos, para identificar su conocimiento sobre la seguridad en las actividades que realizan, posterior a ello propusieron actividades para elevar el nivel de seguridad en la atención de emergencia, y gestionar la seguridad y salud en el trabajo en la Compañía de Bomberos.

CAPÍTULO IV: MARCO METODOLÓGICO

4.1. MARCO METODOLÓGICO

4.1.1. PARADIGMA DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación ha sido realizada de manera cuantitativa y con una perspectiva positivista, considerando de manera optimista el hallazgo de resultados, aplicando el análisis historial de datos, lo cual permitirá la obtención de resultados en cuanto a la cantidad de incidentes suscitados en la atención de emergencias en los años 2017 – 2019, y las causas inmediatas que los originaron.

4.1.2. SEGÚN SU FINALIDAD

La investigación realizada es de tipo aplicada, ya que es una investigación académica y de corto plazo en donde se encontrarán resultados. Este tipo de investigación está encaminada a la resolución de problemas, es por ello, que posteriormente de haber identificado las causas inmediatas que originaron los incidentes, se propondrá un plan para disminuir las incidencias suscitadas identificadas en la atención de emergencias en la Compañía de Bomberos Nro. 12 – Mollendo.

4.1.3. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN

El proyecto es de tipo descriptivo, ya que como su nombre lo dice se han descrito los fenómenos que están presentes en la atención a emergencias, lo que implica un proceso de recolección y análisis, obtenidos de la recolección de historiales de incidentes, las cuales serán tabuladas y analizadas para proponer en base a ellas un plan para disminuir los incidentes por causas y condiciones subestándar.

Se utilizaron los reportes de los últimos 3 años (2017-2019). Obteniendo los datos de la siguiente manera:

- Recolección del historial de incidencias, extracción de datos relevantes y clasificación de las características principales que originaron las incidencias.

- Elaboración de un plan para disminuir las incidencias suscitadas por actos y condiciones subestándar identificadas en la atención de emergencias en la Compañía de Bomberos Nro. 12 - Mollendo.

La información obtenida del historial de incidencias ha permitido:

- Identificar los actos y condiciones subestándar.
- Identificar las principales características del trabajo que influyen en la ocurrencia de incidencias.

4.2. INSTRUMENTO

4.2.1. HISTORIAL DE INCIDENCIAS

Se realizó el análisis del historial de incidencias, lo cual permitió identificar los actos y condiciones subestándar presentes por reporte, posteriormente se identificó cuáles son los que con mayor frecuencia se presentan en la respuesta a emergencias.

4.2.2. TÉCNICA DE CLASIFICACIÓN

Posterior a la identificación de los actos y condiciones subestándar presentes en los reportes de atención de emergencias, se realizó la cuantificación de éstos, lo que nos permitió clasificar los actos y condiciones, identificando cuáles de ellos se dan con mayor frecuencia, esto ayudó para posteriormente proponer un plan para disminuir las incidencias suscitadas por actos y condiciones subestándar identificadas en la atención de emergencias en la Compañía de Bomberos Nro. 12 - Mollendo.

4.3. POBLACIÓN

4.3.1. POBLACIÓN:

La población identificada con la que se realizó el proyecto es de 43 emergencias en las cuales se registraron incidentes, las cuales pertenecen a los años 2017 al 2019.

4.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA	INSTRUMENTOS
VARIABLE INDEPENDIENTE: Actos y condiciones subestándar en la atención de emergencias	Diagnóstico actual de la seguridad y salud en la Compañía de Bomberos N° 12 – Mollendo.	<ul style="list-style-type: none"> - Cantidad de emergencias atendidas entre los años 2017 – 2019. - Cantidad de incidentes suscitados en la atención de emergencias entre los años 2017 – 2019. 	<ul style="list-style-type: none"> - Número de emergencias atendidas entre los años 2017 – 2019. - Número de incidentes suscitados en la atención de emergencias entre los años 2017 – 2019. 	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de emergencias atendidas. - Registro de parte de incidentes.
	Condiciones de Seguridad y Salud en la Compañía de Bomberos N° 12 - Mollendo.	<ul style="list-style-type: none"> - Estado de los equipos de protección personal. - Estado de los equipos y/o herramientas utilizados para la atención de emergencias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Años de uso de los equipos de protección personal. - Año de uso y mantenimiento de equipos y/o herramientas utilizados para la atención de emergencias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de información de entrega de Epp's. - Registro de mantenimiento de equipos y/o herramientas.
VARIABLE DEPENDIENTE: Propuesta de plan para reducir los incidentes y accidentes identificación en la atención de emergencias.	Plan de mejora de la Seguridad en la atención de emergencias en la Compañía de Bomberos N° 12 – Mollendo.	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de seguridad ideal después de la propuesta del plan. 	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades a desarrollar para disminuir los incidentes en la atención de emergencias a causa de los actos y condiciones subestándar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de incidentes suscitados en la atención de emergencias.

CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO

5.1. EVALUACIÓN DE SEGURIDAD INICIAL (ATENCIÓN A EMERGENCIAS MÉDICAS) DE LA COMPAÑÍA DE BOMBEROS N° 12 – MOLLENDO

N°	ACTIVIDAD	PELIGRO	CONSECUENCIA / RIESGO	EVALUACIÓN DE RIESGO IMPACTO			MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES
				PROBABILIDAD	SEVERIDAD	MR = PXS	
1	Verificar que la escena sea segura	Vehículos en movimiento	Atropellos, colisiones con vehículo de emergencia	3	5	15	Capacitación en formación de escuela básica de bomberos profesionales. Unidades de resguardo PNP-Serenazgo local
		Microorganismos, Virus, Bacterias	Contagio de enfermedades	3	10	30	
2	Verificar respuesta del paciente	Microorganismos, virus, bacterias	Contagio de enfermedades	3	5	15	Capacitación en formación de escuela básica de bomberos profesionales
3	Atención de primeros auxilios al paciente.	Microorganismos, Virus, Bacterias	Contagio de enfermedades.	3	10	30	Capacitación en formación de escuela básica de bomberos profesionales
		Escenario inestable	Caídas a distinto o mismo nivel, golpes	3	20	60	
		Secreciones y fluidos del paciente	Contagio de enfermedades.	4	20	80	
4	Traslado del paciente al centro médico más cercano.	Vehículos en movimiento.	Choques, atropellos, colisiones.	3	10	30	Unidades en buen estado, con mantenimiento anual. Uso de señales audiovisuales

5.2. EVALUACIÓN DE SEGURIDAD INICIAL (ATENCIÓN A EMERGENCIAS INCENDIOS) DE LA COMPAÑÍA DE BOMBEROS N° 12 - MOLLENDO

N°	ACTIVIDAD	PELIGRO	CONSECUENCIA / RIESGO	EVALUACIÓN DE RIESGO IMPACTO			MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES
				PROBABILIDAD	SEVERIDAD	MR = PXS	
1	Verificar que la escena sea segura	Vehículos en movimiento	Atropellos, colisiones con vehículo de emergencia	3	10	30	Comunicación previa radial con la central de emergencias para solicitud de información sobre la situación. Unidades de resguardo PNP- Serenazgo local
		Altas temperaturas, explosiones	Quemaduras, golpes	3	20	60	
2	Consulta con afectados para verificar que no haya víctimas dentro del incendio.	Altas temperaturas, explosiones	Quemaduras, golpes	2	10	20	Comunicación previa radial con la central de emergencias para solicitud de información.
3	Búsqueda y rescate de víctimas dentro del incendio.	Estructura debilitada	Caída de objetos, Atrapamiento, aplastamiento, golpes	3	20	60	Capacitación en formación de escuela básica de bomberos profesionales Epp's en perfecto estado.
		Altas temperaturas, explosiones	Quemaduras, golpe de calor	3	20	60	
		Gases, humos y vapores	Asfixia, intoxicación	3	20	60	
4	Combate de incendio por fuera de la estructura. (ataque defensivo)	Incendio fuera de control	Expansión del incendio a viviendas aledañas	3	10	30	Capacitación en formación de escuela básica de bomberos profesionales Epp's en perfecto estado.
		Altas temperaturas, explosiones	Quemaduras, golpe de calor	3	20	60	
		Gases, humos y vapores	Asfixia, intoxicación	3	20	60	

5	Combate de incendio por interior de la estructura (ataque ofensivo)	Estructura debilitada	Caída de objetos, Atrapamiento, aplastamiento, golpes	3	20	60	Capacitación en formación de escuela básica de bomberos profesionales Epp's en perfecto estado.
		Altas temperaturas, explosiones	Quemaduras, golpe de calor	3	20	60	
		Gases, humos y vapores	Asfixia, intoxicación	3	20	60	
6	Remoción de escombros y extinción total.	Estructura debilitada	Caída de objetos, Atrapamiento, aplastamiento, golpes	3	20	60	Capacitación en formación de escuela básica de bomberos profesionales Epp's en perfecto estado.
		Altas temperaturas, explosiones	Quemaduras, golpe de calor	3	20	60	
		Gases, humos y vapores	Asfixia, intoxicación	3	20	60	

**5.3. EVALUACIÓN DE SEGURIDAD INICIAL (ATENCIÓN A EMERGENCIAS DE RESCATE) DE LA COMPAÑÍA DE BOMBEROS N° 12 –
MOLLENDO**

N°	ACTIVIDAD	PELIGRO	CONSECUENCIA / RIESGO	EVALUACIÓN DE RIESGO IMPACTO			MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES
				PROBABILIDAD	SEVERIDAD	MR = PXS	
1	Verificar que la escena sea segura.	Vehículos en movimiento	Atropellos, colisiones con vehículo de emergencia	3	5	15	Comunicación previa radial con la central de emergencias para solicitud de información sobre la situación. Unidades de resguardo PNP- Serenazgo local
		Altas temperaturas, explosiones	Quemaduras, golpes	3	20	60	
2	Búsqueda y localización de la víctima.	Espacios confinados	Asfixia, sofocación	2	20	40	Capacitación en formación de escuela básica de bomberos profesionales Epp's en perfecto estado.
		Terreno o estructuras debilitadas	Atrapamiento, aplastamiento, golpes, caída de rocas	3	20	60	
		Altura	Caídas a distinto nivel	3	20	60	
3	Uso de equipos y herramientas para acceder a la persona.	Herramientas, equipos y accesorios	Golpes, aplastamiento,	3	20	60	Capacitación en formación de escuela básica de bomberos profesionales Herramientas de rescate en buen estado.
		Espacios confinados	Asfixia, sofocación	2	20	40	
		Terreno o estructuras debilitadas	Atrapamiento, aplastamiento, golpes, caída de rocas	3	20	60	
		Altura	Caídas a distinto nivel	3	20	60	
4	Evaluación del estado de la persona.	Microorganismos, Virus, Bacterias	Contagio de enfermedades	3	10	30	Capacitación en formación de escuela
		Espacios confinados	Asfixia, sofocación	2	10	20	

		Terreno o estructuras debilitadas	Atrapamiento, aplastamiento, golpes, caída de rocas	3	20	60	básica de bomberos profesionales
		Altura	Caídas a distinto nivel	3	20	60	
5	Uso de equipos y herramientas para rescate de la persona.	Herramientas, equipos y accesorios	Golpes, aplastamiento,	3	40	120	Capacitación en formación de escuela básica de bomberos profesionales Herramientas de rescate en buen estado.
		Espacios confinados	Asfixia, sofocación	3	20	60	
		Terreno o estructuras debilitadas	Atrapamiento, aplastamiento, golpes, caída de rocas	3	20	60	
		Altura	Caídas a distinto nivel	3	20	60	
6	Extracción de la persona.	Terreno o estructuras debilitadas	Atrapamiento, aplastamiento, golpes, caída de rocas	3	20	60	Capacitación en formación de escuela básica de bomberos profesionales Herramientas de rescate en buen estado.
		Espacios confinados	Asfixia, sofocación	3	20	60	
		Altura	Caídas a distinto nivel	3	20	60	
7	Traslado de la persona al centro médico más cercano.	Vehículos en movimiento.	Choques, atropellos, colisiones.	3	10	30	Unidades en buen estado, con mantenimiento anual. Uso de señales audiovisuales

