

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA**  
**FACULTAD DE INGENIERIA DE PROCESOS**  
**UNIDAD DE SEGUNDA ESPECIALIDAD**



**DISEÑO DE UN PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN PARA  
LA ADMINISTRACIÓN CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA 2019**

**Tesis presentada por:**  
**Chacon Fernandez, Adolfo Fernando**

**Para optar el Título de:**  
**Segunda Especialidad en Seguridad y  
Prevención de Riesgos Industriales**

**Asesor:**  
**Dr. Esquicha Larico, Elías David**

**AREQUIPA – PERU**

**2021**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo es dedicado a mis Padres Adolfo y Rosa que con su esfuerzo lograron formar el profesional que hoy en día soy, Hermanos Mónica y Christian por su paciencia, su cariño y confianza, a mi hija Fiorella y Amigos, quienes me ayudaron incondicionalmente durante todo este tiempo confiando en mí; comprendiendo mis ideales y el tiempo que no estuve con ellos.

## **AGRADECIMIENTO**

Mi profundo agradecimiento a la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Facultad de Ingeniería de Procesos, Escuela de Ingeniería Química y la Segunda Especialidad en Seguridad y Prevención de Riesgos Industriales SESPRI y a cada uno de los profesores que me brindaron toda su experiencia y profesionalismo en su labor como educadores de la Universidad, gracias por todo el apoyo brindado.

Agradezco a mi Asesor de este trabajo de investigación al Dr. Elías David Esquicha Larico que me guio y oriento para el desarrollo del mismo, estuvo todo el tiempo pendiente de que finalizara el presente trabajo, más que un asesor es un amigo.

## RESUMEN

El diseño de un Plan de Emergencia y Evacuación para la Administración Central de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, surge por la necesidad de proteger la vida e integridad de las personas y los recursos de las oficinas, disminuyendo los riesgos que se puedan presentar en los diferentes ambientes de la entidad universitaria.

La concentración de personas, las características físicas de la edificación, y la ubicación geográfica, hace optar medidas preventivas para salvaguardar la integridad física del personal administrativo así como también las instalaciones y el mobiliario de la institución, los cuales hacen que las actividades se desarrollen de forma normal.

En el desarrollo de este proyecto se identificaron las amenazas que se pudieran generarse en la Administración Central y su respectivo nivel de vulnerabilidad, especificando los procedimientos a seguir ante una Emergencia y Evacuación, como también la preparación y capacitación adecuada de los trabajadores en caso de ocurrir una Emergencia.

En el diseño del Plan de Emergencia y Evacuación se analiza detalladamente cada uno de los probables riesgos, identificando la probabilidad de ocurrencia y el peligro que pueden generar los trabajadores administrativos, recursos y la infraestructura del centro laboral.

El diseño del Plan de Emergencia y Evacuación se realizó dando cumplimiento a la legislación vigente y a la política de gestión de riesgo de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa y a su vez cumpliendo con su Responsabilidad Social de la Universidad, se ha diseñado el Plan de Emergencia y Evacuación para la atención de las Emergencias ocurridas en la entidad Universitaria.

## **ABSTRACT**

The design of an Emergency and Evacuation Plan for the Central Administration of the National University of San Agustín de Arequipa arises from the need to protect the life and integrity of people and the resources of the offices, reducing the risks that may arise in the different environments of the university entity.

The concentration of people, the physical characteristics of the building, and the geographical location, makes the choice of preventive measures to safeguard the physical integrity of the administrative staff as well as the facilities and furniture of the institution, which make the activities develop normal way.

In the development of this project, the threats that could be generated in the Central Administration and their respective level of vulnerability were identified, specifying the procedures to follow in the event of an Emergency and Evacuation, as well as the adequate preparation and training of workers in case of occurrence. an emergency.

In the design of the Emergency and Evacuation Plan, each of the probable risks is analyzed in detail, identifying the probability of occurrence and the danger that administrative workers, resources and the workplace infrastructure may generate.

The design of the Emergency and Evacuation Plan was carried out in compliance with current legislation and the risk management policy of the National University of San Agustín de Arequipa and, in turn, complying with its Social Responsibility of the University, the Plan of Emergency and Evacuation for the attention of Emergencies occurred in the University entity.

## INDICE

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
RESUMEN .....	iv
ABSTRACT .....	v
INTRODUCCIÓN .....	xiii
CAPITULO I .....	15
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	15
1.1 DESCRIPCION DE LA PROBLEMÁTICA .....	15
1.2 ENUNCIADO.....	15
1.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	16
1.4 FORMULACION DEL PROBLEMA.....	17
1.4.1. PROBLEMA PRINCIPAL.....	17
1.4.2. PROBLEMA SECUNDARIO .....	17
1.5 JUSTIFICACIÓN.....	17
1.6 IMPORTANCIA .....	18
1.6.1. JUSTIFICACION SOCIAL .....	19
1.6.2. JUSTIFICACION TECNOLOGICA .....	19
1.6.3. JUSTIFICACION ECONOMICA .....	19
1.7 LIMITACIONES .....	19
1.7.1. VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL .....	19
1.7.2. VULNERABILIDAD ORGANIZACIONAL.....	20
1.7.3. VULNERABILIDAD ECONOMICA.....	20
1.8 OBJETIVOS .....	20
1.8.1. OBJETIVO GENERAL.....	20
1.8.2. OBJETIVO ESPECIFICO .....	20
1.9 HIPOTESIS .....	21
1.9.1. HIPOTESIS GENERAL .....	21
1.9.2. HIPOTESIS ESPECIFICAS .....	21
CAPITULO II .....	22
MARCO REFERENCIAL .....	22

CAPITULO III .....	32
MARCO TEORICO.....	32
3.1. ANTECEDENTES O ESTADO DEL ARTE .....	32
3.2.1. ARTICULOS DE PLANES DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN .....	32
3.2. PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACION .....	35
3.2.1. GENERALIDADES.....	35
3.2.2. REQUISITOS DE LA NORMA.....	35
3.2.3. PLAN DE EMERGENCIA .....	36
3.2.3.1. TIPOS DE EMERGENCIA .....	37
3.2.3.2. CLASIFICACION DE LAS EMERGENCIAS.....	38
3.2.3.3. PRÓLOGO (ADVERTENCIA) A LOS PLANES DE EMERGENCIA .....	39
3.2.3.4. FINES DEL PLAN DE EMERGENCIA.....	39
3.2.3.5. CONDICIONES DE UN PLAN DE EMERGENCIA.....	39
3.2.3.6. ELEMENTOS A CONSIDERAR EN LA ELABORACION DE UN PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN .....	42
3.2.4. ESTRUCTURA DE UN PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACION.....	42
3.2.5. PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE COMO ANUNCIAR UNA EMERGENCIA .....	44
3.2.6. ORGANIZACIÓN DEL COMITÉ DE EMERGENCIA.....	45
3.2.6.1. ANTES DE UNA EMERGENCIA.....	45
3.2.6.2. DURANTE UNA EMERGENCIA.....	46
3.2.6.3. DESPUES DE UNA EMERGENCIA.....	46
3.2.7. INVESTIGACION EN TERRENO .....	46
3.2.7.1. ¿DONDE Y COMO PODRIA PASAR? .....	46
3.2.8. CONSIDERACIONES EN LA CREACION DEL PLAN DE EVACUACION .....	47
3.2.8.1. EVACUACION .....	47
3.2.8.2. FASES DE UNA EVACUACION.....	48
3.2.8.3. RUTAS DE EVACUACION Y SALIDAS.....	50
3.2.8.4. AREAS DE REUNION.....	51
3.2.9. ASPECTOS DE LA PROTECCION CONTRA INCENDIOS .....	51
3.2.9.1. LA SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS.....	51
3.2.9.2. SEÑALES DE SEGURIDAD .....	52
3.2.9.3. EXTINTORES PORTATILES .....	53
3.3. MARCO LEGAL .....	59
3.4. RESPONSABILIDADES DE LA INSTITUCION .....	64

CAPITULO IV .....	78
METODOLOGIA.....	78
4.1. TIPO, NIVEL, DISEÑO Y MATERIALES DE LA INVESTIGACIÓN .....	78
4.1.1. UBICACIÓN ESPACIAL Y TEMPORAL .....	78
4.1.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	78
4.1.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN .....	79
4.1.4. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	79
4.1.5. MATERIALES .....	79
4.1.6. TÉCNICA E INSTRUMENTOS.....	79
4.2. IMPLEMENTACION DEL PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN .....	80
4.2.1. INTRODUCCION .....	80
4.2.2. COMITÉ DE EMERGENCIA.....	80
4.2.3. ORGANIGRAMA DE EMERGENCIA.....	81
4.2.4. RECONOCIMIENTO DEL LUGAR .....	86
4.2.5. CALCULO DE TIEMPO DE SALIDA.....	95
4.2.6. CALCULO DE CARGA DE OCUPACION .....	96
4.2.7. ESCENARIOS DE RIESGOS .....	97
4.2.8. TACTICA DE COMUNICACION.....	98
4.2.9. COMUNICACIÓN INTERNA .....	98
4.2.10. COMUNICACIÓN EXTERNA.....	98
4.3. ACCIDENTES DE TRABAJO .....	99
4.3.1. ESTADISTICAS .....	99
4.4. DOCUMENTACION REQUERIDA .....	99
4.4.1. MAPEO DE PROCESOS .....	99
4.5. EVALUACION DE IPECR – MATRIZ DE EVALUACION.....	103
4.5.1. IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS .....	103
4.6. DIAGRAMA DE CARACTERIZACION – MAPEO DE RIESGOS .....	104
4.7. MAPA DE EVACUACION ANTE UNA EMERGENCIA.....	109
4.8. ESTABLECER LAS MEDIDAS DE CONTROL.....	114
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	115
CONCLUSIONES .....	116
RECOMENDACIONES.....	117
BIBLIOGRAFIA.....	118
WEBGRAFÍA.....	119



PÁGINAS ELECTRÓNICAS CONSULTADAS.....	120
ANEXOS .....	121
GLOSARIO DE TERMINOS .....	122
ANEXOS .....	128

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Operacionalización de variables, indicadores y subindicadores .....	16
Tabla 2: Distribución del Personal por Sectores .....	28
Tabla 3: Teléfonos de la Administración Central .....	30
Tabla 4: Comité de Emergencia.....	81
Tabla 5: Estructura del Comando de Incidente.....	83
Tabla 6: Cantidad de Personas y Recorridos Ante una Emergencia.....	96
Tabla 7: Tiempo de Evacuación por Zonas.....	96
Tabla 8: Ocupación de Carga.....	97
Tabla 9: Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de los Riesgos.....	103

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Plano de Ubicación .....	23
Figura 2: Frentera de Ingreso al Rectorado.....	26
Figura 3: Primer Patio Puerta Ingreso Santa Catalina .....	26
Figura 4: Claustro Puerta Ingreso San Agustín .....	27
Figura 5: Complejo Cultural Chávez de la Rosa .....	27
Figura 6: Frentera Puerta Ingreso Calle Moral .....	28
Figura 7: Plano de las Oficinas de la Administración Central.....	29
Figura 9: Tipos de Emergencia .....	38
Figura 10: Procedimiento para anunciar Emergencias .....	44
Figura 11: Partes de un Extintor.....	53
Figura 12: Tipos de Extintores .....	58
Figura 13: Extintores según Clasificación .....	58
Figura 14: Extintores según Utilidad .....	59
Figura 15: Funciones Mayores del Sistema Comando de Incidentes.....	65
Figura 16: Organigrama Institucional.....	68
Figura 17: Ciclo de Mejora Continua .....	71
Figura 18: La Comunicación de Masas .....	74
Figura 19: Metodología de Trabajo para la Priorización de Probables Áreas Críticas .....	75
Figura 20: Posturas Inadecuadas.....	76
Figura 21: Condiciones Subestandar (Foto 1) .....	77
Figura 22: Condiciones Subestandar (Foto 2) .....	77
Figura 23: Condiciones Subestandar (Foto 3) .....	77
Figura 24: Organigrama de una Emergencia.....	82
Figura 25: Base Estructural del Comando de Incidentes.....	83
Figura 26: 1er. Patio Ingresando por San Agustín.....	86
Figura 27: 2do. Patio Ingresando por San Agustín .....	86
Figura 28: 3er. Patio Ingresando por San Agustín.....	87
Figura 29: 2do. Patio Ingresando por la Calle Moral.....	87
Figura 30: 2do. Patio Ingresando por la Calle Moral.....	88
Figura 31: Ambientes del Rectorado Ingresando por la Calle Santa Catalina.....	88
Figura 32: Patio – Zona Segura N° 01 .....	90
Figura 33: Patio – Zona Segura N° 01 .....	91
Figura 34: Patio – Zona Segura N° 02 .....	91

Figura 35: Patio – Zona Segura N° 02.....	92
Figura 36: Patio – Zona Segura N° 03.....	92
Figura 37: Patio – Zona Segura N° 03.....	93
Figura 38: Patio – Zona Segura N° 04.....	93
Figura 39: Patio – Zona Segura N° 04.....	94
Figura 40: Teléfonos de Organismos de Emergencias .....	98
Figura 41: Mapa de Procesos .....	101
Figura 43: Mapa de Riesgo – Sector N° 1 .....	105
Figura 45: Mapa de Riesgo – Sector N° 3 .....	107
Figura 46: Mapa de Riesgo – Sector N° 4 .....	108
Figura 47: Mapa de Evacuación – Sector N° 1.....	110
Figura 48: Mapa de Evacuación – Sector N° 2.....	111
Figura 49: Mapa de Evacuación – Sector N° 3.....	112
Figura 50: Mapa de Evacuación – Sector N° 4.....	113

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como objetivo principal determinar la necesidad de Diseñar un Plan de Emergencia y Evacuación para la Administración Central de la Universidad nacional de San Agustín de Arequipa 2019.