5.4. FICHAS DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

N°: 001-17		REGISTRO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO									
DATOS DEL TRABAJADOR											
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO								N° DNI / C.E.		EDAD	
Medina Maldonado, Félix Sebastián								72308160		22	
TIPO DE EMERGENCIA ATENDIDA				SEXO (F/M)		TURNNO (D/T/N)		TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO		N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (ANTES DEL ACCIDENTE)	
Emergencia medica				M		T		2 años		10 hrs	
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO											
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE				
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO					
10	03	2017	14:00	10	03	2017	Dentro de la Ambulancia				
MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO				MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)				N° DÍAS DE DESCANSO MÉDICO		N° DE TRABAJADORES AFECTADOS	
ACCIDENTE LEVE	X	ACCIDENTE INCAPACITANTE		MORTAL		TOTAL TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL	PARCIAL PERMANENTE	TOTAL PERMANENTE	0	1
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (DE SER EL CASO)											
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO											
<p>Al culminar la atención de la emergencia y realizar limpieza de la parte trasera dentro de la ambulancia, el Seccionario sufrió una caída, debido a que el piso se encontraba mojado producto de la limpieza que se realizó, golpeándose así el brazo izquierdo presentando un pequeño hematoma.</p>											
INSERTAR TANTOS RENGLONES COMO SEAN NECESARIOS											
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN											
NOMBRE				CARGO				FECHA:		FIRMA:	
NOMBRE				CARGO				FECHA:		FIRMA:	

TIPO DE EMERGENCIA: EMERGENCIA MÉDICA

CAUSA INMEDIATA: CONDICION SUB ESTANDAR

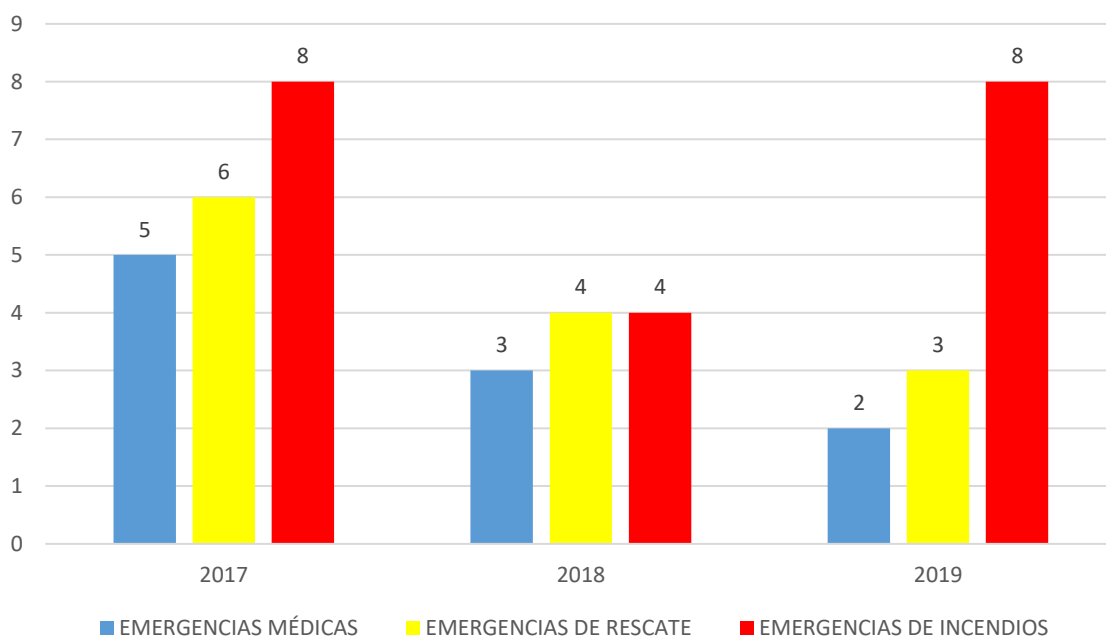
SEGÚN TABLA SCAT: CONDICIONES Y AMBIENTES PELIGROSOS

5.5. ACCIDENTES SUSCITADOS ENTRE LOS AÑOS 2017 – 2019 EN LA COMPAÑÍA DE BOMBEROS N° 12 – MOLLENDO

Como ya se conoce las actividades que realizan los bomberos muchas veces son de alto riesgo, éstas actividades causan que existan en la ejecución de su labor accidentes y/o incidentes que van desde leves a graves y algunas veces aunque con mucho menor frecuencia accidentes mortales.

Entre los años 2017 – 2019 se han presentado 43 incidentes / accidentes suscitados en la atención de emergencias por parte de la Compañía de Bomberos N° 12 - Mollendo, los cuales se describen a continuación:

GRÁFICO N° 01: INCIDENTES SUSCITADOS EN LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS ENTRE LOS AÑOS 2017 - 2019



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

5.6. CLASIFICACIÓN DE INCIDENTES SUSCITADOS EN LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS EN LA COMPAÑÍA DE BOMBEROS N° 12 – MOLLENDO ENTRE LOS AÑOS 2017 – 2019

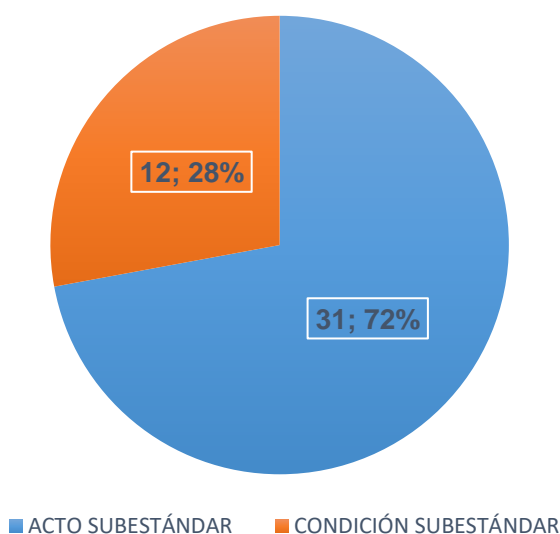
Los reportes de incidentes se clasificaron identificando su causa inmediata, lo que nos permitirá proponer medidas de control más profundas.

TABLA N° 02: CLASIFICACIÓN DE LOS INCIDENTES SUSCITADOS EN LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS ENTRE LOS AÑOS 2017 – 2019.

AÑO	CAUSA INMEDIATA	
	ACTOS SUBESTÁNDAR	CONDICIONES SUBESTÁNDAR
2017	14	5
2018	8	3
2019	9	4
TOTAL	31	12

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

GRÁFICO N° 02: CAUSAS INMEDIATAS DE LOS INCIDENTES SUSCITADOS ENTRE LOS AÑOS 2017 - 2019



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

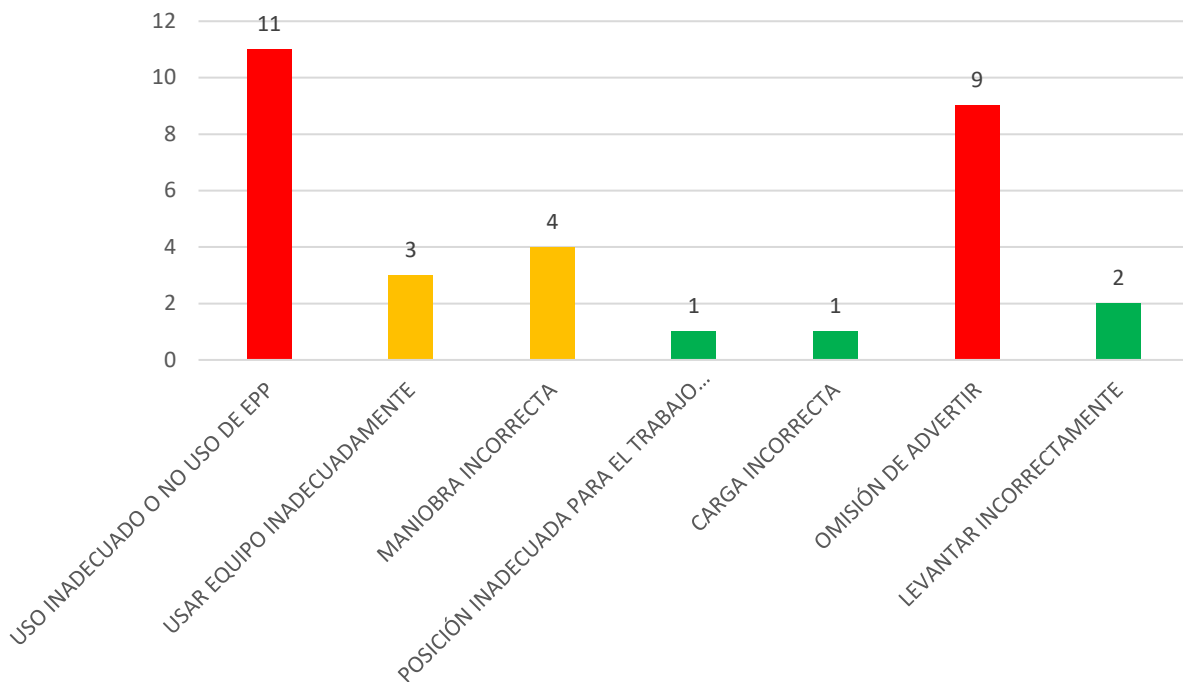
- En el gráfico presentado se puede observar que el 72% de los accidentes / incidentes suscitados en la atención de emergencias, se han producido por actos subestándar, y en un 28% éstos se han producido por condiciones subestándar, lo que nos permite inferir que en su mayoría las medidas a proponer deben estar orientadas a los actos de los bomberos en la atención de emergencias.

Entre los actos y condiciones subestándar identificados, y usando la Tabla Scat (Anexo 7.2), se han clasificado en:

TABLA N° 03: CLASIFICACIÓN DE ACTOS SUBESTÁNDAR SEGÚN TABLA SCAT

		TOTAL
ACTOS SUBESTÁNDAR	USO INADECUADO O NO USO DE EPP	11
	USAR EQUIPO INADECUADAMENTE	3
	MANIOBRA INCORRECTA	4
	POSICIÓN INADECUADA PARA EL TRABAJO O TAREA	1
	CARGA INCORRECTA	1
	OMISIÓN DE ADVERTIR	9
	LEVANTAR INCORRECTAMENTE	2
		31

GRÁFICO N° 03: CLASIFICACIÓN DE ACTOS SUBESTÁNDAR SEGÚN TABLA SCAT

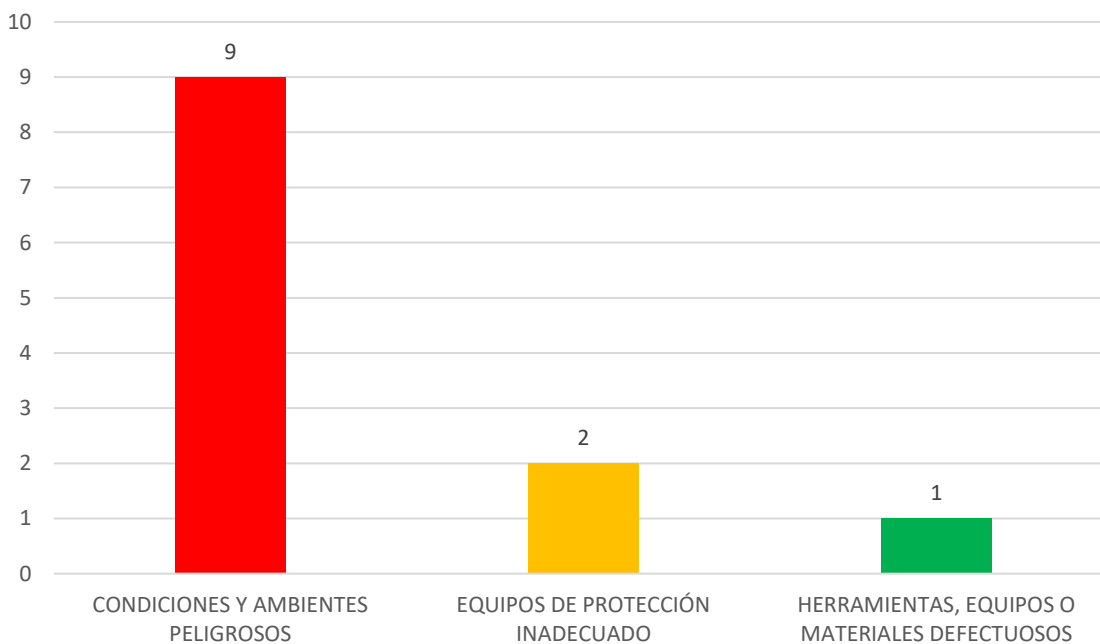


- Como se puede observar en el gráfico, entre los datos recabados de los reportes históricos de incidentes / accidentes en la atención de emergencias por parte de la Compañía de Bomberos N° 12 – Mollendo, y utilizando la Tabla SCAT (Anexo 7.2.) para su agrupación, se ha identificado que en gran medida teniendo como causa inmediata los actos subestándares, los incidentes / accidentes son producidos por un uso inadecuado o no uso de equipos de protección personal, así como también por omisión de advertir, es decir, por la falta de observación, y análisis del entorno de trabajo.

TABLA N° 04: CLASIFICACIÓN DE CONDICIONES SUBESTÁNDAR SEGÚN TABLA SCAT

		TOTAL
CONDICIONES SUBESTÁNDAR	CONDICIONES Y AMBIENTES PELIGROSOS	9
	EQUIPO DE PROTECCIÓN INADECUADO	2
	HERRAMIENTAS EQUIPOS O MATERIALES DEFECTUOSO	1
		12

GRÁFICO N° 04: CLASIFICACIÓN DE CONDICIONES SUBESTÁNDAR SEGÚN TABLA SCAT



- De la misma manera que el gráfico anterior, podemos observar que en cuanto a las condiciones subestándar presentes en la atención de emergencias, en 9 reportes se ha identificado que como causa de los incidentes / accidentes se encuentran las condiciones y ambientes peligrosos, lo cual es razonable por las actividades que realizan los bomberos de la Compañía N° 12 – Mollendo, en

menor proporción con 2 reportes se encuentran los equipos de protección inadecuado ya que se encuentra que algunos de los epp's se hallan defectuosos y ya cumplieron su tiempo de vida y por último con 1 reporte se ha identificado que las herramientas , equipos o materiales defectuosos son causa de incidentes / accidentes en la atención de emergencias.

5.7. PROPUESTA DE PLAN PARA DISMINUIR LAS INCIDENCIAS SUSCITADAS POR ACTOS Y CONDICIONES SUBESTÁNDAR IDENTIFICADAS EN LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR PARTE DE LA COMPAÑÍA DE BOMBEROS N° 12 – MOLLENDO.

5.7.1. RESUMEN EJECUTIVO

Las actividades del bombero como muchos pueden conocer, y algunos tal vez no, son actividades de alto riesgo, en donde exponen la vida realizando actos voluntarios de gran valor para la sociedad, es por ello, que dentro de todas las tareas y funciones que desempeñan existen algunos riesgos y peligros que muchas veces no son correctamente identificados, de igual manera, se han reportado incidentes / accidentes de trabajo causados muchas veces por actos y condiciones subestándar, siendo los más frecuentes los actos.

El presente plan tiene como principal objetivo proponer medidas que disminuyan los incidentes / accidentes causados por actos subestándar, planteando actividades tanto de capacitación, entrenamiento, supervisión, entre otros, que permitan su cumplimiento. Los resultados serán tangibles, una vez se haya iniciado la implementación del plan, el cual deberá contar con la participación de los altos mando de la Compañía de Bomberos N° 12 – Mollendo, así como de la sociedad, éstos últimos mediante las actividades que se realizarán permitirán la reunión de fondos que consienta la implementación de las actividades dentro del plan, éstas actividades se tendrán que realizar porque como todos sabemos los bomberos realizan actividades voluntarias, de las cuales no reciben beneficios económicos alguno.

5.7.2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

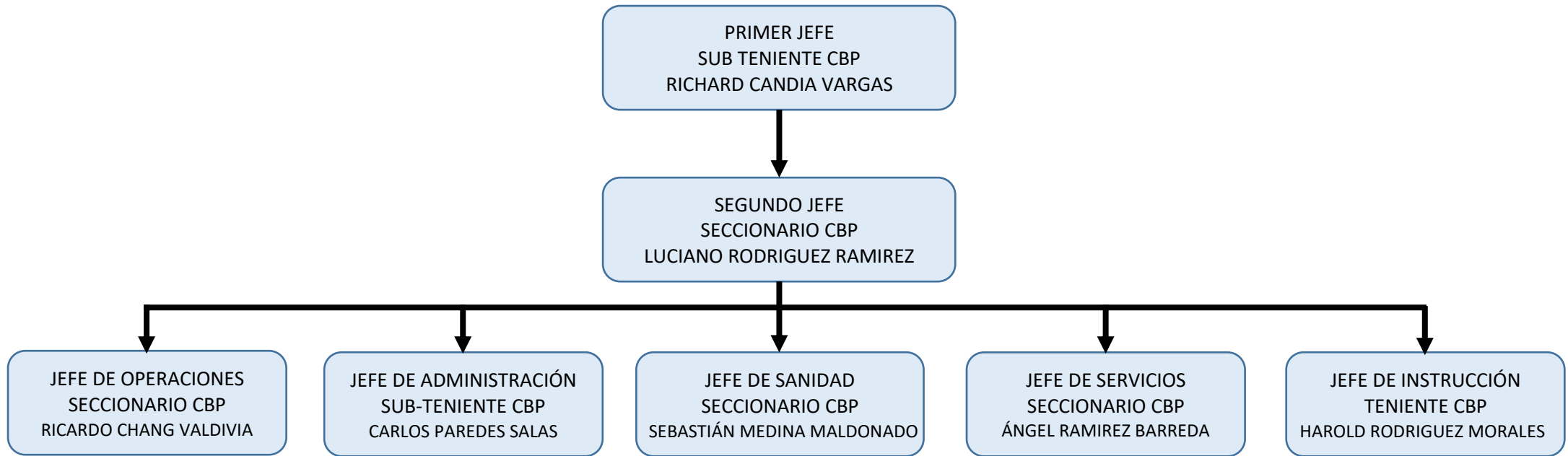
ACTIVIDADES	SETIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Identificación de necesidades de la Compañía de Bomberos N° 12 – Mollendo.												
Preparación y organización de actividades para reunir fondos.												
Programación de capacitaciones y entrenamiento, de acuerdo a la identificación de necesidades realizada en la Actividad N° 01.												
Revisión de documentos utilizados para inspeccionar equipos y herramientas.												
Revisión de inventarios de equipos y herramientas.												
Implementación de documentos necesarios para realizar seguimiento de las inspecciones realizadas y estado de los equipos y herramientas.												
Inducción sobre la correcta inspección de los equipos y herramientas.												
Verificación de la eficacia de las actividades propuestas.												
Presentación de acciones correctivas en caso las actividades propuestas no hayan sido eficaces.												

5.7.3. LÍNEAS PRINCIPALES DE ACCIÓN

LÍNEAS DE ACCIÓN	ACCIONES	RESPONSABLES DE EJECUCIÓN
ACTIVIDAD 1: IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE LA COMPAÑÍA DE BOMBEROS N° 12 – MOLLENDO.	<ul style="list-style-type: none"> Se realizará una encuesta al personal bombero para realizar la identificación de las necesidades de la Compañía, en cuanto a equipos, herramientas, capacitaciones. (Ver Anexo 7.3). Se generará un cuadro donde se identificará la mayor necesidad presente en la compañía. 	LUCIANO RODRIGUEZ RAMIRES – JORGE LUNA PINTO
ACTIVIDAD 2: ORGANIZACIÓN Y PREPARACIÓN DE ACTIVIDADES PARA REUNIR FONDOS.	<ul style="list-style-type: none"> Posterior a haber identificado las necesidades existentes en la Compañía, se generará un presupuesto del costo que generaría para la Compañía la implementación y ejecución de las mismas. Se evaluará la factibilidad de la implementación y ejecución de las necesidades, en caso alguna no sea factible se colocará en una lista de pendientes para posterior evaluar la implantación. Se organizará actividades con apoyo de entidades privadas para juntar fondos, que 	LUCIANO RODRIGUEZ RAMIRES – JORGE LUNA PINTO JEFE DE UNIDAD O SEGUNDO JEFE

	<p>cubran los gastos que generará la implementación y ejecución de actividades.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se solicitará el apoyo de la sociedad mollendina para la participación en las actividades programadas. 	
<p>ACTIVIDAD 3: PROGRAMACIÓN DE CAPACITACIONES Y ENTRENAMIENTO.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • De acuerdo a las necesidades de capacitación y entrenamiento identificadas obtenidas de la encuesta (Ver Anexo 7.3.), se realizará la programación de éstas. • Las capacitaciones y entrenamientos, podrán ser desarrolladas por personal de la Compañía u de otra que tenga los conocimientos, experiencias y habilidades que permitan el desarrollo de la misma. 	<p>LUCIANO RODRIGUEZ RAMIRES – JORGE LUNA PINTO</p> <p>JEFE DE COMPAÑÍA O SEGUNDO JEFE</p>
<p>ACTIVIDAD 4: REVISIÓN DE DOCUMENTOS UTILIZADOS PARA INSPECCIONAR EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se solicitará la autorización del jefe de la compañía o segundo jefe para poder revisar la documentación con la que cuentan para la revisión de los equipos y herramientas, así como de su mantenimiento. 	<p>LUCIANO RODRIGUEZ RAMIRES – JORGE LUNA PINTO</p>
<p>ACTIVIDAD 5: REVISIÓN DE INVENTARIOS DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se solicitará la autorización del jefe de la compañía o segundo jefe para poder revisar la documentación con la que cuentan en cuanto a los inventarios de los equipos y herramientas, para identificar cuáles son necesarios mantenimiento, cuáles se deben inspeccionar y con qué frecuencia, así como cuáles necesitan de ambas actividades. 	<p>LUCIANO RODRIGUEZ RAMIRES – JORGE LUNA PINTO</p>
<p>ACTIVIDAD 6: IMPLEMENTACIÓN DE DOCUMENTOS NECESARIOS PARA REALIZAR EL SEGUIMIENTO DE LAS INSPECCIONES REALIZADAS Y ESTADO DE LOS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En el caso de que se haya identificado que no se cuenta con documentación que permita realizar la trazabilidad de las inspecciones, tanto de equipos de protección personal, como de equipos y herramientas, se propondrá generar documentos que permitan lo anteriormente mencionado. 	<p>LUCIANO RODRIGUEZ RAMIRES – JORGE LUNA PINTO</p>
<p>ACTIVIDAD 7: INDUCCIÓN SOBRE LA CORRECTA INSPECCIÓN DE LOS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se programará una charla para reforzar los conocimientos u capacitar al personal sobre la importancia de inspeccionar los equipos de protección personal, así como las herramientas utilizadas. De igual manera se instruirá sobre el llenado de los documentos generados para que otras personas puedan verificar que las herramientas se encuentran en buen estado y cuáles no deben de usarse, así como aquellas que necesitan mantenimiento. 	<p>JEFE DE UNIDAD O SEGUNDO JEFE</p>
<p>ACTIVIDAD 8: VERIFICACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Posterior a la implementación de éstas actividades, se solicitará la autorización del jefe de la compañía o segundo jefe para poder revisar que tan eficaces han sido las actividades propuestas, en caso se haya identificado que aún se sigue incurriendo en errores, se propondrá acciones que corrijan éstas. 	<p>LUCIANO RODRIGUEZ RAMIRES – JORGE LUNA PINTO</p>