Las emergencias suceden. Puede ser un terremoto, o un incendio. Nadie quiere pensar en accidentes o desastres, pero estar preparado para una eventual emergencia puede ayudar sin lugar a duda, a proteger la vida de las personas. El punto principal de la preparación, para prevenir emergencias, es hacer lo más que sea posible, antes de que suceda un acontecimiento real. Por ello, no se debe dejar a la improvisación la organización de los medios materiales y humanos necesarios que son de vital importancia frente a alguna situación de emergencia.

Es así que en los siguientes capítulos se desarrollara con mayor objetividad el Diseño de un Plan de Emergencia y Evacuación, adecuado a las necesidades de la institución educativa.

El Diseño de un Plan de Emergencia y Evacuación, le permita a la organización educativa, involucrar a la gerencia (Rectorado y Vice Rectorados) con las oficinas administrativas en los aspectos de salud con criterios estandarizados y mejorar su desempeño, así mismo pueden integrar la salud ocupacional con los estándares establecidos actualmente en la organización.

La norma OHSAS 18001, es un estándar en Seguridad y Salud Ocupacional, que le permite también a la organización: implementar, mantener y mejorar continuamente un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional conjuntamente con el Plan de Emergencias, asegurando por si misma su conformidad con la Política establecida y a su vez demostrando la conformidad de otros, así como también le permite obtener la certificación y la inspección del instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI.

La inspección realizada por INDECI, demostraría a los clientes, proveedores, entes reguladores, empleados, sindicatos, comunidad y otros interesados, la voluntad e interés por parte de la organización en el mejoramiento del desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional para con sus empleados, al mismo tiempo que le permitiría controlar todos los aspectos en Seguridad y Salud Ocupacional y mejorar su desempeño. Por tal razón la Administración Central de la Universidad Nacional de San Agustín, cree impetuosamente en esta realidad y ha decidido poner en marcha la elaboración de un Diseño del Plan de Emergencias y Evacuación, tomando en cuenta todos los niveles de la organización.

El “Plan para el Control de Emergencias y Evacuación” de la Administración Central de la Universidad Nacional de San Agustín, viene a ser un componente de la planificación oportuna y adecuada, que se sustenta en el cómo actuar en caso de emergencias, es por ello se justifica tener este documento en donde se plasman las condiciones básicas y específicas de los integrantes del Plan para el Control de Emergencias y Evacuación”.

Asimismo, programar las acciones de prevención, actividades formativas y simulacros basados en la identificación de peligros, evaluación y control de sus riesgos IPERC, debido a que ha incrementado el número de accidentes en las empresas y organizaciones en algunos más serios que otros, entre estas cosas tenemos, por incendios, el manejo inseguro de los equipos, infraestructura inadecuada, desastres naturales (terremotos) en donde es necesario que toda institución tenga que contar con un Plan para el Control de Emergencias y Evacuación que sirva como guía para minimizar estos peligros y riesgos.

## **CAPITULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1 DESCRIPCION DE LA PROBLEMÁTICA**

La Administración Central de la Universidad nacional de San Agustín se encuentra situado en la ciudad de Arequipa, en una zona vulnerable a una serie de riesgos que pueden afectar las actividades diarias, estos acontecimientos pueden provocar emergencias las cuales pueden originar lesiones graves, daños materiales que son causadas por amenazas naturales, antrópicas y sociales tales como incendios, sismos, fallas eléctricas y accidentes personales.

Por lo anteriormente descrito, es necesario el Diseño de un Plan de Emergencia y Evacuación, el cual permitirá llevar a cabo los procedimientos adecuados cuando se presente una emergencia, minimizando pérdidas de los servidores administrativos del centro laboral.

#### **1.2 ENUNCIADO**

**DISEÑO DE UN PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA 2019**

### 1.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**Tabla 1: Operacionalización de variables, indicadores y subindicadores**

VARIABLES	INDICADORES	SUBINDICADORES
DEPENDIENTE  DISEÑO DE UN PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	PRACTICAS DE ESCAPE  ANTE UNA EMERGENCIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Retirar a las personas del sitio de riesgo</li> <li>- Orientar al personal en las rutas de escape.</li> </ul>
	CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A empleados y autoridades de la Universidad.</li> <li>- Simulacros de Emergencia y Evacuación</li> </ul>
	CONFORMACION DE BRIGADAS DE EMERGENCIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unidad de Primeros Auxilios.</li> <li>- Unidad de Prevención y Control de Incendios.</li> <li>- Unidad de Evacuación y Rescate.</li> <li>- Unidad de Vigilancia, Comunicación y Control</li> </ul>
INDEPENDIENTE  CAUSAS INESPERADAS	MOVIMIENTO TELURICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alarma</li> <li>- Evitar el pánico.</li> <li>- Procedimientos para la evacuación.</li> <li>- Salida del personal.</li> </ul>
	INCENDIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En oficinas que se encuentran combustibles de tipo "A" como madera, papeles muy cerca a los cables.</li> </ul>
	ACCIDENTES PERSONALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caídas por escaleras.</li> <li>- Desmayos, pueden presentarse por condiciones particulares de enfermedad o estrés.</li> </ul>



## **1.4 FORMULACION DEL PROBLEMA**

### **1.4.1. PROBLEMA PRINCIPAL**

- ✓ ¿Cómo influye el Diseño de un Plan de Emergencia y Evacuación para los servidores administrativos que laboran en la Administración Central de la Universidad Nacional de San Agustín 2019?

### **1.4.2. PROBLEMA SECUNDARIO**

- ✓ ¿Cómo es el Plan de Emergencia y Evacuación de los servidores administrativos?
- ✓ ¿Los simulacros de Evacuación están contemplados dentro del Plan de Emergencia?
- ✓ ¿En el Plan de Emergencia y Evacuación indican las rutas de salida y los puntos de encuentro en caso de una emergencia?
- ✓ ¿Cómo se identifican los peligros y riesgos en la Administración Central dentro del Plan de Emergencia y Evacuación?

## **1.5 JUSTIFICACIÓN**

La investigación está enfocada en el Diseño de un Plan de Emergencia y Evacuación para los servidores administrativos que laboran en la Administración Central de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa 2019.

Uno de los planes más importantes de la Administración Central de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, es el Plan de Emergencia y Evacuación, este documento trata exclusivamente de factores que pueden dañar las estructuras físicas, o de sus servidores administrativos.

La gran ventaja de tener un Diseño de un Plan de Emergencia y Evacuación, es que se proporcionará información sobre cómo actuar en situaciones de emergencia, como el descubrimiento de áreas de condiciones peligrosas que pueden empeorar la situación y todo esto con el fin de evitar cualquier “emergencia” que puede pasar.

Por otro lado un Diseño de un Plan de Emergencia y Evacuación promueve la conciencia de seguridad y muestra claramente el compromiso de la Universidad a sus empleados y los activos de la organización.

El diseño de un Plan de Emergencias y Evacuación es vital, ya que permitirá establecer las políticas, planes, procesos, procedimientos y estrategias propicias para asistir de manera eficiente y eficaz ante cualquier situación o eventualidad adversa de carácter natural, tecnológica o social que pueda afectar la tranquilidad de los servidores de la administración central; por lo que con este proyecto se busca promover en todos los niveles organizacionales de la institución incluyendo a las autoridades universitarias y servidores administrativos, un cambio en la cultura que permita dimensionar, entender y reaccionar asertivamente ante las situaciones de peligro, riesgo o desastre.

## **1.6 IMPORTANCIA**

La elaboración de un Plan de Emergencias y Evacuación es una parte muy importante del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo dentro de cualquier organización ya sea estatal o privada.

Elaborar dicho Plan de Emergencias y Evacuación, requiere de realizar una investigación previa con la que identificar los riesgos la gravedad de los riesgos, los servidores que se dedican a ello y la ocupación de las emergencias.

Es muy importante establecer una relación entre los tipos de riesgos que se encuentran asociados a la salud de las personas, a la infraestructura de la organización y al entorno que tiene para que sea posible identificar, en función de cada tipo de riesgo, cuales son las situaciones de emergencia que puedan suceder en la Administración Central y establecer una serie de acciones de prevención para ofrecer la respuesta adecuada en el caso de que llegara a suceder.

Es necesario reaccionar con rapidez para controlar el desarrollo de determinados sucesos en un centro de trabajo y evitar que causen daños graves a las personas, el patrimonio de la Universidad y el medio ambiente.

Por lo tanto, el Plan de Emergencias y Evacuación es muy importante porque, además de ser una manera de estandarizar la reacción que deben tener las personas que se encuentran en el momento de la emergencia en nuestras instalaciones, ofrece confianza a los servidores y minimiza la posibilidad de que aparezcan algunos riesgos.

### **1.6.1. JUSTIFICACION SOCIAL**

En esta justificación se realizará por los trabajadores de la Administración Central, ya que esta beneficiará directamente a ellos, en cómo afrontar algún suceso inesperado; Para ello se tomará lo siguiente:

- ✓ Describir la situación actual de los trabajadores de la Administración Central, en materias de capacitaciones y entrenamientos frente a un desastre.
- ✓ Capacitar y entrenar al personal en primeros auxilios.
- ✓ Capacitar al personal en manejo de extintores.

### **1.6.2. JUSTIFICACION TECNOLOGICA**

El presente trabajo es importante por lo siguiente:

- ✓ Porque les permitirá a los trabajadores no solamente obtener información conceptual y práctica sobre la importancia de implementar un Plan de Emergencia y Evacuación, sino por crear e impulsar una valoración e identificación por crear una protección contra la vida de las personas.
- ✓ Porque se promoverá la participación activa de los trabajadores en cada una de las actividades planificadas por la institución.

### **1.6.3. JUSTIFICACION ECONOMICA**

Esta justificación es importante por los siguientes motivos:

- ✓ El Objetivo principal de esta justificación es la prevención y control de pérdidas, con la prioridad de atender a los peligros y riesgos con mayor potencial de ocasionar pérdidas humanas, ambientales, equipos y materiales durante la fase del desarrollo del Plan de Emergencia y Evacuación.

## **1.7 LIMITACIONES**

### **1.7.1. VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL**

En los materiales de construcción:

- ✓ Material noble sin columnas y vigas

- ✓ Instalaciones de agua antiguas
- ✓ Instalaciones eléctricas deficientes
- ✓ Espacios reducidos

### **1.7.2. VULNERABILIDAD ORGANIZACIONAL**

Ausencia de:

- ✓ Políticas sobre Seguridad
- ✓ Brigadas organizadas
- ✓ Capacitación periódica
- ✓ Gestión logística
- ✓ Medidas de control

### **1.7.3. VULNERABILIDAD ECONOMICA**

Deficiencias en:

- ✓ Presupuesto para Seguridad
- ✓ Gastos de mantenimiento

## **1.8 OBJETIVOS**

### **1.8.1. OBJETIVO GENERAL**

- ✓ Diseño de un Plan de Emergencia y Evacuación para la Administración Central de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa 2019.