5.7.4. DEPENDENCIAS JERÁRQUICAS Y RESPONSABILIDADES GENERALES



CARGO	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES
<p style="text-align: center;">PRIMER JEFE Sub Tente. C.B.P. Richard Candía Vargas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Velar y cerciorarse de la realización y cumplimiento del plan para mejorar la seguridad en la compañía de bomberos. • Planificar y organizar con todo su cuadro orgánico sobre la realización del plan para mejorar la seguridad en la compañía de bomberos. • Gestionar los recursos para los mantenimientos y/o reparaciones para los equipos y herramientas en general de la compañía.
<p style="text-align: center;">SEGUNDO JEFE Seccionario C.B.P. Luciano Rodríguez Ramírez</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Informar al personal sobre los lineamientos los cuales se seguirán para el cumplimiento del plan para mejorar la seguridad en la compañía de bomberos. • Informar al personal sobre los cronogramas de capacitaciones y entrenamientos, y velar la presencia de los efectivos con mayor frecuencia de incidencia. • Orientar e informar a los efectivos sobre las buenas prácticas en la inspección de los epp's.
<p style="text-align: center;">JEFE DE OPERACIONES Seccionario C.B.P. Ricardo Chang Valdivia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar los equipos y herramientas de rescate e incendios, usando los check list correspondientes. • Realizar mantenimiento a los equipos y herramientas cuando lo necesiten periódicamente de acuerdo al cronograma. • Informar sobre alguna falla o reparación que requiera algún equipo herramienta o unidad.
<p style="text-align: center;">JEFE DE ADMINISTRACION Sub Tente. C.B.P. Carlos Paredes Salas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Brindar la documentación a los jefes de secciones de operaciones, sanidad y servicios con el fin de que se pueda realizar una correcta inspección. • Brindar la documentación al personal para la realización de check list de inspección de epp's. • Velar y llevar registro de las capacitaciones y entrenamientos.
<p style="text-align: center;">JEFE DE SANIDAD Seccionario C.B.P. Sebastián Medina Maldonado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar los equipos y herramientas de respuesta médica, usando los check list correspondientes. • Realizar mantenimiento y recarga a los equipos y herramientas cuando lo necesiten periódicamente de acuerdo al cronograma. • Informar sobre alguna falla o reparación que requiera algún equipo herramienta o unidad.
<p style="text-align: center;">JEFE DE SERVICIOS Seccionario C.B.P. Ángel Ramírez Barreda</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Velar y apoyar a los jefes de sección de operaciones y sanidad con la inspección de los equipos y herramientas. • Solicitar y brindar recursos para los mantenimientos y recargas que se realizaran a los equipos y herramientas en general. • Almacenar los equipos y herramientas en falla y coordinar su reparación o baja en caso lo requiera.
<p style="text-align: center;">JEFE DE INSTRUCCIÓN Y ENTRENAMIENTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar con el staf de instructores la organización de las capacitaciones y entrenamientos.

Teniente C.B.P. Harold Rodríguez Morales	<ul style="list-style-type: none"> • Informar y solicitar autorización al jefe de compañía, sobre las capacitaciones propuestas en el cronograma, para ellos comunicar al personal. • Dirigir y velar que se lleve a cabo las capacitaciones y entrenamientos de acuerdo a los parámetros establecidos por su institución.
--	--

5.7.5. PERSONAL ACTIVO PERTENECIENTE A LA COMPAÑÍA DE BOMBEROS N°

12 - MOLLENDO

N°	CODIGO	GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI
1	A14865	Seccionario	ACOSTA ESCOBEDO, Rafael Renato	45849250
2	A18574	Seccionario	ALMONTE RODRIGUEZ, Jilmare	42041721
3	A11170	SubTeniente CBP	CANDIA VARGAS, Richard	2972456
4	A18607	Seccionario	CANO RODRIGUEZ, José Emilio	72691352
5	A09346	SubTeniente CBP	CARDENAS PAREDES, Katia Fiorella	4295698
6	A16310	Seccionario	CHANG VALDIVIA, Ricardo José	76186448
7	A11171	SubTeniente CBP	CHAVEZ BAUTISTA, Analuz Veronica	30837168
8	A03189	Tnte Brigadier	DELGADO ROCHA , Julio Antonio	30829967
9	A18610	Seccionario	GOMEZ DAVILA, Diego Alonso	71979160
10	A03184	Teniente CBP	MAMANI HUALLPA , Dionicio	30831402
11	A03227	Capitán CBP	MEDINA LOAYZA, Cristian Gualberto	30856791
12	A16321	Seccionario	MEDINA MALDONADO, Félix Sebastian	72308160
13	A03234	Teniente CBP	MEZA NUÑEZ, Elard Humberto	30834431
14	A16319	Seccionario	MEZA VASQUEZ, Elard Julio	74306042
15	A18594	Seccionario	MURILLO CACERES, Jorge Andres	71733308
16	A03232	SubTeniente CBP	PAREDES SALAS , Carlos Alberto	41264093
17	A08202	SubTeniente CBP	PAZ RIVERA, Junior Andree	43341954
18	A16298	Seccionario	RAMIREZ BARREDA, Ángel José Manuel	73372600
19	A08198	Teniente CBP	RODRIGUEZ MORALES, Harold Aldo	43228057
20	A14866	Seccionario	RODRIGUEZ RODRIGUEZ, Antonio Leonardo	43830353
21	A15762	Seccionario	RODRIGUEZ RAMIREZ, Luciano Junior	72639982
22	A11172	SubTeniente CBP	SONCCO GUEVARA, Cesar Augusto	40651486

23	A11173	Teniente CBP	VALENZUELA RODRIGUEZ, Ginno Geraldo	70502364
24	A08197	Teniente CBP	VILDOSO QUINTANILLA, Luis Ángel	43809226
25	A09344	SubTeniente CBP	WONG GUTIERREZ, Paola Kathyus	41797811
26	A16313	Seccionario	CUELLAR DELGADO, Paolo Cesar	71554753
27	A15762	Seccionario	RODRIGUEZ RAMIREZ, Luciano Junior	72639982
28	A09352	Teniente CBP	STEFANO VALDIVIA, Emerson Emir	44233825

FUENTE: BASE DE DATOS COMPAÑIA DE BOMBEROS N°12 - MOLLENDO

5.7.6. ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN EL PLAN

5.7.6.1. CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES

NRO	NOMBRE DEL CURSO A CAPACITAR	DIRIGIDO A	DURACIÓN	OBJETIVO	RESPONSABLE	COSTO	FECHA DE REALIZACIÓN	VERIFICACIÓN DE LA EFICACIA DE LA CAPACITACIÓN
1	USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	TODOS LOS BOMBEROS DE LA COMPAÑÍA N° 12 – MOLLENDO	2 HORAS	El principal objetivo de la capacitación es reforzar los conocimientos de los bomberos sobre el uso adecuado de los epp's, su importancia y el mantenimiento adecuado de ellos, lo que permitirá reducir los accidentes / incidentes que pudieran producirse por su mal uso o el desgaste de los mismos.	JEFE DE INSTRUCCIÓN Y ENTRENAMIENTO Teniente C.B.P. Harold Rodríguez Morales	S/. 50.00	09/01/2021	12/04/2021
2	USO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS EN LA ACTUACIÓN DE EMERGENCIAS	BOMBEROS DESIGNADOS A ATENCIÓN DE EMERGENCIAS DE INCENDIO	4 HORAS	El principal objetivo de la capacitación es instruir a los bomberos sobre el correcto uso de los equipos y herramientas utilizados en la atención de emergencias, así como su selección y mantenimiento, lo que permitirá identificar los puntos críticos de los equipos y su peligrosidad en el mal uso.	JEFE DE INSTRUCCIÓN Y ENTRENAMIENTO Teniente C.B.P. Harold Rodríguez Morales	S/. 50.00	12/02/2021	17/05/2021
3	INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE EMERGENCIAS	TODOS LOS BOMBEROS DE LA COMPAÑÍA N° 12 – MOLLENDO	2 HORAS	El principal objetivo de la capacitación es instruir a los bomberos sobre la correcta inspección y mantenimiento de los equipos de atención de emergencias, ya que esto permitirá que al momento de usarlos no existan desperfectos ni sean un riesgo para la persona encargada.	JEFE DE INSTRUCCIÓN Y ENTRENAMIENTO Teniente C.B.P. Harold Rodríguez Morales	S/. 200.00	13/02/2021	17/05/2021
4	MANEJO A LA DEFENSIVA	CONDUCTORES DE LA COMPAÑÍA DE BOMBEROS N° 12 - MOLLENDO	8 HORAS	El principal objetivo de la capacitación es instruir al encargado de manejo de los vehículos de emergencia sobre las técnicas de manejo defensivo a aplicar para salvaguardar la vida de los pasajeros, como de los terceros.	LUCIANO RODRIGUEZ RAMIRES – JORGE LUNA PINTO	S/. 50.00	04/01/2021	05/04/2021

5	SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO	TODOS LOS BOMBEROS DE LA COMPAÑÍA N° 12 – MOLLENDO	2 HORAS	El principal objetivo es concientizar a las personas sobre la seguridad, de esta manera reducir los accidentes por actos subestándar, haciendo de su conocimiento que la seguridad parte de uno mismo.	JEFE DE INSTRUCCIÓN Y ENTRENAMIENTO Teniente C.B.P. Harold Rodríguez Morales	S/. 300.00	04/01/2020	05/04/2021
---	---------------------------------------	--	---------	--	--	------------	------------	------------

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

5.7.6.2. CHECK LIST DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

CHECK LIST DE EQUIPOS DE HERRAMIENTAS A UTILIZAR EN EMERGENCIAS DE RESCATE

NOMBRE(S) Y APELLIDO(S)							FECHA				FIRMA	
HERRAMIENTA / EQUIPO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	OBSERVACIONES	
MOTOSIERRA - 02												
MOTROZADORA - 01												
SIERRA CALADORA - 01												
FUENTE DE PODER HIDRÁULICA- 01												
HERRAMIENTA HIDRÁULICA DE EXPANSIÓN- 01												

HERRAMIENTA HIDRÁULICA DE CORTE-01											
HERRAMIENTA HIDRÁULICA DE SUSPENSIÓN-01											
GRUPO GENERADOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA-01											
ILUMINARIAS-02											
MOTOR FUERA DE BORDA DE BOTE-01											
EQUIPO DE RESCATE CON CUERDAS (SACA)-01											
CANASTILLAS DE RESCATE - 02											
DETECTOR DE GASES -01											

A = Condiciones generales de la herramienta B = Mangos, agarraderas y/o empuñaduras C = Desgaste del equipo / herramienta D = Aislamiento	E = Cordones eléctricos y/o mangueras hidráulicas F = Interruptores y/o botones G = Conexiones a tierra o doblemente aisladas	H = Empalmes y conexiones I = Guardas y dispositivos de seguridad J = Interruptor o botón de bloqueo de emergencia				
MARCAR EN LAS CASILLAS SEGÚN CORRESPONDA	BUENO	✓	MALO	X	NO APLICA	N/A

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

CHECK LIST DE EQUIPOS DE HERRAMIENTAS A UTILIZAR EN EMERGENCIAS MÉDICAS

NOMBRE(S) Y APELLIDO(S)							FECHA				FIRMA	
HERRAMIENTA / EQUIPO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	OBSERVACIONES	
CAMILLA TELESCÓPICA EN AMBULANCIA – 01												
BALÓN DE O2 EN AMBULANCIA -02												
EXTRACTOR DE SECRECIONES EN AMBULANCIA – 01												
DEFIBRILADOR AUTOMÁTICO – 01												

A = Condiciones generales de la herramienta B = Mangos, agarraderas y/o empuñaduras C = Desgaste del equipo / herramienta D = Aislamiento	E = Cordones eléctricos y/o mangueras hidráulicas F = Interruptores y/o botones G = Conexiones a tierra o doblemente aisladas	H = Empalmes y conexiones I = Guardas y dispositivos de seguridad J = Interruptor o botón de bloqueo de emergencia
--	--	---

MARCAR EN LAS CASILLAS SEGÚN CORRESPONDA	BUENO	✓	MALO	X	NO APLICA	N/A
---	--------------	---	-------------	---	------------------	------------

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

CHECK LIST DE EQUIPOS DE HERRAMIENTAS A UTILIZAR EN EMERGENCIAS MÉDICAS

NOMBRE(S) Y APELLIDO(S)							FECHA				FIRMA	
HERRAMIENTA / EQUIPO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	OBSERVACIONES	
EQUIPOS DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA (EPRA) – 06												
HACHA-03												
HALIGAN-01												
MANGUERAS – 10												
PITONES – 06												
ESCALERAS – 02												



A = Condiciones generales de la herramienta	E = Cordones eléctricos y/o mangueras hidráulicas	H = Empalmes y conexiones
B = Mangos, agarraderas y/o empuñaduras	F = Interruptores y/o botones	I = Guardas y dispositivos de seguridad
C = Desgaste del equipo / herramienta	G = Conexiones a tierra o doblemente aisladas	J = Interruptor o botón de bloqueo de emergencia
D = Aislamiento		




MARCAR EN LAS CASILLAS SEGÚN CORRESPONDA	BUENO	✓	MALO	X	NO APLICA	N/A
---	--------------	---	-------------	---	------------------	------------

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

5.7.6.3. CHECK LIST DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

CHECK LIST DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS DE INCENDIO

CHECK LIST DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS DE INCENDIO						
NOMBRES(S) Y APELLIDO(S)						
CARGO						
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL			BUEN ESTADO	MAL ESTADO	N / A	OBSERVACIONES
CASCO	VISOR					
	BARBIQUEJO					
	PROTECTOR DE NUCA / CUELLO					
CAPUCHA / PASAMONTAÑAS	COSTURA					
	INTEGRIDAD DE LA CAPUCHA					
GUANTES	RIBETE REFORZADO					
	COSTURAS					
	INTEGRIDAD DEL GUANTE					

CHAQUETÓN	COSTURAS					
	INTEGRIDAD DEL CHAQUETÓN					
PANTALÓN	COSTURAS					
	INTEGRIDAD DEL PANTALÓN					
BOTAS	INTEGRIDAD DE LAS BOTAS					

FUENTE: ELABORACION PROPIA

CHECK LIST DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS MÉDICAS

NOMBRES(S) Y APELLIDO(S)						
CARGO						
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL			BUEN ESTADO	MAL ESTADO	N / A	OBSERVACIONES
CASCO	VISOR					
	BARBIQUEJO					
LENTES DE SEGURIDAD	LUNAS					
	PUENTE NASAL					
	BRAZOS					
TAPONES DE OÍDO	INTEGRIDAD DE LOS TAPONES DE OÍDO					
GUANTES QUIRÚRGICOS	INTEGRIDAD DE LOS GUANTES					

MAMELUCO	COSTURAS					
	INTEGRIDAD DEL MAMELUCO					
BORCEGUÍES	INTEGRIDAD DE LAS BOTAS					
MASCARILLA	INTEGRIDAD DE LA MASCARILLA					

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

CHECK LIST DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS DE RESCATE

NOMBRES(S) Y APELLIDO(S)						
CARGO						
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL		BUEN ESTADO	MAL ESTADO	N / A	OBSERVACIONES	
CASCO	VISOR					
	BARBIQUEJO					
MAMELUCO	COSTURAS					
	INTEGRIDAD DEL MAMELUCO					
BORCEGUÍES	INTEGRIDAD DE LAS BOTAS					

GUANTES	RIBETE REFORZADO					
	COSTURAS					
	INTEGRIDAD DEL GUANTE					
CHAQUETÓN	COSTURAS					
	INTEGRIDAD DEL CHAQUETÓN					
PANTALÓN	COSTURAS					
	INTEGRIDAD DEL PANTALÓN					

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

5.7.6.4. CRONOGRAMA DE ENTRENAMIENTO

NRO.	NOMBRE DEL CURSO A CAPACITAR	DIRIGIDO A	DURACIÓN	OBJETIVO	RESPONSABLE	COSTO	FECHA DE REALIZACIÓN	VERIFICACIÓN DE LA EFICACIA DE LA CAPACITACIÓN
1	PROTOCOLOS DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS DE INCENDIOS	TODOS LOS BOMBEROS DE LA COMPAÑÍA N° 12 – MOLLENDO	4 HORAS	El principal objetivo de la capacitación es instruir y reforzar conocimiento de los bomberos sobre los protocolos de atención de emergencias de incendios.	JEFE DE INSTRUCCIÓN Y ENTRENAMIENTO Teniente C.B.P. Harold Rodríguez Morales	S/. 300.00	08/03/2021	14/06/2021
2	PROTOCOLOS DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS MÉDICAS	TODOS LOS BOMBEROS DE LA COMPAÑÍA N° 12 – MOLLENDO	4 HORAS	El principal objetivo de la capacitación es instruir y reforzar conocimiento de los bomberos sobre los protocolos de atención de emergencias médicas.	JEFE DE INSTRUCCIÓN Y ENTRENAMIENTO Teniente C.B.P. Harold Rodríguez Morales	S/. 200.00	09/03/2021	14/06/2021
3	PROTOCOLOS DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS DE RESCATE	TODOS LOS BOMBEROS DE LA COMPAÑÍA N° 12 – MOLLENDO	4 HORAS	El principal objetivo de la capacitación es instruir y reforzar conocimiento de los bomberos sobre los protocolos de atención de emergencias de rescate.	JEFE DE INSTRUCCIÓN Y ENTRENAMIENTO Teniente C.B.P. Harold Rodríguez Morales	S/. 300.00	10/03/2021	14/06/2021

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

5.7.7. PRESUPUESTO

MATERIAL DE INDUCCIÓN	COSTO
USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	50.00
USO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS EN LA ACTUACIÓN DE EMERGENCIAS	50.00
INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE EMERGENCIAS	50.00
COMPRA DE HIDROCARBUROS PARA MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	150.00
MANEJO A LA DEFENSIVA	50.00
TOTAL	350.00

CAPACITACIÓN EN EMERGENCIAS CON INCENDIO	COSTO
Manuales para distribución de personal	125.00
Insumos para generar fuego real	75.00
Hidratación del personal	50.00
Alimentación de los instructores	50.00
TOTAL	300.00

CAPACITACIÓN EN EMERGENCIAS MÉDICAS	COSTO
Manuales para distribución de personal	125.00
Insumos médicos para uso práctico	25.00
Alimentación de los instructores	50.00
TOTAL	200.00

CAPACITACIÓN EN EMERGENCIAS DE RESCATE	COSTO
Manuales para distribución de personal	125.00
Insumos para simulador de escena de rescate	75.00
Hidratación del personal	50.00
Alimentación de los instructores	50.00
TOTAL	300.00

GASTOS	TOTAL
IMPRESIONES.	10.00
ÚTILES DE ESCRITORIO	15.00
IMPLEMENTACION E INDUCCION DE PROCEDIMIENTOS PARA REVISION DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL Y HERRAMIENTAS	800.00
CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS DE RESPUESTA A EMERGENCIA	350.00
COMPRA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (LENTE DE SEGURIDAD, GUANTES DE LATEX, GUANTES DE CUERO).	2400.00
COMPRA DE INSUMOS PARA EL MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS (ACEITE, QUITA ÓXIDO, LUBRICANTES).	500.00
GASTOS DE INVERSIÓN EN ACTIVIDADES PARA OBTENER FONDOS.	SE SOLICITARÁ EL APOYO DE ENTIDADES PRIVADAS
PUBLICIDAD DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR.	REDES SOCIALES
	4075.00

5.7.8. RECOMENDACIONES

- ✓ Dar seguimiento de las actividades programadas, ya que si no se le da la debida importancia no se logrará cumplir con el objetivo del plan, el cual es, disminuir la cantidad de incidentes / accidentes suscitados en la atención de emergencias.
- ✓ Para poder obtener resultados satisfactorios, se necesita del compromiso de todo el grupo de trabajo, que va desde la alta dirección de la Compañía de Bomberos N° 12 – Mollendo, así como de todo los bomberos voluntarios integrantes de la misma.
- ✓ Para poder enfrentar las ocurrencias de incidentes / accidentes, y proponer medidas correctivas para estas circunstancias, se debe de identificar adecuadamente qué es lo que ocasionó estas incidencias, por lo cual se debe de instruir y concientizar a los bomberos sobre la identificación de peligros y riesgos dentro de sus actividades, así como la importancia de realizar sus actividades de manera segura.
- ✓ El cumplimiento y aplicación de los formatos de inspección de equipos y herramientas, y de equipos de protección personal, deben de ser aplicados constantemente, lo que permitirá identificar oportunamente peligros para las personas que los utilizarán, evitando que éstos sean factores que participen en la ocurrencia de incidentes o accidentes.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

6.1. CONCLUSIONES

- En conclusión se ha realizado el análisis de la data histórica de reportes de incidencias, en las cuales se ha podido identificar que las causas de los accidentes son en un 72% por actos subestándar y en un 28% por condiciones subestándar, lo que representa que los incidentes suscitados se han producido a causa de las acciones de los bomberos en el desenvolvimiento de la atención de la emergencia, ya sea por el no uso de equipos de protección personal, así como por la ineficiente identificación y reconocimiento de los peligros y riesgos del ambiente de trabajo.
- Se concluye además que los accidentes / incidentes no son a causa de la falta de equipos de protección personal, ni de equipos o herramientas, sino a causa de condiciones subestándar y en su gran mayoría por actos subestándar realizados en la respuesta a emergencias, ya sean médicas, de incendio, o de rescate, lo que permite inferir que no ha existido o no ha sido eficiente la concientización de los bomberos sobre el resguardo de la propia seguridad.
- De acuerdo a la investigación y posterior a haber identificado las causas que originan incidentes / accidentes en las actividades realizadas por los bomberos voluntarios, se ha propuesto un plan que permita disminuir las incidencias suscitadas, el cual no se ha podido ejecutar debido a la coyuntura nacional (pandemia de Covid-19).

6.2. RECOMENDACIONES

- De acuerdo a la investigación realizada se ha podido identificar que la Compañía de Bomberos N° 12 – Mollendo, no cuenta con un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual se pudiera implementar para mantener una organización documentaria y de seguridad más ordenada y completa, que permita gestionar los riesgos presentes en las actividades realizadas por los bomberos.

CAPÍTULO VII: ANEXOS

7.1. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N°:		REGISTRO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO													
DATOS DEL TRABAJADOR															
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO										N° DNI / C.E.		EDAD			
TIPO DE EMERGENCIA ATENDIDA					SEXO (F/M)		TURNO (D/T/N)		TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO			N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (ANTES DEL ACCIDENTE)			
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO															
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE								
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO									
MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO				MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)				N° DÍAS DE DESCANSO MÉDICO		N° DE TRABAJADORES AFECTADOS					
ACCIDENTE LEVE	ACCIDENTE INCAPACITANTE	MORTAL	TOTAL TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL	PARCIAL PERMANENTE	TOTAL PERMANENTE									
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (DE SER EL CASO)															
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO															
INSERTAR TANTOS RENGLONES COMO SEAN NECESARIOS															
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN															
NOMBRE				CARGO				FECHA:				FIRMA:			
NOMBRE				CARGO				FECHA:				FIRMA:			

FUENTE: RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 050-2013-TR

7.2. TABLA SCAT – TÉCNICA DE ANÁLISIS SISTEMÁTICO DE CAUSAS

TABLA SCAT

CAUSAS INMEDIATAS

Son respuestas simples y sencillas a la pregunta: *¿Por qué OCURRIÓ EL CONTACTO?* Buscar la respuesta en la siguiente clasificación

ACTOS SUBESTANDAR

1. Operar equipos sin autorización

- ¿Tiene autorización de operación/conducción emitido por Yanacocha?

2. Operar equipo a velocidad inadecuada

- La velocidad de manejo o de operación, ¿es la adecuada respecto a las condiciones ambientales o de la vía? ¿Cumple con el estándar?
- Alimentar o suministrar materiales a velocidad subestándar.
- La velocidad ejercida en movimientos lineales, de rotación u otro es excesiva respecto a lo recomendado.