### **1.8.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

- ✓ Diagnosticar la situación actual de la Administración Central, en materias de señalización y prevención de los riesgos.
- ✓ Proponer las medidas correctivas del Plan de Emergencias y Evacuación.

## **1.9 HIPOTESIS**

### **1.9.1. HIPOTESIS GENERAL**

- ✓ La propuesta y aplicación del Diseño de un Plan de Emergencia y Evacuación en la Administración Central de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, permitirá la prevención, atención, respuesta y evaluación de los incidentes de seguridad del personal que la labora en el Área.

### **1.9.2. HIPOTESIS ESPECIFICAS**

- ✓ El Diseño del Plan de Emergencia y Evacuación en la Administración Central de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, permitirá mejorar las condiciones de seguridad y el funcionamiento de las instalaciones en esa Área del Campus Universitario.
- ✓ El Diseño del Plan de Emergencias y Evacuación comprometerá una mayor participación de los trabajadores en aspectos de Seguridad y Prevención, además de incentivar la Cultura Organizacional y presencia solidaria en la institución.

## **CAPITULO II**

### **MARCO REFERENCIAL**

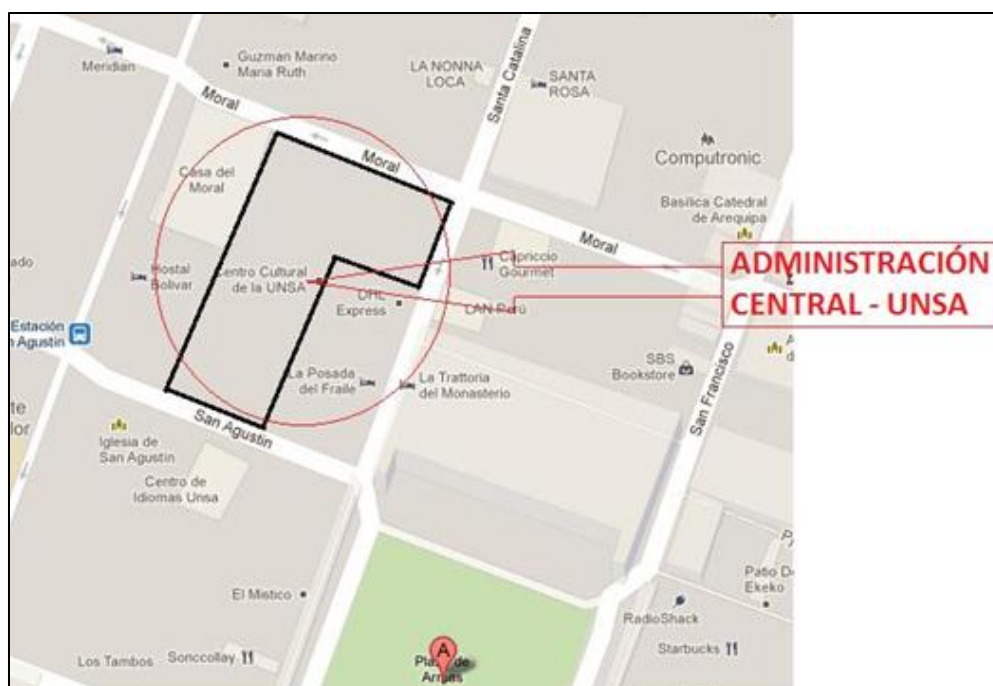
#### **2.1 DESCRIPCIÓN DE LA INSTITUCIÓN**

##### **2.1.1 RAZÓN SOCIAL**

- ✓ Universidad Nacional de San Agustín
- ✓ Ruc: 20163646499
- ✓ Página Web: <http://www.unsa.edu.pe>
- ✓ Tipo de Empresa: Universidad Centros Educativos y Culturales
- ✓ Fecha de Inicio de Actividades: 13 de noviembre de 1928

##### **2.1.2 UBICACIÓN**

- ✓ Calle Santa Catalina N° 117 – Arequipa
- ✓ Distrito / Ciudad: Arequipa – Arequipa
- ✓ Departamento / País: Arequipa – Perú



**Figura 1: Plano de Ubicación**

### **2.1.3 RESEÑA HISTORICA**

La fundación de la Universidad en la ciudad de Arequipa ofrece dos periodos históricos claramente diferenciados; En ambos periodos resaltan con nitidez los esfuerzos desplegados por instituciones y por la intelectualidad arequipeña interpretando los anhelos de una ciudad llamada a ser en la República, el faro de la libertad y de la ley.

En la primera etapa fueron los Padres Dominicos quienes no después de arduas y constantes gestiones, lograron que el rey Felipe V concediera Licencia de Universidad Real y Pontificia "Intra Claustro" en el Convento de Santo Domingo, por cédula de 22 de enero de 1714, la que quedó inaugurada solemnemente en 1719 y que luego paralizó su vida por no poder el Convento sostenerla, según aparece en el trabajo del recordado maestro arequipeño don Federico M. Ugarte, publicado en la Revista Universitaria en 1929.

Más tarde es la Comunidad Mercedaria que siempre anduvo rivalizando con los Dominicos y Jesuitas en propagar la

instrucción, que en el Capítulo Provincial de la Orden, celebrado en esta ciudad en el mes de Julio de 1765, acordó la fundación de un Colegio Real y la Universidad Pontificia constituida según las normas de la célebre Universidad de Alcalá de Henares, tal como aparece de los Documentos para la Historia de la Universidad del historiador arequipeño Padre Víctor M. Barriga publicados en la Revista Nro. 37 de la UNSA. Lamentablemente el expediente inicial se perdió en las Oficinas de Cámara y los trámites quedaron paralizados.

La segunda etapa corresponde a las gestiones y esfuerzos realizados por las instituciones y comunidad toda en los años inmediatos a la proclamación de nuestra independencia política. Un hito fundamental lo constituyó la fundación de la Academia Lauretana el 10 de diciembre de 1821 en el templo de la Compañía, consagrada a la Santísima Virgen de Loreto y en la que se conjuncionaron las más brillantes personalidades del clero y la civilidad, comulgando con el común espíritu libertario de la Patria que emergía con ideas renovadas.

La larga gestión de la institución universitaria, fue abonada por el Libertador Simón Bolívar, el que, a su paso por el sur del Perú hacia el Alto Perú, recogiendo el clamor de la ciudadanía, en su Cuartel General en la Ciudad de Puno, el 6 de agosto de 1825, por intermedio del Secretario General interino don Felipe Santiago de Estenos, hizo llegar al señor Prefecto de Arequipa, don Antonio Gutiérrez de la Fuente, una ordenanza para la constitución de los establecimientos de ciencias y artes, salubridad pública y demás, que contribuyan al adelantamiento y felicidad del Departamento. Como puede apreciarse de este único documento pues no existe ni se conoce un Decreto propiamente expedido por Bolívar, creando el Colegio de la Independencia Americana y la Universidad, sino un encargo en general para la creación de instituciones de ciencias y artes; el verdadero propulsor de ambas instituciones fue el prefecto don Antonio Gutiérrez de la Fuente, con el apoyo y total auspicio de los miembros de la Academia Lauretana, tal como se conoce en un documento de la Secretaría de la Universidad del 12 de noviembre de 1830 publicado en la imprenta del gobierno administrada por Pedro Benavides, que lo reconoce como su creador y protector, reconociéndose también el decisivo apoyo del Gran Mariscal Santa Cruz, quien como Presidente del Consejo de Gobierno, expidió los decretos más favorables al objeto, habiendo dispuesto la ocupación de los claustros de los Padres Agustinos como sede del colegio y la



Universidad, le señaló al Cuerpo Docente y le dispensó los fondos indispensables.

Es así como llegamos al 11 de noviembre de 1828 en el que, en una memorable y solemne ceremonia, como queda registrada en la conceptuosa como emocionante Acta de su fundación, se declaró instalada la Universidad Nacional del Gran Padre San Agustín del Departamento de Arequipa. El acto fue realmente impresionante y el sólo leer el Acta de fundación, sobrecoge el espíritu de ver juntos tanta calidad humana y goce ciudadano, hasta llegar a las lágrimas por la creación de este "Templo del Saber", de esta casa de Estudios Superiores que tanto se hizo esperar y que llegó en el momento preciso en que la nacionalidad irrumpía triunfante con nuevos y vigorosos aires republicanos y empezaba un amanecer de ideales y triunfo de la inteligencia sobre el obscurantismo dogmático; de la vida y de la ciencia sobre la ignorancia adormecida.

La Universidad advino conjuntamente con la Patria Libre. Desde aquella fecha memorable, 11 de noviembre de 1828, hasta el momento que vivimos, nuestra Universidad, al igual que las del resto del país, ha pasado por crisis institucionales, conflictos, convulsiones, vicisitudes, marchas, contramarchas, fracasos, éxitos, intervenciones de agentes extraños y permanente lucha y agonía en defensa de su autonomía. Las experiencias vividas en pos de importantes reformas y transformaciones de la Universidad Peruana y la madurez histórica, nos permiten encarar con el más absoluto realismo, el diseño, la estructura y la organización de un nuevo modelo de la Universidad Peruana y concretamente agustina, por las circunstancias que le toca vivir al Perú que son decisivas para dar el salto trascendental de nuestra independencia económica, tratando de consolidar nuestra libertad política y económica y nuestra personalidad cultural.

Felizmente existe consenso comunitario universitario, como decisión institucional de las Autoridades académicas, de sus bases profesores, estudiantes y trabajadores administrativos para conjuncionar un sostenido, responsable y ponderado esfuerzo para cumplir con tan patriótica y elevada misión.

#### 2.1.4 DESCRIPCION GENERAL DE LA ADMINISTRACION CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN

La administración Central de la Universidad Nacional de San Agustín, está ubicada entre la calle Santa Catalina N° 117, siendo esta una construcción antigua y de sillar, en donde aproximadamente cuenta con 90 trabajadores (50 mujeres y 40 hombres) en las diferentes oficinas.



Figura 2: Frentera de Ingreso al Rectorado

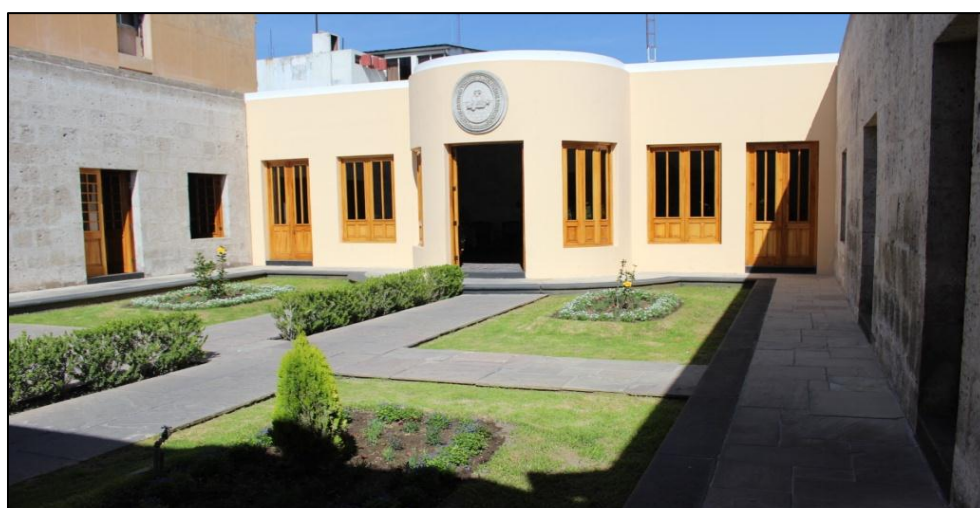


Figura 3: Primer Patio Puerta Ingreso Santa Catalina



**Figura 4: Claustro Puerta Ingreso San Agustín**

La Administración Central también cuenta con otra ruta de acceso ingresando por la calle San Agustín N° 115. Esta también es una construcción muy antigua y colonial como es de sillar, en donde aproximadamente cuenta con 110 trabajadores (70 hombres y 40 mujeres).



**Figura 5: Complejo Cultural Chávez de la Rosa**

De igual manera que los otros ingresos, la institución en esta área cuenta con una capacidad de 30 trabajadores (20 hombres y 10 mujeres).



**Figura 6: Frentera Puerta Ingreso Calle Moral**

Al igual que los otros ingresos, la Administración Central cuenta con otro ingreso a la institución por la Calle Moral, en esta área cuenta con 20 trabajadores (15 hombres y 05 mujeres).