3. Omisión de Avisar

- Se refiere a la ausencia o falta de claridad para señalar, indicar, informar (colocación de dispositivos de señalización, advertencia, letreros, señales visuales, señales acústicas, etc.) sobre posibles peligros en el área de trabajo, equipos, maquinarias, vías, materiales, etc.

4. Omisión de Advertir

- No darse cuenta, no observar, no prestar atención al entorno.

5. Omisión de asegurar

- Tiene que ver con la ausencia de dispositivos (frenos, guardas, cerrojos, candados, tacos, bloqueos, interruptores, seguros, ganchos, pasadores y otros) que aseguren la no ocurrencia de una falla de seguridad en equipos, herramientas, maquinarias, sistemas, etc., durante su operación. No contener la energía que produjo el accidente/incidente.

6. Desactivar Dispositivos de Seguridad

- Se retiraron/desactivaron guardas, alarmas, cinturones, etc.
- Inutilizar el dispositivo de seguridad.
- Desconectar o remover el dispositivo de seguridad.
- Desajustar el dispositivo de seguridad.
- Reemplazo del dispositivo de seguridad por otro de menor capacidad
- A diferencia del anterior, existieron dispositivos de seguridad pero estos fueron removidos, suprimidos, inhabilitados.

7. Usar Equipos Defectuosos

- Operar equipos con fallas mecánicas identificadas

8. Uso inadecuado o no uso de EPP

- No usa EPP
- Uso incorrecto de EPP.

9. Carga Incorrecta

- La forma en que se distribuye la carga en el equipo no es la correcta
- Entiéndase por cargar poner o echar peso sobre alguien o algo.

10. Ubicación Incorrecta

- Entiéndase por ubicación el lugar que se ocupa en el espacio.
- La ubicación geográfica del objeto que tiene contacto con la energía es incorrecta
- Está relacionada con la incorrecta o inconveniente localización o ubicación física de una persona/equipo durante la realización de una tarea de manera que su ejecución lo exponga al contacto con algún tipo de energía.
- "cerca de", "lejos de", "arriba de", "debajo de", ubicaciones definidas.

11. Levantar Incorrectamente

- La forma en que la carga levantada por el equipo no es la correcta.
- La aplicación de la fuerza para levantar el objeto no es suficiente/o está ejercida de forma incorrecta.
- A diferencia de "cargar" la fuerza para suspender el objeto en el aire es ejercida en el contorno (a través de elementos de izaje) y en forma indirecta al objeto.

12. Posición Inadecuada para el Trabajo o la Tarea

- Entiéndase por posición el modo en que alguien o algo está puesto.
- Posición hace referencia a "POSAR", "parado", "sentado", "echado", "inclinado", "paralelo", "oblicuo", etc.

13. Dar mantenimiento a equipo en operación

- Trabajo equipo mientras está energizado o en funcionamiento.
- Limpieza, lubricación y/o ajuste del equipo mientras funciona

14. Jugueteo

- Acción de diversión en horas de trabajo

15. Usar equipo inadecuadamente

- Dar uso diferente al equipo, para lo que fue diseñado.

16. Trabajo bajo la Influencia del Alcohol y/u otras Drogas**17. Maniobra incorrecta**

- Entiéndase por maniobra a la acción de operar un equipo de manera que pueda ocasionar un accidente. Ejemplos: Inadir carril contrario, adelantar en curva, etc.

CONDICIONES SUBESTANDAR**18. Falta o inadecuadas barreras, guardas, bermas, barricadas, etc.**

- Las guardas o barreras de contención de energía no son adecuadas o simplemente no existen.

19. Paredes, tejados, etc. inestables

- Estructuras verticales (paredes, taludes, apilamientos, andamios) y estructuras horizontales (techos, toldos, tejados) presentan inestabilidad, se desmoronan total o parcialmente.

20. Caminos, pisos, superficies inadecuadas.

- Superficies de trabajo o tránsito inadecuados (resbalosos, irregulares, con desniveles, sin peralte o peralte inadecuado, con excesiva pendiente, con obstáculos, etc.)

Equipo de protección inadecuado.

- El EPP no cumple con las normas aceptadas por MYSRL
- El EPP está en malas condiciones y ya no cumple su función.

21. Herramientas, Equipos o Materiales Defectuosos

- Entiéndase por herramientas, equipos, materiales o cualquier insumo (no personal) utilizado para ejecutar la tarea

22. Congestión o Acción Restringida

Restricción de movimientos y/o maniobras en general en espacios limitados

23. Alarmas, Sirenas, Sistemas de Advertencia Inadecuado

- Existe sistemas de advertencia (visuales, sonoros, verbales) que no cumplen su función o son insuficientes.

24. Peligros de Incendio y Explosión

- Presencia de materiales combustibles, inflamables.
- Almacenamiento de productos incompatibles.

25. Limpieza y Orden deficientes

- Las condiciones de orden y limpieza no son las que están estandarizadas en el área de trabajo

26. Exceso de Ruido

- Aquellos que exceden los límites permisibles de Yanacocha.

27. Exceso de Radiación

- Estar expuesto a radiación de cualquier fuente (incluyendo a la radiación ultravioleta proveniente del sol) que sobrepasan los límites máximos permisibles para cada tipo de radiación.

28. Temperaturas Extremas

- Estar expuesto a frío o calor extremos.

29. Peligros ergonómicos

- Diseños de equipos que obligan a posturas inapropiadas.

30. Excesiva o Inadecuada Iluminación

- La cantidad o la orientación de la iluminación no es la adecuada, de acuerdo a monitoreo.

31. Ventilación Inadecuada

- La cantidad o la calidad de aire suministrada no es la adecuada.

32. Condiciones Ambientales Peligrosas

- Condiciones ambientales que involucra riesgo para personas y equipos (viento, polvo, tormenta eléctrica, niebla, etc.)

CAUSAS BASICAS

Son respuestas simples y sencillas a la pregunta: *¿Por qué EXISTEN O SE MANTIENEN LAS CAUSAS INMEDIATAS identificadas?*
Buscar la respuesta en la siguiente clasificación

FACTORES PERSONALES

1. Capacidad física / Fisiológica Inadecuada

- A evidenciarse con evaluaciones médicas anteriores / posteriores al evento. "NO PUEDE"

1.1 Estatura, peso, tamaño, fuerza, alcance, etc. Inadecuados)

- Limitaciones fisiológicas para la tarea.

1.2 Rango restringido de movimiento corporal

- Incapacidad fisiológica para completar movimientos

1.3 Capacidad limitada para mantener posiciones del cuerpo

- Incapacidad fisiológica para permanecer sentado, de pie, etc...

1.4 Sensibilidad o Alergias a sustancias

- Exposición y/o ingesta a sustancias nocivas.

1.5 Sensibilidad a determinados extremos sensoriales

- Incapacidad fisiológica para tolerar el frío ambiental, el calor, el ruido, etc..

1.6 Visión Defectuosa

- Alteraciones de la visión (miopía, daltonismo, astigmatismo, etc.)

1.7 Audición Defectuosa

- Alteraciones del oído.

1.8 Otras Deficiencias sensoriales (tacto, gusto, olfato, equilibrio)

1.9 Incapacidad respiratoria

1.10 Otras Incapacidades físicas permanentes

1.11 Incapacidades temporales

2. Capacidad mental / psicológica Inadecuada

- A evidenciarse con evaluaciones psicológicas anteriores o posteriores al evento. "NO PUEDE"

2.1 Miedos y Fobias

2.2 Problemas Emocionales

Preocupaciones por asuntos dentro y fuera del trabajo.

2.3 Enfermedad mental

- Locura, esquizofrenia, etc.
- 2.4 Nivel de inteligencia**
- 2.5 Incapacidad para comprender**
- 2.6 Mal discernimiento**
 - Incapacidad / dificultad para elegir la opción correcta.
 - Criterio inadecuado.
- 2.7 Mala coordinación**
 - Mala, escasa coordinación psicomotriz
- 2.8 Tiempo lento de reacción**
 - Reflejos inadecuados
- 2.9 Aptitud mecánica deficiente**
- 2.10 Baja aptitud para el aprendizaje**
- 2.11 Problemas de memoria**
 - Incapacidad / dificultad para recordar indicaciones, instrucciones, etc.
- 3. Estrés Físico o fisiológico**
 - *Fatiga, estrés físico "NO PUEDE"*
 - 3.1 Lesión o enfermedad**
 - A evidenciarse por un médico, fatiga/tensión debido a lesiones o enfermedades
 - 3.2 Fatiga debida a carga o duración de la tarea**
 - 3.3 Fatiga debida a falta de descanso**
 - A evidenciarse con pruebas que demuestren la falta de descanso
 - 3.4 Fatiga debida a sobrecarga sensorial**
 - Fatiga ocasionada por sobreesfuerzo de la vista, del olfato, del oído.
 - 3.5 Exposición a peligros para la salud**
 - Exposición a ruido, iluminación, calor, polvo, gases, etc.
 - 3.6 Exposición a temperaturas extremas**
 - Sea la fuente el motor, radiación solar, o alguna otra fuente de energía
 - 3.7 Deficiencia de oxígeno**
 - Sea la fuente el motor u alguna otra fuente de energía
 - 3.8 Variación de la presión atmosférica**
 - "Mal de altura"
 - 3.9 Restricción de Movimiento**
 - Por espacio restringido de movimiento de cualquier parte del cuerpo, o de la posición del mismo durante el trabajo
 - 3.10 Insuficiencia de azúcar en la sangre**
 - A ser evidenciado por evaluación médica antes o después del evento
 - 3.11 Drogas**
 - Bajo influencia de drogas
- 4. Estrés Mental o Psicológico**
 - *"NO PUEDE" Estar tensionado mentalmente por...:*
 - 4.1 Sobrecarga Emocional**
 - Exceso de actividades emocionales dentro o fuera del trabajo
 - 4.2 Fatiga**
 - 4.2.1 Discernimiento Extremo**
 - Limitaciones de tiempo, recursos, etc. O cualquier otro efecto que afecte su discernimiento
 - 4.2.2 Rutina, monotonía, Demanda de vigilancia aburrida**
 - Actividades repetitivas
 - 4.2.3 Exigencia extrema de concentración**

- La actividad requiere de mucha concentración
- 4.3 Actividad sin "sentido" o "degradantes"**
- 4.4 Instrucciones / exigencias confusas**
 - Confusión debido a la falta de claridad de los objetivos, órdenes confusas
- 4.5 Instrucciones / Exigencias conflictivas**
- 4.6 Preocupación por problemas**
- 4.7 Frustración**
- 4.8 Enfermedad mental**
 - Tensión ocasionada por trastornos mentales
- 5 Falta de Conocimiento**
 - *A evidenciarse con evaluaciones de aptitud cognoscitiva (Teoría) para el trabajo. "NO SABE POR..."*
 - 5.1 Falta de experiencia**
 - La experiencia requerida para realizar el trabajo. Considerar experiencia en MYSRL, en el modelo y tamaño de equipo involucrado.
 - 5.2 Orientación Deficiente**
 - La definición de objetivos y propósitos de su trabajo fueron deficientes. Nadie le explicó cómo debería de realizar el trabajo. No se completó el check list de inducción específica..
 - 5.3 Entrenamiento Inicial Inadecuado**
 - El entrenamiento para realizar la tarea no es el adecuado en horas cumplidas etc... El entrenamiento inicial no cubrió todos los requerimientos de su trabajo.
 - 5.4 Entrenamiento de actualización Inadecuado**
 - El entrenamiento de seguimiento, actualización de conocimientos no fue el adecuado, no cubrió todos los aspectos relativos a su trabajo.
 - 5.5 Ordenes Mal Interpretadas**
 - El entendimiento de las instrucciones antes de realizar el trabajo no fueron verificadas
- 6 Falta de habilidad**
 - *A evidenciarse con evaluaciones de aptitud psicomotriz (en campo) para el trabajo. "NO PUEDE POR..."*
 - 6.1 Instrucción Inicial Inadecuada**
 - La evaluación psicomotriz inicial no fue la adecuada (de acuerdo al estándar). No fue otorgada por personal competente.
 - 6.2 Práctica Inadecuada**
 - Los procedimientos/estándares de entrenamiento no se adapta a la necesidad de operación La supervisión avala y alienta el incumplimiento de los procedimientos
 - 6.3 Desempeño Infrecuente**
 - Tarea ejecutada esporádicamente. Práctica no es frecuente.
 - 6.4 Falta de Entrenamiento**
 - No se ha cubierto todas las necesidades de entrenamiento, preparación para realizar la tarea (horas, instructor, etc..).
- 7 Motivación Inapropiada**
 - *"NO QUIERE POR..."*
 - 7.1 El desempeño incorrecto es premiado**
 - La supervisión avala y alienta el incumplimiento de los procedimientos
 - 7.2 El desempeño correcto es castigado**
 - La supervisión avala las burlas y desalienta al cumplimiento de los procedimientos. Castigando al trabajador que cumple con los mismos
 - 7.3 Falta de Incentivos**
 - La supervisión no evidencia formas de motivación (verbal, escrito,) por comportamiento positivo y proactivo
 - 7.4 Agresión**
 - Física o Psicológica por parte de la supervisión o compañeros
 - 7.5 Intento Incorrecto de ahorrar tiempo y/o esfuerzo**

- Se evidencia prisa y/o falta de ánimo para completar la tarea. Se toman atajos respecto a los procedimientos. Se obvian pasos el procedimiento.
- 7.6 Intento Incorrecto de evitar incomodidad**
- Se busca comodidad, contraviniendo normas
- 7.7 Intento Incorrecto de llamar la atención**
- Se evidencia omisiones al procedimiento por figuración
- 7.8 Disciplina Inadecuada**
- No cumplir el trabajo conforme el procedimiento u órdenes del supervisor por voluntad propia
- 7.9 Presión indebida de los compañeros**
- Se evidencian casos de burlas, sarcasmos, exigencias, etc.
- 7.10 Mal Ejemplo de la supervisión**
- La supervisión transgrede las normas en presencia de sus subordinados
- 7.11 Retroalimentación inadecuada del desempeño**
- Durante el seguimiento al desempeño no se ha corregido deficiencias en forma correcta, lo que ha motivado la reincidencia
- 7.12 Refuerzo inadecuado de la conducta correcta**
- Se ha otorgado incentivos o reconocimiento insuficiente o inexistente ante el desempeño correcto
- 7.13 Incentivos de producción incorrectos**
- Se ha priorizado la producción por encima de la seguridad, en cuanto a los reconocimientos.

FACTORES LABORALES

- 8 Liderazgo y/o Supervisión Inadecuados**
- LA SUPERVISIÓN HA FALLADO EN:
 - 8.1 Relaciones Jerárquicas confusas o contradictorias**
 - ¿Quién es el jefe inmediato? ¿Quién imparte órdenes?
 - 8.2 Asignación de responsabilidades confusas o conflictivas**
 - ¿Tengo que hacer esto?
 - 8.3 Delegación Inapropiada o insuficiente**
 - Insuficientes instrucciones o instrucciones incorrectas para desarrollar la tarea.
 - 8.4 Entregar política, procedimiento, prácticas o guías inadecuadas**
 - No se adecuan al control del riesgo
 - 8.5 Dar objetivos, metas o estándares contradictorios**
 - 8.6 Planificación o programación inadecuada del trabajo.**
 - Existen factores que se han omitido durante el planeamiento del trabajo, la organización del trabajo es incorrecta
 - 8.7 Instrucciones, orientación y/o entrenamiento inadecuado**
 - Inducción general y específica y entrenamiento de la tarea insuficientes
 - 8.8 Proveer documentos de referencia, directivas y publicaciones de orientación inadecuada**
 - Respecto a los Manuales, PST's, objetivos y metas, ajuste de parámetros de producción, etc.
 - 8.9 Identificación y evaluación inadecuada de exposición a pérdidas**
 - El riesgo que originó la pérdida no fue evaluada por el supervisor
 - 8.10 Falta de conocimiento del trabajo por la supervisión / gerencia**
 - Insuficiente conocimiento de la actividad o del trabajo
 - 8.11 Calificaciones individuales incompatibles con los requisitos del trabajo/tarea.**
 - Aceptación de un trabajador que no cumple con los requerimientos del puesto. El supervisor no conoce el proceso, trabajo o tarea
 - 8.12 Medición y evaluación inadecuada del desempeño**
 - En cuanto al método de evaluación objetiva del desempeño, el supervisor no identifica a trabajadores que cumplen o incumplen las normas.

- 8.13 **Retroalimentación inadecuada o incorrecta del desempeño**
 - Se evidencia seguimiento del desempeño pero las acciones correctivas no fueron suficientes para evitar reincidencia
- 9 **Ingeniería Inadecuada**
 - 9.1 **Valoración inadecuada de exposición a pérdidas**
 - Durante el diseño de las condiciones del trabajo, no se ha calificado correctamente en las evaluaciones de riesgo
 - 9.2 **Consideración inadecuada del factor humano / ergonomía**
 - Falta de evaluación de las condiciones bajo las cuales va a trabajar el personal
 - 9.3 **Estándares, especificaciones y / o criterios de diseño inadecuados**
 - No se ajustan a los riesgos de la operación
 - 9.4 **Inadecuado Monitoreo de la construcción**
 - Las actividades de monitoreo son insuficientes o mal ejecutadas en el control de los riesgos durante la construcción
 - 9.5 **Valoración inadecuada de la disponibilidad operativa**
 - Falsa expectativa en el rendimiento de lo diseñado, construido, reparado, etc.
 - 9.6 **Controles inadecuados o inapropiados**
 - Los controles analizados no son eficientes para el riesgo evaluado
 - 9.7 **Monitoreo inadecuado de la operación Inicial**
 - No se hizo adecuadamente el monitoreo de los riesgos durante el inicio de las operaciones
 - 9.8 **Inadecuada evaluación de los cambios**
 - No se ha realizado la gestión del cambio o ésta no ha identificado algún peligro relacionado
- 10 **Compras y Adquisiciones Inadecuadas**
 - Adquisición de materiales, equipos y/o herramientas que no cumplen con las especificaciones técnicas, no cumplen con las normas de calidad del producto, de fabricación artesanal.
 - 10.1 **Especificaciones inadecuadas en las requisiciones**
 - No se ha solicitado el producto en base a los riesgos evaluados
 - 10.2 **Selección inadecuada de materiales o equipos**
 - Los productos adquiridos no cumplen con el requerimiento de la operación
 - 10.3 **Especificaciones inadecuadas a los proveedores**
 - Entrega de especificaciones técnicas erradas al proveedor
 - 10.4 **Modo o ruta de embarque inadecuado**
 - Elección incorrecta de modo y/o ruta de embarque
 - 10.5 **Inspección y aceptación de recibos inadecuados**
 - No se han inspeccionado adecuadamente los productos y se reciben éstos con deficiencias
 - 10.6 **Inadecuada comunicación de datos de prevención de pérdidas y salud**
 - Los productos representan peligros a la salud y a la seguridad por falta de información que advierta estos peligros
 - 10.7 **Manipulación Incorrecta de materiales**
 - Los materiales o productos son manipulados incorrectamente, sin tener en cuenta especificaciones del proveedor para estos casos
 - 10.8 **Almacenamiento inapropiado de materiales**
 - Deficiencias en el almacenamiento de los productos
 - 10.9 **Transporte Incorrecto de materiales**
 - Deficiencias en el embalaje u otros factores del transporte de los materiales o productos
 - Mal aseguramiento de los materiales al momento de ser transportados
 - 10.10 **Identificación inadecuada de artículos peligrosos**
 - Los productos representan peligros a la salud y a la seguridad por falta de análisis de riesgos
 - No cuentan con la hoja MSDS y/o la etiqueta HMIS III

- La identificación de los productos peligrosos no cuentan con lo que establece el PP-P-31.01
- 10.11 Eliminación incorrecta de desechos**
 - Trabajadores no conocen los tipos de contenedores de desechos.
 - Personal no conoce los estándares de eliminación de desechos
 - Deposición de los desechos de forma incorrecta
- 10.12 Selección inadecuada de contratistas**
 - No se ha cumplido con el procedimiento PP 14.01
- 11 Mantenimiento inadecuado**
 - REFERENTE A MAQUINARIA
 - 11.1 Mantenimiento preventivo inadecuado**
 - No se ha identificado las necesidades de control de los riesgos en el mantenimiento
 - Omisión de actividades relacionadas al mantenimiento preventivo
 - No existe programa de mantenimiento preventivo.
 - Si hay programa de mantenimiento preventivo no se cumple
 - 11.1.1 Evaluación inadecuada de necesidad de mantenimiento**
 - Se ha dado luz verde para continuar a pesar del reporte en bitácoras y/u hojas de Pre Uso
 - 11.1.2 Inadecuada lubricación y servicios**
 - 11.1.3 Ajuste / Ensamblaje inadecuado**
 - 11.1.4 Limpieza o recubrimiento de superficie**
 - 11.2 Inadecuada comunicación de necesidades**
 - No se ha reparado/corregido por que no estaba reportado
 - 11.3 Programación del trabajo inadecuada**
 - No contempló las actividades o recursos necesarias
 - 11.4 Inspección de las unidades inadecuado**
 - En la inspección realizada no se identifican los problemas sobre los cuales debe realizarse el mantenimiento preventivo.
 - 11.5 Sustitución de partes**
 - Se sustituyen los componentes usados por otros de mala calidad o deteriorados
- 12 Herramientas y Equipo Inadecuados**
 - Disponibilidad de herramientas y/o equipos incorrectos, defectuosos para realizar la tarea
 - 12.1 Evaluación inadecuada de necesidades y riesgos**
 - No se han evaluado o no se han controlado adecuadamente los riesgos inherentes a la manipulación/operación de herramientas/equipos
 - 12.2 Inadecuada consideración de factores humanos / ergonomía**
 - No se ha considerado relación de hombre/equipo, herramienta la operación/manipulación de equipos/herramientas
 - 12.3 Estándares o especificaciones inadecuados**
 - Los estándares para herramientas o equipos no controlan los riesgos inherentes a la operación/manipulación de equipos/herramientas
 - 12.4 Disponibilidad inadecuada**
 - No se dispone de las herramientas o equipos de acuerdo a las necesidades
 - 12.5 Ajuste / reparación / mantenimiento inadecuado**
 - La causa de que las herramientas o equipos presenten defectos se debe a un mantenimiento inadecuado
 - Lo reportado no ha sido reparado como se establece, o simplemente no se ha hecho.
 - 12.6 Recuperación y rehabilitación inadecuados**
 - Se refiere, también a la reparación y/o mantenimiento deficiente de las herramientas o equipo
 - 12.7 Inadecuada remoción y reemplazo inadecuado de artículos inapropiados**