**Tabla 2: Distribución del Personal por Sectores**

SECTOR N°	PUERTA DE INGRESO	TRABAJADORES		SUB TOTAL
		VARONES	DAMAS	
01	Calle Santa Catalina N° 117	40	50	90
02	Calle San Agustín N° 115	70	40	110
03	Calle Santa Catalina	20	10	30
04	Calle Moral N° 316	15	5	20
<b>TOTAL TRABAJADORES</b>				<b>250</b>

Elaboración: Propia



Figura 7: Plano de las Oficinas de la Administración Central

El ingreso hacia la Administración Central, se la puede realizar desde las calles Santa Catalina, San Agustín y la calle Moral siendo estas las entradas y salidas.

## 2.1.5 TELEFONOS DE LAS DEPENDENCIAS DE LA ADMINISTRACION CENTRAL

**Tabla 3: Teléfonos de la Administración Central**

OFICINA	TELEFONO	CORREO INSTITUCIONAL	DIRECCION
ASAMBLEA UNIVERSITARIA	237808	sanagustin@unsa.edu.pe	Ca. Santa Catalina N° 117
CONSEJO UNIVERSITARIO	237808	sanagustin@unsa.edu.pe	Ca. Santa Catalina N° 117
RECTORADO	237808	sanagustin@unsa.edu.pe	Ca. Santa Catalina N° 117
DIRECCION DE SECRETARIA GENERAL	224903	secgen@unsa.edu.pe	Ca. Santa Catalina N° 117
MESA DE PARTES	206350	mesadepartes@unsa.edu.pe	Ca. Santa Catalina N° 117
SECCION ADMINISTRATIVA	224903		Ca. Santa Catalina N° 117
OF. REGISTRO DE GRADOS Y TITULOS	232733	graduaciones@unsa.edu.pe	Ca. San Agustín N° 108
DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION		diga@unsa.edu.pe	Ca. Santa Catalina N° 117
ORGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL	287413	oci@unsa.edu.pe	Ca. Moral N° 316
OF. DE IMAGEN INSTITUCIONAL	282269	imagenunsa@unsa.edu.pe	Ca. Santa Catalina N° 117
OF. UNIVERSITARIA DE ASESORIA LEGAL	220604	aslegal@ac.unsa.edu.pe	Ca. Moral N° 316
OF. UNIVERSITARIA DE PLANIFICACION	229000	planificacion@ac.unsa.edu.pe	Ca. Moral N° 316
SECCION COORD. PRESUPESTAL	229000		Ca. Moral N° 316
SECCION ORG. Y METODOS	227949	orgymet@unsa.edu.pe	Ca. Moral N° 316
SECCION PLANES Y PROYECTOS	200134	planeamiento@unsa.edu.pe	Av. Venezuela, Estadio UNSA. Puerta 35
CENTRO DE IDIOMAS	247524	idiomas@unsa.edu.pe	Ca. San Agustín N° 106
INSTITUTO DE INFORMATICA	391911	info@unsa.edu.pe	Ca. Universidad N° 107
INSTITUTO DE CS. Y GESTION AMBIENTAL (ICIGA)	231731	icigaunsaambiental@unsa.edu.pe	Ca. San Agustín N° 108

Elaboración: Propia

### **2.1.6 MISION**

La Universidad Nacional de San Agustín es una institución dedicada a la formación integral de académicos y profesionales; con capacidad de investigar, crear y difundir conocimientos; para contribuir a la preservación del medio ambiente, al crecimiento y el desarrollo social, en condiciones de equidad, seguridad y justicia.

### **2.1.7 VISION**

Ser una Universidad altamente creativa e innovadora, que practica la democracia y es participativa. Es de valoración y prestigio nacional e internacional, paradigma de difusión y creación de conocimientos. Estrechamente vinculada con su medio; forjadora de ciudadanos y profesionales de alta competencia; promotora de pensamiento crítico, generadora y plataforma de saber científico y tecnológico de la sociedad futura.

**CAPITULO III**  
**MARCO TEORICO**

**3.1. ANTECEDENTES O ESTADO DEL ARTE**

**3.2.1. ARTICULOS DE PLANES DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN**

**TESIS:**

PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL  
BASADO EN EL D.S. 055-2010 E.M. COMO UN INSTRUMENTO  
PARA LA DISMINUCIÓN DE LA ACCIDENTABILIDAD EN LA  
E.E. COMAINPRO S.A.C. SMCV.

**AUTOR:**

PACSI CHULLO, JUAN CARLOS



## **RESUMEN:**

El presente informe de experiencia profesional, para obtener el título de Ingeniero de Minas trata en su totalidad de la implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional basado en el decreto supremo 055-2010-EM. En la empresa COMAINPRO S.A.C. para desarrollar sus actividades como empresa especializada en la Sociedad Minera Cerro Verde como una herramienta para el control de las pérdidas. El procedimiento de desarrollo fue el siguiente: 1ero. Se realizó una descripción de la Sociedad Minera Cerro Verde, su ubicación, accesibilidad, características generales, entre otras. 2do. Se detalló en forma general los aspectos geológicos (geología local, regional, estructural, estratigrafía, litologías) reservas geológicas, Cut-off y otros aspectos de la unidad minera Cerro Verde. 3ero. Se describió las operaciones mineras realizadas para la extracción de mineral cobre de los yacimientos diseminados, parámetros de diseño planeamiento a largo y corto plazo realizados en la unidad minera. 4to. Se explicó la implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional en base al D.S. 055-2010 –EM, política de seguridad, visión, misión, objetivos, metas, organigrama de la empresa, se designó responsabilidades y compromiso de cada miembro de la empresa, acreditación del supervisor de seguridad, equipos de protección personal, lista de registros y formatos, capacitación del personal, base legal y elaboración del plan de contingencia y respuesta ante emergencias realizado por la empresa especializada COMAINPRO S.A.C. bajo los estándares de SMCV S.A.A. (puntos de encuentro ante emergencias). 5to. Se realizó la verificación el desempeño del sistema de Gestión de Seguridad, en base a la realización del mapeo de procesos, elaboración de la matriz de identificación de peligros, evaluación y control de riesgos (IPECR), elaboración de POES (procedimientos de operación estándar) y el programa anual de seguridad de la empresa COMAINPRO S.A.C. De los gráficos estadísticos se concluye que los indicadores: T.R.I.R. (Tasa total de lesiones registrables) del total de contratadas es de 0,47 en comparación con SMCV S.A.A. que es de 0,49, teniendo un promedio de T.R.I.R.: 0,48 y el T.I.R. (tasa total de lesiones) de contratadas de 1,61 en comparación con SMCV S.A.A. que es de 1,42, teniendo un promedio de T.I.R.: 1,54, dicho análisis se realizó hasta enero del año 2013.

**TESIS:**

Plan de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en el reglamento de la ley N° 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo para el Proyecto Rio Huatanay del I.M.A.

**AUTOR:**

PANOCCA UMIYAURI, JORGE ANDRÉS

**RESUMEN:**

Actualmente en toda empresa y proyectos de obra civiles, hay una tendencia a disminuir la cantidad de accidentes mortales y los incidentes año tras año para esto se debe contar con un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, que permita el control de la seguridad de sus procesos y la protección de la salud de sus trabajadores; logrando un mayor respaldo para la empresa y contribuyendo a un mejor desempeño y mayores beneficios. El presente trabajo plantea una propuesta de implementación del “PLAN DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL BASADO EN EL REGLAMENTO DE LA LEY N° 29783 LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA EL PROYECTO RIO HUATANAY DEL I.M.A.”. El Proyecto Especial Regional, Instituto de Manejo de Agua y Medio Ambiente - IMA, es un organismo desconcentrado del Gobierno Regional Cusco, dependiente de la gerencia general regional del Gobierno Regional Cusco, creado mediante Decreto Regional 002-91 – AR/RI del 04-06-2001, con personería jurídica de derecho público interno, constituyéndose en una unidad ejecutora del Gobierno Regional. Es una entidad ambiental estratégica especializada en la gestión integrada de cuencas, recursos naturales y el ambiente; que ejecuta acciones de intervención directa de manera participativa, concertada, haciendo frente a los efectos del cambio climático así como la gestión de riesgos ante eventos extremos. En el proyecto se desarrolla una cultura preventiva de seguridad y salud ocupacional, fomentando el liderazgo, compromiso y participación de todos los trabajadores a fin de prevenir y disminuir los incidentes, accidentes, enfermedades ocupacionales

y daños a la propiedad aledaña. Nuestro trabajo está basado en riesgos críticos que son principalmente exposición de trabajos en Altura y riesgos biológicos para lo cual se ha implementado planes de contingencia para reducir los daños ocasionados.

## **3.2. PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACION**

### **3.2.1. GENERALIDADES**

El Plan de Emergencia y Evacuación tiene como propósito establecer las acciones necesarias, afín de prevenir y controlar eventualidades naturales y accidentes laborales que pudieran ocurrir en la institución, con el fin de proteger la vida humana y los bienes institucionales.

La implementación y responsabilidades involucran al personal de la institución, maquinaria y equipos con que se contará para hacer frente a una situación de emergencia.

### **3.2.2. REQUISITOS DE LA NORMA**

Las siguientes normas contienen disposiciones que, al ser citadas en este texto, constituyen requisitos para desarrollar el presente trabajo y son las normas citadas seguidamente:

- ✓ Ley N° 29783 Seguridad y Salud en el Trabajo
- ✓ D.S. N° 055-2012-TR Ley de seguridad y Salud en el Trabajo
- ✓ Auditorías Internas de OHSAS 18001:2007
- ✓ Ley General de Inspección del Trabajo
- ✓ Ley General de Residuos Sólidos
- ✓ NTP 350.026 “Extintores portátiles manuales de polvo químico seco”
- ✓ NTP 350.043-1 “Extintores portátiles: Selección, distribución, inspección, mantenimiento, recarga, y prueba hidrostática”.
- ✓ NTP 833.026-1 “Extintores portátiles. Servicio de mantenimiento y recarga”.
- ✓ NTP 399.010 “Señales de seguridad. Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad. Parte 1: reglas para el diseño de las señales de seguridad”.

OHSAS 18001:2007

La Norma OHSAS cubre la gestión de S&SO y tiene el propósito de proporcionar a las organizaciones los elementos de un sistema de gestión de S&SO, efectivo que se pueda integrar con otros requisitos de gestión y ayude a las organizaciones a alcanzar sus objetivos económicos y de Seguridad y Salud Ocupacional.

La Norma OHSAS especifica los requisitos para un sistema de gestión de S&SO para permitir a una organización desarrollar e implementar la política y los objetivos, que estén asociados con los requisitos legales y la información acerca de los riesgos de S&SO.

**La Norma, en el punto 4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias especifica que la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para identificar situaciones potenciales de emergencia y responder ante tales situaciones de emergencia.**

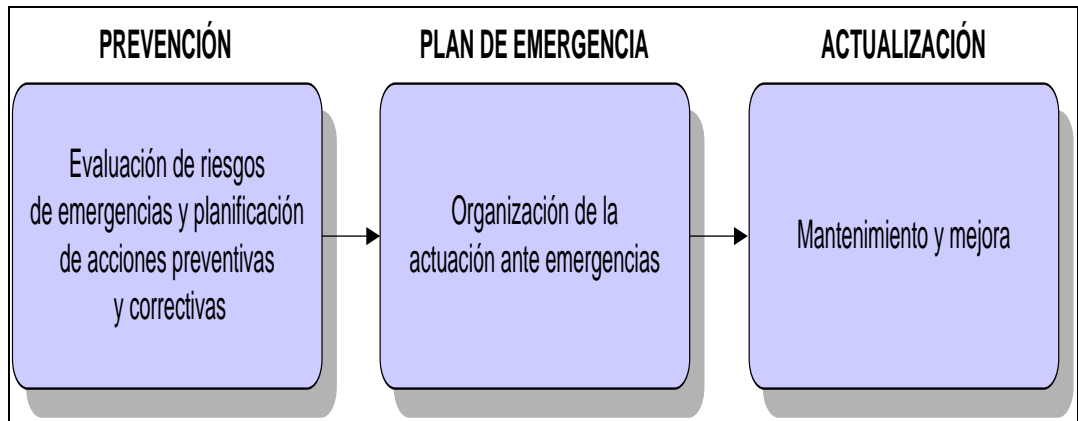
### **3.2.3. PLAN DE EMERGENCIA**

Es un documento que recoge la organización, los medios y los procedimientos para abordar situaciones de emergencia, de tal manera que se pueda dar una respuesta integral que involucre a toda la institución, con el compromiso de las autoridades y empleados en permanente acción y responder oportunamente, eficazmente con las actividades correspondientes al ANTES, DURANTE Y DESPUÉS de dichas situaciones de emergencia.

- **DEFINICIÓN**

Un Plan de Emergencia se define como:

**“La acción coordinada, eficiente y eficaz para hacer frente a un siniestro o emergencia, con el objeto de salvaguardar vidas humanas, bienes o el medio ambiente.”**



**Figura 8: Manual de Autoprotección**

### 3.2.3.1. TIPOS DE EMERGENCIA

Existen diferentes situaciones que constituyen una emergencia y de acuerdo a su origen, se clasifican en 03 grupos:

- **ORIGEN NATURAL**
  - ✓ Movimientos Sísmicos (Terremotos)
  - ✓ Temporales de lluvia y/o vientos
  
- **ORIGEN SOCIAL**
  - ✓ Artefactos explosivos
  - ✓ Asaltos
  
- **ORIGEN TECNICO**
  - ✓ Incendios

De estos tipos de riesgos, los que tomaremos en mayor énfasis, son aquellos de origen natural y los de origen técnico.

Los Movimientos Sísmicos (terremotos), son fenómenos naturales que en cualquier momento o circunstancia pueden suceder, para ello hay que estar preparados para cualquier eventualidad.

Así mismo para un fácil entendimiento, un incendio es un Fuego No Controlado de surgimiento súbito, gradual o

instantáneo participando en la mayoría de casos el factor humano, como elemento causal directo o indirecto.



**Figura 9: Tipos de Emergencia**

### 3.2.3.2. CLASIFICACION DE LAS EMERGENCIAS

Existe clasificación de emergencia de acuerdo a la gravedad presentada:

- **EMERGENCIA LEVE**

Situación en la que el riesgo o accidente que la provoca, puede ser controlado de forma sencilla y rápida, con los medios y recursos disponibles presentes en el momento y lugar del incidente.

- **EMERGENCIA MODERADA**

Situación en la que el riesgo o accidente requiere para ser controlado la intervención de equipos designados e instruidos expresamente para ello; afecta a una zona de las instalaciones y puede ser necesaria la "evacuación horizontal" o desalojo de la zona afectada.

- **EMERGENCIA GRAVE**

Situación en la que el riesgo o accidente pone en peligro la seguridad e integridad física de las personas

y es necesario proceder al desalojo o evacuación, abandonando el recinto.

Requiere la intervención de equipos de alarma y evacuación y ayuda externa.

### **3.2.3.3. PRÓLOGO (ADVERTENCIA) A LOS PLANES DE EMERGENCIA**

Una Emergencia requiere de una acción inmediata, por lo tanto, es necesario que se cree una forma para enfrentar este tipo de sucesos de la mejor manera, con un actuar rápido y eficiente, ya que generalmente estos acontecimientos generan desorden, histeria, confusión y diferentes situaciones, lo que pueden producir otros problemas y aumentar las consecuencias negativas de la Emergencia; Para esto se emplean los sistemas de evacuación, como los Planes de Emergencia.

### **3.2.3.4. FINES DEL PLAN DE EMERGENCIA**

- ✓ Establecer a la organización de los medios humanos y materiales disponibles.
- ✓ Prevenir el riesgo de incendio o de cualquier otro siniestro.
- ✓ Garantizar la evacuación y la primera intervención.
- ✓ Hacer cumplir la normativa de seguridad vigente.
- ✓ Facilitar las inspecciones.
- ✓ Facilitar la ayuda externa tales como; Bomberos, Ambulancias, Cruz Roja, Policía Nacional, etc.

### **3.2.3.5. CONDICIONES DE UN PLAN DE EMERGENCIA**

Todo Plan de Emergencia debe ser básico, flexible, conocido y ejercitado, debiendo haber sido probado y actualizado.

- **BASICO**

Todo Plan de Emergencia debe permitir ofrecer una primera respuesta de emergencia a todos los supuestos que se consideren como razonablemente posibles. Esta respuesta debería ser completa a pesar de su sencillez o lo que debería funcionar por si sola.

- **FLEXIBLE**

La respuesta del Plan a cada una de las facetas contempladas, debe ser flexible a las necesidades del momento, permitiendo una rápida transferencia de los recursos hacia otras facetas que la puedan precisar otro tipo de recursos o sencillamente más recursos.

El hecho de que el Plan sea flexible no quiere decir de ninguna manera que fomente la improvisación, más bien a lo contrario debe intentar completar las necesidades variables de cada tipo de respuesta, formando a los equipos de respuesta en las tareas más sencillas de los equipos que van a trabajar junto a ellos. De todas formas, decir que la respuesta improvisada, es la menos mala de las respuestas que se puedan ofrecer a un problema, cuando no se ha completado ninguna respuesta para él.

- **CONOCIDO**

Si el Plan de Emergencia no es conocido por las personas que inicialmente van a responder a él, difícilmente puede ser eficaz.

Por lo tanto, todo Plan de Emergencia debe contemplar la forma en que se da a conocer a las personas, que en él van a actuar, así como la periodicidad de estas acciones.



- **EJERCITADO**

Si se pretende que una determinada persona realice una acción, es necesario que aparte de esta persona, conozca su función en el Plan de Emergencias, formarle para que sea capaz de llevarla a cabo con la eficacia necesaria y responsable.

- **PROBADO**

Una vez que el Plan es conocido y que el personal ha sido formado en la respuesta que ellos se preparan, el Plan de Emergencias y Evacuación debe ser probado mediante Simulacros de Emergencia de una manera parcial o completa.

Los simulacros parciales, permiten probar la respuesta del Plan en determinadas áreas sin necesidad de movilizar a todas las personas involucradas.

Los simulacros generales, dan una valoración global de la eficacia del Plan de Emergencia y Evacuación, pero su organización es compleja y costosa. Tras la realización de cualquier tipo de simulacro, se debe realizar una reunión de cada una de las áreas para valorar la eficacia del Plan en esa área concreta, y finalmente una reunión de un representante de todas las áreas que valore la eficacia global del Plan, si el simulacro ha sido general.

- **ACTUALIZADO**

Todo Plan debe ser regularmente actualizado con el objeto de adecuarse a los cambios surgidos en la institución. La periodicidad con que el Plan debe ser revisado, depende de las cambiantes circunstancias, pero con carácter general.

Este tipo de revisiones conlleva a la existencia de una Comisión de Actualización del Plan de Emergencia, que es la encargada de elaborar las modificaciones necesarias, de difundirlas y de encargarse de que lleven a cabo las actividades formativas establecidas.

### **3.2.3.6. ELEMENTOS A CONSIDERAR EN LA ELABORACION DE UN PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN**

Para realizar un plan de emergencia es necesario considerar las diferentes características y factores de riesgos existentes en el local o lugar que se quiere resguardar frente a un acontecimiento no deseado, teniendo cuidado de considerar todos los detalles, para así tener una acabada planificación.

También es necesario tener en cuenta los medios de protección, medios materiales y humanos disponibles.

Se efectuará un inventario de los medios técnicos de que se disponga para la autoprotección. En particular se describirán las instalaciones de detección, alarma, extinción de incendios y señalización, etc.

Se efectuará un inventario de los medios humanos disponibles para participar en las acciones de autoprotección. El inventario se efectuará para cada lugar y para cada tiempo que implique diferentes disponibilidades humanas (día, noche, festivos y vacaciones).

### **3.2.4. ESTRUCTURA DE UN PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACION**

- **¿QUE SE HARA?**

El plan de Emergencia y Evacuación debe definir las acciones básicas a adoptar en una Emergencia, con el fin de disminuir los riesgos, de manera de dar respuestas rápidas y eficientes

a los ocupantes de un lugar, en cada situación de emergencias. No solo se debe contener información sobre el actuar frente a una emergencia, si no también, medidas a adoptar para prevenir incendios.

- **¿QUIEN LO HARA?**

El Plan de Emergencia y Evacuación establece un organigrama para actuar. Se necesita a un grupo de personas, que ocupen permanentemente el lugar en cuestión, que comanden el plan para que sea llevado a buen término en caso de presentarse una emergencia.

Al realizar un Plan de Emergencia y Evacuación se debe dejar claro quiénes serán el equipo que intervendrá, como así también, las personas encargadas de realizar la evacuación y todo lo que eso conlleva.

- **¿CUANDO SE HARA?**

Las personas que ocupan un edificio o lugar deben estar informadas de los principales riesgos a los que se podrían ver envueltos, teniendo en cuenta la forma de prevenirlos y saber qué hacer en el caso que una emergencia ocurra.

Debe quedar claro en que situaciones de emergencia se pondrá en práctica el plan de emergencia.

- **¿DONDE SE HARA?**

El Plan de Emergencia y Evacuación debe contener toda la información sobre el lugar en cuestión, teniendo claras las vías de evacuación y los puntos de reunión o zonas de seguridad.

Nota: Si un plan de emergencia puede contestar estas cuatro preguntas, tendrá lo fundamental para ser empleado.

### 3.2.5. PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE COMO ANUNCIAR UNA EMERGENCIA

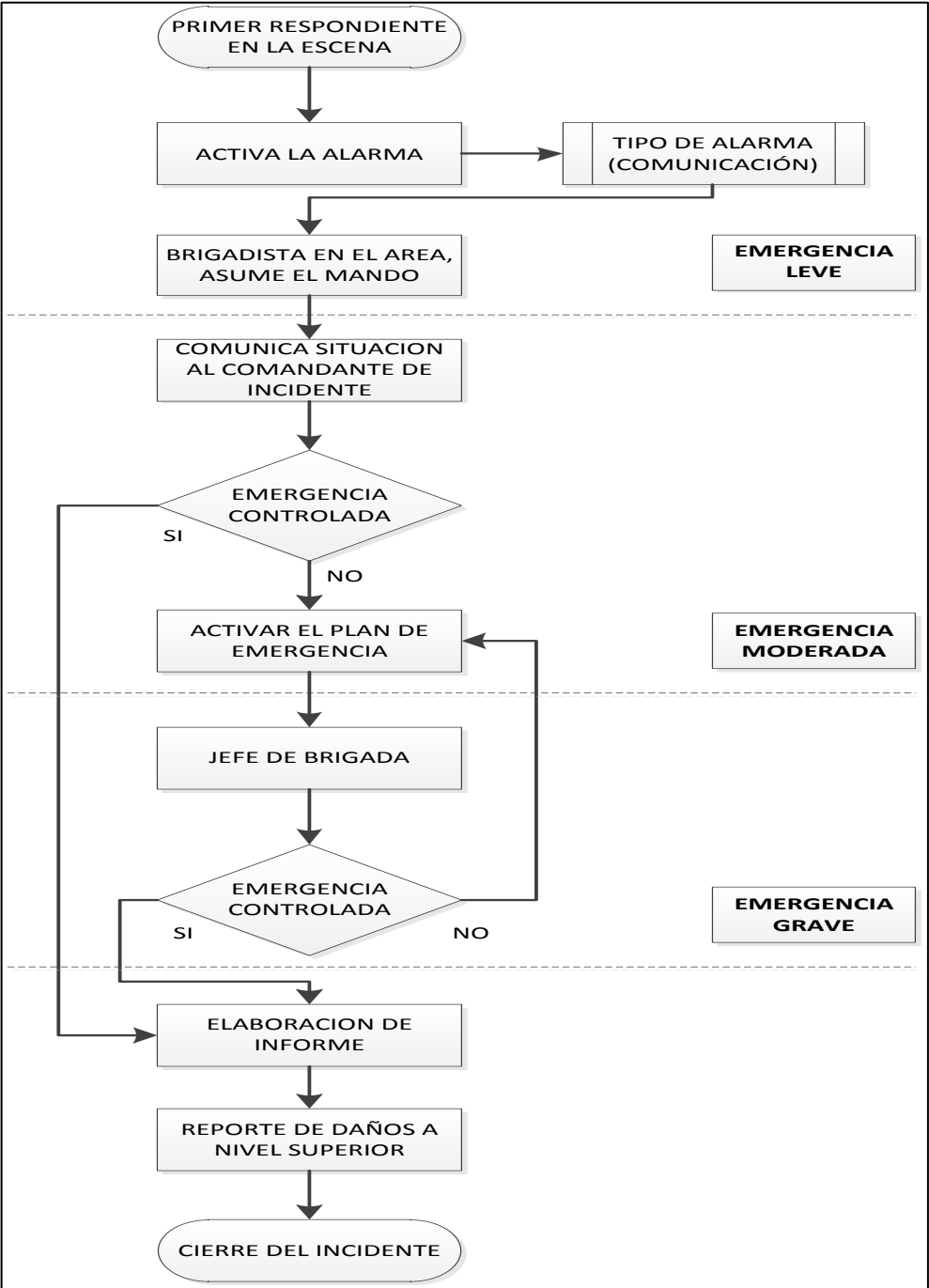


Figura 10: Procedimiento para anunciar Emergencias

### **3.2.6. ORGANIZACIÓN DEL COMITÉ DE EMERGENCIA**

Un Plan de Emergencia es la primera respuesta frente a un hecho negativo, por lo tanto, es necesario de formar un comité de emergencias, el cual debe estar conformado por personas seleccionadas, principalmente por su conocimiento y liderazgo. El comité de emergencia debe estar informado de todos los medios que se disponen para combatir la emergencia, como así también debe ser instruidos y entrenados para este fin.