- El cambio de partes no apropiadas son hechas con otras de la misma característica, presentando ambas, defectos
- 13 Estándares de trabajo inadecuados**
- REFERENTE A ESTANDARES DE TRABAJO, escritos, aprobados, difundidos
- 13.1 Desarrollo inadecuado de estándares de trabajo**
- No se ha desarrollado los estándares o procedimientos en base a lo indicado en el PP.P.08.01
- 13.2 Procedimientos/prácticas/reglas inadecuadas**
- No cubren los riesgos que generaron el accidente/incidente
- 13.3 Comunicación inadecuada de procedimientos o estándares de trabajo**
- No hay mecanismo de publicación o difusión de estándares
 - No hay mecanismo de que lleguen a todos los usuarios
 - No hay mecanismo para que el personal sea entrenado en el procedimiento
- 13.4 Inadecuado uso de señales, códigos de colores, y reforzamiento de estándares y procedimientos**
- No hay difusión mediante campañas o actividades complementarias a los formales.
- 13.5 Traducción inadecuada de estándares**
- No están disponibles en el idioma de los usuarios
 - La traducción no contempla todos los aspectos necesarios (mala traducción)
- 13.6 Mantenimiento y actualización inadecuada de Estándares**
- No hay programas de revisión/actualización de acuerdo al avance del trabajo
 - No hay programa para actualizar los estándares/procedimientos
 - Los estándares/procedimientos hacen referencias a equipos, lugares, personas o prácticas que ya no existen.
- 13.7 Monitoreo y observación inadecuada del cumplimiento de procedimientos / prácticas / reglas**
- No existe un programa de observación de tareas
 - No se prioriza la observación de tareas de acuerdo a lo recomendado en el PP.P.16.01
- 14 Desgaste excesivo**
- REFERENTE A PARTES, CONDICIONES DEL AREA DE TRABAJO, ETC.
- 14.1 Planificación inadecuada de uso**
- ¿Tiene vida útil o un límite de tiempo de trabajo?
- 14.2 Extensión inapropiada de la vida útil**
- Continuación de uso aun se haya cumplido con la vida útil
- 14.3 Inspección y/o Monitoreo inadecuado**
- No se hace seguimiento a la vida útil de la parte o de las condiciones del área de trabajo
- 14.4 Carga o ritmo inapropiado de uso**
- Sobreesfuerzos.
- 14.5 Mantenimiento inadecuado**
- Sustitución /reparación de piezas por vida útil inoportuna
- 14.6 Uso por personal no calificado o no entrenado**
- 14.7 Uso para propósito equivocado**
- 15 Abuso o Mal Uso**
- 15.1 Inapropiada conducta que es perdonada**
- Comportamiento incorrecto que es permitido
- 15.2 Apropiada conducta que no es perdonada**
- Se sanciona comportamiento correcto

7.3. ENCUESTA

ENCUESTA

CANTIDAD DE AÑOS DE SERVICIO: _____

1. ¿CUENTA USTED CON CONOCIMIENTO SOBRE LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS EN LAS ACTIVIDADES QUE DESARROLLA?

SI () NO ()

EN EL CASO DE QUE HAYA MARCADO “SI”, MENCIONE USTED QUÉ CURSO HA LLEVADO SOBRE EL TEMA

2. ¿CONOCE USTED LA IMPORTANCIA DE APLICAR LA SEGURIDAD EN LAS ACTIVIDADES QUE DESARROLLA?

SI () NO ()

EN EL CASO DE QUE HAYA MARCADO “SI”, MENCIONE USTED QUÉ CURSO HA LLEVADO SOBRE EL TEMA

3. ¿CONOCE USTED QUE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) DEBE UTILIZAR PARA LA EJECUCIÓN DE SUS ACTIVIDADES?

SI () NO ()

CON HONESTIDAD, UTILIZA USTED LOS EPP EN LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS.

SI () NO ()

4. DESCRIBA QUÉ NECESIDADES HA PODIDO IDENTIFICAR (EQUIPOS, HERRAMIENTAS) DENTRO DE LA COMPAÑÍA DE BOMBEROS N° 12 – MOLLENDO.

5. DESCRIBA QUÉ CURSOS LE GUSTARÍA LLEVAR PARA REFORZAR SUS CONOCIMIENTO EN CUANTO A LAS ACTIVIDADES QUE DESARROLLA.

7.4. MODELO DE REPORTE DE INCIDENTE REALIZADO POR LA COMPAÑÍA DE BOMBEROS N° 12 – MOLLENDO

Parte anual: 59 Parte Mensual: 12
 Parte Central: 0587 Tipo de emergencia: Huayco
 Molendo 08 de febrero del 2019

Por comunicación de voz y video y efectivo de B-78, iniciamos del ingreso de un huayco a 10 minutos de la punta con dirección a Ilo-Costanera Sur.

En el lugar se observa una bloqueada aproximadamente 500 metros y a la mitad un auto y con los interponiendo, se evalúa la zona y se procede a ingresar, se para a los vehículos de los ocupantes del auto y el bus logro salir por sus propios medios.

Vehículo 2013-301 ocupantes Cledy Condo 20vallos (43), Karen Nicol Condo Candris (5), Anthony Orellana Candris (13), Niza Yrene Candris Tolcán (48), Salla Tolcán Colisayá (67)

PAP - Alfons Imajosa

Personal: Tte Luis Maldoso
 Tte Harold Rodríguez
 Tte Emir Tajano
 Sdte Carlos Paredes
 Secc Luciano Rodríguez
 Secc Jeremich Paredes

Amb 12		Pescote 12	
Kms: 52002	Hs: 22:54	Kms: 02977	Hs: 22:54
Km: 52178	Hi: 03:59	Km: 03001	Hi: 03:59

[Signature]
 Tte Harold Rodríguez

08-02-2019

Para informar que siendo las 22:54 la unidad Amb y Map 12, se dirigieron a la conetare costanera, lo punto -Ilo, por impulso de huayco y vehículos atropados en el lugar, en el desarrollo de la emergencia el Secc. Jeremich Paredes suplico golpes en los rodillos producto de impacto con piedras al realizar la extracción de la personas del bus, como resultado al punto 0527, el secc no presento mayores lesiones.

Asi mismo para informar que la unidad Pescote Resdo 12 suplico daños en la llantas sintéticas traseros al momento de realizar estabilización para anclaje con bus, quedando temporalmente fuera de servicio.

[Signature]
 Tte Harold Rodríguez

FUENTE: REGISTRO DE INCIDENCIAS COMPAÑÍA DE BOMBEROS N° 12 - MOLLENDO

CAPÍTULO VIII: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] J. L. P. Carreto, "ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL CUERPO DE BOMBEROS", Distrito Federal, 2008.
- [2] J. C. C. Vargas, "HISTORIA DEL CGBVP", Lima: CGBVP, 2000.
- [3] J. Coz Vargas (2009, Dic.), "Historia del Cuerpo de Bomberos del Perú – Al cierre del Milenio 1860 – 2000). [Online]. Available: <http://www.bomberosperu.gob.pe/libro/Libro%20Historia%20CBP%20Cap03A.pdf>
- [4] INBP, "INTENDENCIA NACIONAL DE BOMBEROS", 2018. [Online]. Available: <https://www.inbp.gob.pe/organigrama/>.
- [5] A. Portugal, "CUADRO ORGANICO 7CD", Arequipa, 2019.
- [6] OFDA, "Curso de Soporte Básico CSB", USAID, 2009.
- [7] OFDA, "Curso de asistente de primeros auxilios avanzado", USAID, 2006.
- [8] F. Esparza, Manual de extincion de Incendios, Pamploma: Bomberos de Navarra, 2001.
- [9] CGBVP, Manual de escuela basica para Bomberos profesionales, Lima: USAID, 2005.
- [10] "GRUPO PROINTEX", Ind. Las Cubiertas, [Online]. Available: <https://www.grupopointex.com/el-triangulo-y-el-tetraedro-del-fuego/>
- [11] N. T. Peruana, CLASIFICACION DE LOS FUEGOS, Lima: NTP 350.021, 2012.
- [12] J. C. Onieva, "Manual de Rescate y salvamento", Guadalajara: CEIS.
- [13] J. P. Sarmiento, Curso de rescate en estructuras colapsadas livianas, USAID, 2006.
- [14] S. Lewis, "EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL", Asociation, National Fire Protection, [En línea]. Available: <https://www.nfpajla.org/archivos/exclusivos-online/seguridad-electrica/925-equipos-de-proteccion-personal>
- [15] S. Chavez Donoso, "Repensando la Seguridad como una ventaja Competitiva", Asociación para la prevención de Accidente (APA) Chile, 1996.

- [16] I. M. Azkoaga Bengoetxea et al., "Manual para la Investigación de Accidentes Laborales", 2a Ed., España: OSALAN Instituto Vasco de Salud y Seguridad Laboral, 2005.
- [17] N. V. Ruiz Vargas y R. M. Gallegos Torres, "Factores asociados a la ocurrencia de accidentes de trabajo en la industria manufacturera", Revista Horizonte de Enfermería, vol. 29, nro. 1, pp. 42-55, mayo 2020.
- [18] R. Chinchilla Sibaja, "Salud y Seguridad en el Trabajo", Editorial Universidad Estatal a Distancia.
- [19] Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, "Resolución Ministerial N° 050-2013-TR", Mar. 14, 2013.
- [20] P.J. Falla y J. C. Ursuga, "Propuesta para mejorar el la seguridad y salud en el trabajo en OSC TELECOMS & SECURITY SOLUTIONS S.A.S.", Tesis, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, D.C., Colombia, 2016.
- [21] N. Suarez, "Diseño e Implementación del Plan de Mejora en Seguridad Industrial para la Compañía Abecol Demoliciones Construcciones S.A.S.", Tesis, Universidad Libre, Bogotá, D.C., Colombia, 2010.
- [22] A. Gonzales y J. Bonilla, "Análisis de las causas y consecuencias de los accidentes laborales ocurridos en dos proyectos de construcción", Rev. Ing. Cons., vol. 31, Abr. 2016.
- [23] J. Carrillo *et al.*, "Identification of areas of intervention for public safety policies using multiple correspondence analysis", Rev. Fac. Nac. Minas, Vol. 83, Nro. 196, Mar. 2016.
- [24] J. R. Sanchez, "Estudio sobre el alto índice de accidentes graves en el Cuerpo de Bomberos de Milagro (Empresa Pública) "EP-CBM" y propuesta valorada de control de riesgos.", Universidad de Guayaquil. Facultad de Ingeniería Industrial. Carrera de Ingeniería Industrial., Guayaquil, 2015.

- [25] D. B. Calvo, "Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para minimizar incidentes - accidentes en la unidad minera el Porvenir de Nexa Resources – 2018", Universidad Nacional Santiago Antulez de Mayolo, Huaraz, 2019.
- [26] G. T. J. C. Cristian Mejia, "Incidentes laborales en trabajadores de catorce ciudades del Perú: causas y posibles consecuencias", Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo, vol. 28, nº 1, 2019.
- [27] J. F. Mauricio Yela, "Relacion entre la formación de los bomberos y su desempeño", Universidad Catolica de Manizales, Cauca, 2019.
- [28] M. R. Carrascal, "Propuesta para el diseño del programa de seguridad y salud en el trabajo para el cuerpo de bomberos voluntarios Ocaña" Universidad de Fransisco Paula Santander Ocaña, Ocaña, 2014.
- [29] M. Y. Contreras, "Causas de los accidentes de trabajo en la ciudad" Económicas CUC, vol. 39, nº 1, p. 26, 2018.
- [30] E. B. A. V. Adriana Guzman, "Análisis de las causas de accidentalidad laboral en el proceso de plegado durante el año 2017 en una empresa del sector metalmecánico," Universidad Jorge Tadeo Lozano, Bogota, 2018.
- [31] C. M. V. CERDAN, "Determinación de riesgos de accidentes mayores a través del análisis de peligros y operatividad (HAZOP) en el área de destilación de una planta de alcohol", Universidad Espiritu Santo, Samborondon, 2019.
- [32] F. Salguero Caparrós, "Aprendizaje Organizativo como innovación en las investigaciones de accidentes de trabajo" en VII Jornada de Prevención y Responsabilidad Social, Málaga, 2017, pp. 22-26.
- [33] A. Barrera-García, A. González-Delgado y D. Pérez-Fernández, "Identificación de factores incidentes en la accidentalidad laboral en empresas de Cienfuegos", Ingeniería Industrial, vol. XXXVII, núm. 2, pp. 127-137, Agosto 2016.

- [34] M. A. Vilchis Rea y E. Lopez Hernández, “Factores de Riesgo Laboral en bomberos mexicanos de cuatro estaciones: investigación – acción participativa”, Rev. Col. De Seg. Ocup., vol. 6, nro. 4, pp. 124 – 131, Dic. 2016.
- [35] M. J. Lopez Jacob, “Enfermedad de los Bomberos. Una revisión de la literatura a demanda de la Federación de Servicios y Administraciones Públicas de CC. OO.”, Instituto de Trabajo Ambiente y Salud (ISTAS), Oct. 2004.
- [36] M. A. De Vicente Abad, “Análisis bibliográfico de la profesión del bombero”, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Téc., 2005.