Para que un plan de emergencia funcione de manera eficaz es necesario tener las siguientes consideraciones para el comité de emergencia:

#### **3.2.6.1. ANTES DE UNA EMERGENCIA**

- ✓ Garantizar que el programa de preparación para Emergencias, deberá asegurar los medios administrativos, técnicos y logísticos necesarios para su implementación, mantenimiento y puesta en práctica.
- ✓ Avalar los procedimientos, programas y actividades propias del Plan de Emergencia, en las fases de planeación, implementación y seguimiento.
- ✓ Aprobar la realización de simulacros periódicos del Plan de Emergencias, con la participación de todos los niveles de la Institución.
- ✓ Aprobar los programas de capacitación para los grupos operativos de Emergencia (Brigadas), y la adquisición y mantenimientos de los equipos básicos que se utilizan en el control de Emergencias.
- ✓ Garantizar el correcto funcionamiento de los sistemas de alerta y alarma para casos de emergencia.
- ✓ Evaluar trimestralmente los Planes de Trabajo en reunión del Comité de Emergencia.
- ✓ Organizar un archivo y mantener actualizada toda la información del Plan de Emergencias de la Administración Central.

### **3.2.6.2. DURANTE UNA EMERGENCIA**

- ✓ Es el responsable por la toma de decisiones que correspondan a los altos niveles jerárquicos (evacuación total o parcial, suspensión de actividades y/o retorno a las actividades).
- ✓ Dar la orden de alerta y alarma.
- ✓ Dar las directrices generales del manejo de la emergencia.
- ✓ Dar las directrices a la comunicadora, para elaborar los comunicados de prensa.
- ✓ Informar al Rector y Vicerrectores de la situación.

### **3.2.6.3. DESPUES DE UNA EMERGENCIA**

- ✓ Realizar una reunión del Comité con el coordinador de Emergencias y apoyo técnico para evaluar la situación, consolidar el listado de daños e informes para la universidad.
- ✓ Evaluar y hacer ajustes al Plan.
- ✓ Gestionar los recursos necesarios para cumplir con las recomendaciones de mejoras que presentes los diferentes grupos de apoyo.

## **3.2.7. INVESTIGACION EN TERRENO**

### **3.2.7.1. ¿DONDE Y COMO PODRIA PASAR?**

Se debe recorrer cada espacio del establecimiento y del entorno, para verificar en terreno si permanecen o no las condiciones de riesgo descubiertas en el Análisis Histórico. En este trabajo en terreno se hace indispensable observar también si existen nuevos elementos o situaciones de riesgo, las que deben ser debidamente consignadas. Esta etapa puede ser apoyada por el análisis de los planos del establecimiento.

Paralelamente al registro que en este recorrido se vaya efectuando respecto de los riesgos o peligros, se deben

consignar los recursos disponibles para enfrentar estos riesgos, ya sea destinados a evitar que se traduzca en un daño o para estar preparados para una oportuna atención a las personas o cuidado de los bienes al no haberse podido impedir la ocurrencia de una situación destructiva.

### **3.2.8. CONSIDERACIONES EN LA CREACION DEL PLAN DE EVACUACION**

Una de las medidas comunes de protección, es la evacuación. En caso de incendio, la evacuación inmediata a un área predeterminada lejos del siniestro será necesaria. Para desarrollar un eficaz plan de evacuación es necesario tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ Determinar cuándo es necesario una evacuación.
- ✓ Es necesario establecer un equipo para que comande la evacuación, teniendo claro el organigrama.
- ✓ Establecer quien o quienes pueden dar la orden de evacuar el lugar.
- ✓ Determinar las personas a cargo de la evacuación, que puedan ayudar a otros y que puedan realizar un catastro del personal de su área o piso según corresponda.
- ✓ Establecer procedimientos específicos y claros de evacuación.
- ✓ Establecer un sistema para contar al personal.
- ✓ Establecer las personas y procedimientos para ayudar a las personas con discapacidad.
- ✓ Publicar los procedimientos de evacuación.
- ✓ El plan de evacuación debe ser practicado y actualizado.

#### **3.2.8.1. EVACUACION**

Es el desplazamiento de las personas en riesgo ante una emergencia se hará a través de las vías de evacuación.

Una vía de evacuación es un camino continuo y sin impedimento para trasladarse desde cualquier punto de

trabajo a un lugar seguro, llamada zona de seguridad, (calle, patio, etc.), y consta de tres partes separadas y distintas:

- ✓ Acceso a la salida (evacuación derecha-izquierda)
- ✓ La salida en sí.
- ✓ Punto de salida al exterior.

Todos los lugares de trabajo deberán contar con vías de evacuación horizontal y/o vertical y que, además deben cumplir con las Normas Técnicas Peruanas.

### **3.2.8.2. FASES DE UNA EVACUACION**

- **PRIMERA FASE: “Detección del Peligro”.**

Esta fase transcurre desde que se inicia la emergencia hasta que alguien se da cuenta de lo que está aconteciendo. Este valioso tiempo de detección del peligro depende de ciertos factores, los más importantes son:

- ✓ Tipo de emergencia.
- ✓ Día y hora de la emergencia.

- **SEGUNDA FASE: “Alarma”.**

Es el tiempo transcurrido desde que se conoce la emergencia hasta que se toma la decisión de evacuar y se comunica esta decisión al personal involucrado.

El tiempo que transcurre está dado por:

- ✓ Tipo de alarma. En algunos locales no existe alarma ante una emergencia, sólo se hace saber a viva voz.



- ✓ Instrucción del personal. El personal debe tomar la decisión exacta, si es necesario desalojar el edificio o no.

- **TERCERA FASE: “Preparación para la Salida”.**

Es el Tiempo que transcurre desde que se comunica la decisión de evacuar hasta que empieza a salir la primera persona; Este tiempo depende principalmente de la organización del personal a cargo, como también del entrenamiento de este.

En el entrenamiento se deben considerar aspectos como:

- ✓ Verificar quienes y cuantas personas hay en el edificio y en las oficinas a evacuar.
- ✓ Disminuir nuevos riesgos que se puedan suscitar.
- ✓ Proteger los bienes de la institución, si es que se puede, sin poner en riesgo a alguna persona.
- ✓ Recordar el punto de reunión.

- **CUARTA FASE: “Salida del Personal”.**

Es el tiempo transcurrido desde que empieza a salir la primera persona hasta que sale la última, al área de seguridad.

El tiempo de salida depende principalmente de:

- ✓ Distancia que deben recorrer los ocupantes del edificio y de las oficinas en la institución.
- ✓ Cantidad de personas que deben ser evacuadas.
- ✓ Capacidad de las vías de evacuación.

- ✓ Las dificultades que se encuentren en el camino debido a la emergencia.

El plan de evacuación debe ser conocido por todos los ocupantes del lugar, y para que resulte eficiente, este debe ser entrenado y practicado. Es necesario que se cree un patrón sistematizado que permita evacuar el edificio y las oficinas en el menor tiempo posible. Mientras menor sea el tiempo de evacuación, mayor será el éxito de esta.

### **3.2.8.3. RUTAS DE EVACUACION Y SALIDAS**

Una vía de escape se define como un camino libre, continuo y debidamente señalizado que conduce en forma expedita a un lugar seguro. La clasificación de las vías de evacuación se encuentra en la Norma Peruana A-130 Requisitos de Seguridad en Edificaciones.

Es importante definir rutas y salidas primarias y secundarias señalizándolas claramente, procurando una buena iluminación.

Se deben tener luces de emergencia para el caso de corte de la energía eléctrica.

Las vías de evacuación y salidas de escape deben tener principalmente las siguientes características:

- ✓ Ser de amplitud suficiente para permitir el paso del número de personas que evacuan las instalaciones.
- ✓ Deben Mantenerse despejadas en todo momento.
- ✓ Se debe evitar que el personal se someta a peligros adicionales.

#### **3.2.8.4. AREAS DE REUNION**

Las áreas de reunión corresponden al lugar físico que posee una mayor capacidad de protección frente a los riesgos derivados de una emergencia y que además ofrece las mejores

Posibilidades de abandono definitivo de un recinto. También son llamadas zona de seguridad.

Para llevar a cabo una evacuación rápida y sin riesgos es necesario que se tomen ciertas consideraciones respecto a las áreas de reunión. Hay que definir la zona de seguridad en la cual se deberá hacer lo siguiente:

- ✓ Realizar un conteo después de la evacuación. Los nombres y las últimas ubicaciones conocidas de las personas que no están en la cuenta deben ser informados al centro de operaciones de emergencia. La confusión en el área de reunión puede inducir operaciones de búsquedas innecesarias y peligrosas.
- ✓ Establecer un método para el conteo de personas que no son parte del personal del edificio y/o oficinas, tal como clientes, visitantes, estudiantes y personal que laboran en otras áreas según corresponda.
- ✓ Establecer procedimientos para evacuaciones adicionales en el caso que el incidente se expanda.

#### **3.2.9. ASPECTOS DE LA PROTECCION CONTRA INCENDIOS**

##### **3.2.9.1. LA SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS**

Un ambiente seguro es el resultado del conocimiento y la prevención de los riesgos que forman parte de un lugar, considerando todos los recintos de un edificio, y en especial cada uno de sus oficinas según corresponda. Las actitudes y

acciones de todas las personas desempeñan un papel primordial en el mantenimiento de la seguridad ya que ésta es responsabilidad de todos.

Una de las emergencias con mayor ocurrencia son los incendios, por lo tanto, es necesario considerar este riesgo en la construcción de una edificación como principal prevención.

### **3.2.9.2. SEÑALES DE SEGURIDAD**

Las señales de seguridad cumplen un papel muy importante al momento de enfrentar una emergencia. Su campo de aplicación se extiende ampliamente y permite identificar entre otras cosas elementos de protección al momento de enfrentar una emergencia, como, por ejemplo: alarmas, equipos de protección contra incendio, zonas de seguridad, vías de evacuación, dispositivos destinados a prevenir la propagación del fuego, zonas o materiales que presentan alto riesgo de incendio.

Cada una de estas señalizaciones posee un color y un significado que es importante conocer, ya que nos podrían estar indicando la presencia de un riesgo.

Se deben ubicar a 1.80 metros de altura, medidos desde la parte superior de la señalización, si esta es adhesiva. Si es señal que sobresalga o en forma de banderín se debe ubicar a una altura que pueda ser visualizado por todas las personas y que no signifique un obstáculo.

Los colores de seguridad poseen propiedades específicas, a los cuales se les atribuye un significado o mensaje de seguridad. (Ver anexo 1).

### 3.2.9.3. EXTINTORES PORTATILES

Un extintor es un aparato que contiene un agente o sustancia extintora que puede ser proyectada y dirigida sobre un fuego por la acción de una presión interna.

El extintor ha sido concebido sólo para combatir principios de incendios, es decir fuegos que recién comienzan. Éstos están conformados de lo siguiente manera:

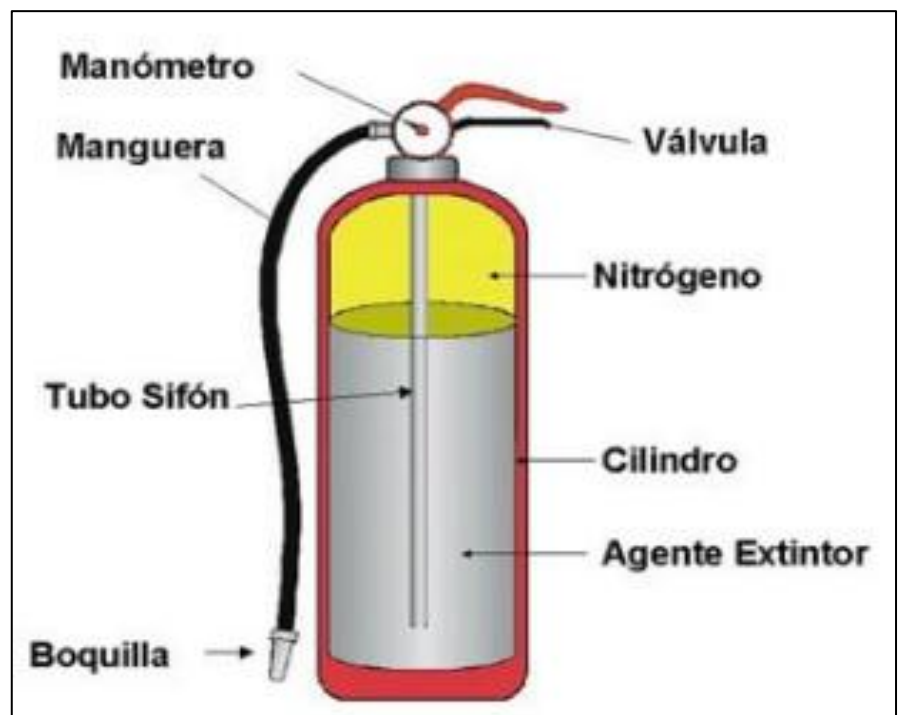


Figura 11: Partes de un Extintor

Existen diferentes clases de extintores los cuales son utilizados según el tipo de fuego que haya.

- **CLASIFICACION DE LOS FUEGOS**

Según la Norma Técnica Peruana NTP-350.021 – 2012, establece la Clasificación de los Fuegos y su Representación Gráfica:

**a) CLASE A:**

Es el fuego producido por la combustión de materiales combustibles comunes, tales como el papel, madera, tela, paja, caucho y algunos tipos de caucho; Su característica principal es de formar braza y residuos.

Se recomienda utilizar agua o extintores de agua presurizada, como también extintores de Polvo Químico Seco ABC.

Su simbología es:



**b) CLASE B:**

Es el fuego producido por la combustión de líquidos inflamables, como parafina, petróleo, bencina, alcoholes, ceras, grasas, aceites y gases, (de cañería y licuado).

Se recomienda utilizar Extintores de Polvo Químico Seco ABC o de Anhídrido Carbónico CO<sub>2</sub>.

Su simbología es:



c) **CLASE C:**

Son fuegos generados en equipos energizados eléctricamente; computadoras, cafeteras, impresoras, fotocopadoras, tableros eléctricos, lámparas, etc.

Se recomienda utilizar Extintores de Anhídrido Carbónico CO<sub>2</sub> o de Polvo Químico Seco ABC.

Su simbología es:



d) **CLASE D:**

Los fuegos clase D son los que se producen en polvos o virutas de aleaciones de metales livianos como aluminio, magnesio, etc.

Su simbología es:



e) **CLASE E:**

Fuego originado por tensión eléctrica superior a 25 voltios, eligiéndose como agente extintor un producto no conductor. **Esta clase ya no existe en la regulación europea.**

f) **CLASE K:**

Es el fuego producido en aparatos de cocina que involucren un medio combustible usado para cocinar (aceites, grasas).

Para cada clase de fuego se recomienda usar un tipo particular de extintor, existen cuatro tipos de componente extintor:

- **Extintores de polvo químico seco (P.Q.S):**

Es uno de los extintores más comunes que existen. Estos actúan mediante reacciones químicas que inhiben la reacción en cadena.

- **Extintores de anhídrido carbónico (CO<sub>2</sub>):**

Estos extintores sirven especialmente para los fuegos B y C. Aunque pueden ser usados también en los fuegos A, su efectividad será en este caso sólo relativo.

El anhídrido carbónico es normalmente un gas. En el interior del extintor, una gran cantidad de gas se ha comprimido, a alta presión, por lo cual ha pasado al estado líquido.

Cuando se abre la válvula, el líquido sale al exterior y vuelve a convertirse en gas, recuperando su volumen normal, para esto, tiene que desplazar al aire, y en consecuencia, se elimina el oxígeno, con lo cual es fuego no puede continuar. Se trata, por lo tanto, de una extinción por sofocación.



Un efecto adicional es que, al convertirse el líquido en gas, se produce una gran baja de temperatura, motivo por el cual se le conoce también como “hielo seco”. Esto tiene influencia adicional en la extinción del fuego, al actuar por enfriamiento.

- **Extintores de agua a presión:**

Es uno de los más corrientes y simples. Su funcionamiento y operación es similar a los de polvo químico seco, salvo en que el agente extintor es agua común y corriente. La extinción se produce en este caso por enfriamiento. Se utiliza sólo en fuegos clase A.

- **Extintores de espuma:**

Estos extintores tienen en su interior agua y una cápsula con concentrado de espuma. Cuando se activa, el gas expulsa el agua y la combina con el concentrado, formándose millones de pequeñas burbujas. Esta espuma es capaz de crear una capa aislante sobre líquido inflamable, impidiendo que los vapores entren en contacto con el oxígeno del aire y enfriándolo. Por lo tanto, se trata de un método de extinción combinado. Al igual que el extintor de polvo químico seco y el agua, tienen un manómetro que permite verificar que tengan la presión adecuada.

También hay que considerar que existen concentrados de origen orgánico que tienen una duración limitada y otros que son de origen sintético que tienen una vida útil ilimitada.

Debido a que la espuma también es conductora de electricidad, no se deben utilizar en fuegos clase C.

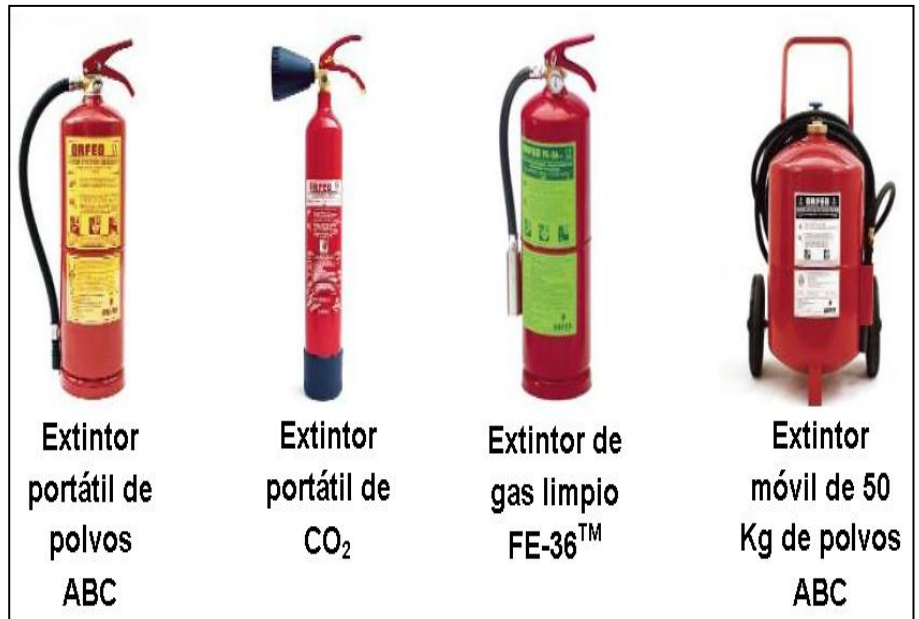


Figura 12: Tipos de Extintores

SIMBOLOGIA									
		Agua	Espuma Química	Polvo Seco	Anhidrido Carbonico	Haloclean	Acetato de Potasio	Cloruro de Sodio	
<b>A</b>	Son fuegos producidos por combustibles sólidos como <b>madera, papel, cartón, géneros, cauchos y algunos plásticos</b> . Estos fuegos se extinguen preferentemente por enfriamiento.		SI	SI	SI	NO	SI	NO	NO
<b>B</b>	Son fuegos producidos por <b>aceites, grasas, derivados del petróleo como la gasolina, solventes, pinturas, etc.</b> Nunca hay que apagarlo con agua. Se extingue preferentemente con polvo Químico Seco.		NO	SI	SI	SI	SI	NO	NO
<b>C</b>	Son fuegos producidos por <b>sistemas y equipos energizados con corriente eléctrica</b> . Una vez desconectada la energía, el fuego podrá atacarse como uno de clase A o B. Nunca utilice agua o espuma.		NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO
<b>D</b>	Son fuegos producidos por la combustión de ciertos metales como el <b>aluminio, titanio, circonio, etc.</b> , y no metales como el <b>magnesio, el sodio, el potasio, el azufre, el fósforo, etc.</b> Solo se puede apagar con un tipo de extintor.		NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI
<b>k</b>	Es aquel fuego que se produce en los extractores y filtros de campanas de cocinas, donde se acumula la <b>grasa</b> y otros componentes combustibles que al alcanzar altas temperaturas produce <b>combustión espontánea</b> . Estos son generados por aceites y grasas vegetales.		NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI

Figura 13: Extintores según Clasificación



Figura 14: Extintores según Utilidad

### 3.3. MARCO LEGAL

#### 3.3.1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERU

El artículo N° 7 de la Constitución Política del Perú, establece que todos tienen derecho a la protección de su salud y del medio familiar y a la comunidad, así como el deber de contribuir a su promoción y defensa.

Entre las principales normas de derechos humanos ratificados por el Perú, se resaltan las siguientes:

- **DECLARACION UNIVERSAL DE LOS DERECHOS HUMANOS**

Esta declaración fue aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 10 de diciembre de 1948, fue incorporada al ordenamiento peruano el 15 de diciembre de 1959 mediante Resolución Legislativa N° 13282, en dicha norma se contempla que:

**Artículo 3** : Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona.

**Artículo 22** : Toda persona como miembro de la sociedad tiene derecho a la sociedad social, y a obtener mediante el esfuerzo nacional y la cooperación internacional habida, cuenta de la organización y los recursos de cada estado.

### **3.3.2. REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO**

En el artículo 1: El presente reglamento desarrolla la Ley N° 30222 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales, sobre la base de la observancia del deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales.

Cuando la presente norma haga mención a la ley, se entiende referida a la Ley N° 30222, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### **3.3.3. ESTRUCTURA DE LA NORMA**

Esta estructura de la norma está conformada por los siguientes principios:

#### **3.3.3.1. EL PRINCIPIO DE PREVENCIÓN**

El empleador garantiza en el centro de trabajo, el establecimiento de los medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de los trabajadores, y aquellos que no teniendo vínculo laboral prestan servicios o se encuentren dentro del ámbito del centro de labores.

Es decir, la seguridad y la salud del trabajador es responsabilidad del empleador a través de los medios y condiciones de trabajo que implante en su empresa.

### **3.3.3.2. EL PRINCIPIO DE RESPONSABILIDAD**

Dado que, en el principio de prevención, se establece que el empleador garantiza la seguridad y salud en el trabajo, se deriva por tanto el principio de responsabilidad aplicable al empleador. Por ello el empleador asume las implicancias económicas, legales y de cualquier otra índole a consecuencia de un accidente o enfermedad que sufra el trabajador en el desempeño de sus funciones o a consecuencia del, conforme a las normas vigentes. Generándose el marco legal, que posteriormente se desarrolla en otras normas, sobre la responsabilidad del trabajador.

La responsabilidad ante un daño siempre recaerá sobre el empleador, incluso en aquellos casos que la propia actitud o forma de trabajo del trabajador, haya influido en la generación del daño.

### **3.3.3.3. EL PRINCIPIO DE COOPERACION**

Este principio consagra algo fundamental para la buena gestión de la seguridad y salud en el trabajo: la cooperación entre los empleadores y los trabajadores, la seguridad en el trabajo funciona cuando la cooperación funciona.

Dentro de este principio se incluye al estado como regulador y promotor de la legislación, que será tanto más útil cuando más consensuada esté entre las partes.

#### **3.3.3.4. EL PRINCIPIO DE INFORMACION Y CAPACITACION**

La información sobre los riesgos, las medidas preventivas, etc. En materia de seguridad y salud junto con la capacitación de los trabajadores, es un aspecto básico para la seguridad y salud en la empresa. No podemos actuar sobre aquello que no conocemos, por ello como vemos, la capacitación es básica para que el trabajador actúe de forma adecuada y se implique. Ambos conceptos son fundamentales para el cambio cultural.

#### **3.3.3.5. EL PRINCIPIO DE GESTION INTEGRAL**

Este es uno de los principios más importantes que encontramos en la ley 30222 la seguridad y la salud debe estar integrada en la gestión de la empresa, no es un aspecto ajeno al resto de las actividades de gestión. Ya no podemos hablar de que la seguridad y salud esta encajada en departamentos de seguridad, la debemos integrar en todas las tomas de decisiones, el diseño de los procesos de trabajo, etc. Los departamentos de seguridad pasan a ser un staff de asesoramiento y apoyo técnico y dejan de ser de departamento que hace seguridad, la seguridad la hace el conjunto total de la organización, cada uno de sus funciones y responsabilidades en materia de seguridad y salud.

#### **3.3.3.6. EL PRINCIPIO DE ATENCION INTEGRAL DE LA SALUD**

Lamentablemente en determinados casos se puede producir un daño a la salud de los trabajadores. La ley a través de este principio garantiza el derecho del trabajador dañado a recibir todas aquellas prestaciones que le permitan recuperarse o minimizar los efectos del daño recibido. Aunque nuestro objetivo sea reducir e incluso eliminar los daños al trabajador, estos pueden producirse en un determinado momento o situación, pero a través de este principio garantizamos la reparación del daño.

### **3.3.3.7. EL PRINCIPIO DE CONSULTA Y PARTICIPACION**

Junto al principio de cooperación, aquí nos encontramos con el desarrollo menos institucional y plasmado en la empresa, indicándose que las medidas de seguridad y salud, deben ser consensuadas con los trabajadores y sus representantes.

### **3.3.3.8. EL PRINCIPIO DE PRIMACÍA DE LA REALIDAD**

Nos indica que la información aportada por cualquiera de las partes implicadas debe reflejar la realidad, y de que en caso de discrepancia lo que primará será la realidad.

### **3.3.3.9. EL PRINCIPIO DE PROTECCION**

Aquí encontramos realmente un resumen de las cosas ya incluidas en otros principios y que nos puede servir de marco conceptual sobre la seguridad y la salud de los trabajadores.

- El trabajador tiene derecho a la seguridad y salud ocupacional, el cual se deriva de la obligación del Estado y en particular de los empleadores, de asegurarle condiciones de trabajo.
- La seguridad y salud laboral no solo se centra en la falta de accidentes, incluye aquellos aspectos que sirvan para garantizar un estado de vida saludable, física, mental y socialmente.
- Nos indica que el trabajo debe desarrollarse en un ambiente saludable y seguro, no solo en el concepto de entorno físico, si no va más allá.
- Que las condiciones de trabajo sean compatibles con el bienestar y la dignidad de los trabajadores y ofrezcan posibilidades reales para logro de los objetivos personales de los trabajadores, por lo que se está introduciendo el concepto del factor psicosocial en relación con el trabajo.

### **3.4. RESPONSABILIDADES DE LA INSTITUCION**

El Rector y todas sus autoridades de la Universidad Nacional de San Agustín, deberá comprometerse en la implementación de un Plan de Emergencia, ya que es de vital importancia en el supuesto de que ocurriera un desastre o un evento no deseado.

Asimismo, dichas autoridades también deberán comprometerse en las compras de extintores, equipos de protección personal (EPP) si fuese el caso, y también en sistemas de alarma contra incendios.

#### **3.4.1. RESPONSABILIDADES DEL TRABAJADOR**

El trabajador está en la obligación de proteger su integridad física, por lo tanto, deberá aceptar las capacitaciones ofrecidas por la institución.

Así mismo cada trabajador es responsable por sus actos cuando se realicen en las prácticas y entrenamientos, realizándolas correctamente.

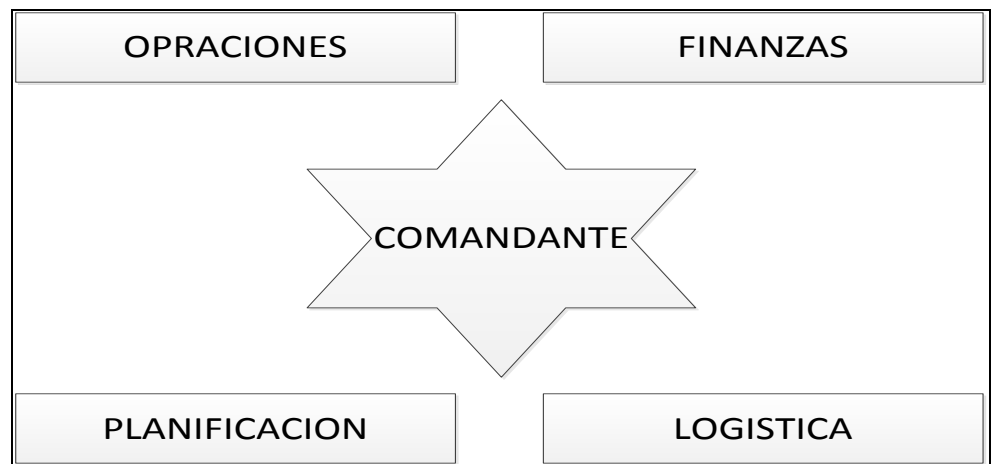
#### **3.4.2. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA**

En la estructuración del Plan de Emergencia es necesario asignar funciones, responsabilidad y autoridad para tomar decisiones y ejecutar acciones que conlleven al control del escenario de una emergencia.

El esquema organizacional para las emergencias debe ser propio de la institución, y depende del análisis de riesgos y la información específica del escenario de riesgos, el número de personas disponibles y la complejidad que la Organización.



Este sistema de administración involucra acciones preventivas, de preparación, de respuesta, recuperación y mitigación de las emergencias, así como el apoyo interinstitucional, sin importar la clase, el tamaño o la magnitud de las mismas, quiere decir que el manejo exitoso en la escena de un incidente depende de una estructura bien definida que esté planeada en procedimientos normalizados o estandarizados de operación, prácticas rutinarias y usos para todos los incidentes.



**Figura 15: Funciones Mayores del Sistema Comando de Incidentes**

### **3.4.3. DESCRIPCION DE LAS AREAS Y OFICINAS**

Dentro del área de la Administración Central de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, tenemos las siguientes oficinas:

#### **❖ RECTORADO**

- Secretaría General
  - ✓ Sección Secretaría Administrativa
  - ✓ Sección Secretaría Técnica
  - ✓ Sección Mesa de Partes
  - ✓ Sección Archivo Central

- Oficina Universitaria de producción de bienes y prestación de servicios.
- Oficina Universitaria de imagen institucional
- Oficina Universitaria de Asesoría Legal
- Oficina Universitaria de Planificación
  - ✓ Sección Coordinación Presupuestal
  - ✓ Sección Estadísticas Universitarias
  - ✓ Sección Organización y Métodos
  - ✓ Sección Proyectos y Obras
  - ✓ Sección Programación e Inversiones
- Oficina Universitaria de Mejoramiento de la Calidad Académica.

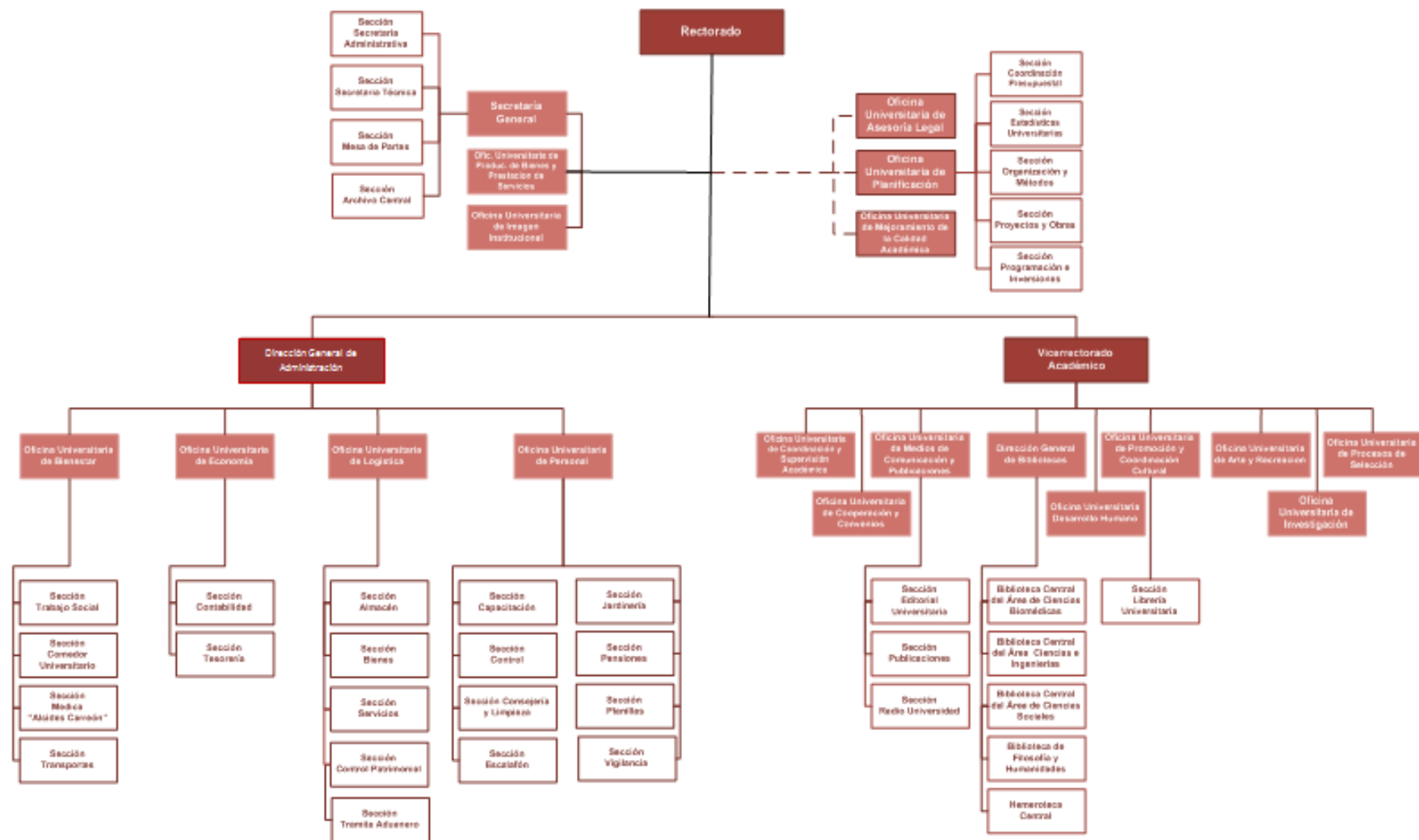
#### ❖ **DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION**

- Oficina Universitaria de Bienestar
  - ✓ Sección Trabajo Social
  - ✓ Sección Comedor Universitario
  - ✓ Sección Médica Alcides Carrión
  - ✓ Sección Transportes
  
- Oficina Universitaria de Economía
  - ✓ Sección Contabilidad
  - ✓ Sección Tesorería
  
- Oficina Universitaria de Logística
  - ✓ Sección Almacén
  - ✓ Sección Bienes
  - ✓ Sección Servicios
  - ✓ Sección Control Patrimonial
  - ✓ Sección Trámite Aduanero
  
- Oficina Universitaria de Personal
  - ✓ Sección Capacitación
  - ✓ Sección Control
  - ✓ Sección Conserjería y Limpieza
  - ✓ Sección Escalafón
  - ✓ Sección Jardinería

- ✓ Sección Pensiones
- ✓ Sección Planillas
- ✓ Sección Vigilancia

❖ **VICERRECTORADO ACADEMICO**

- Oficina Universitaria de Coordinación y Supervisión Académica
- Oficina Universitaria de Cooperación y Convenios
- Oficina Universitaria de Medios de Comunicación y Publicaciones.
  - ✓ Sección Editorial Universitaria
  - ✓ Sección Publicaciones
  - ✓ Sección Radio Universidad
  
- Dirección General de Bibliotecas.
  - ✓ Biblioteca Central del Área de Ciencias Biomédicas
  - ✓ Biblioteca Central del Área de Ciencias e Ingeniería
  - ✓ Biblioteca Central del Área de Ciencias Sociales
  - ✓ Biblioteca de Filosofía y Humanidades
  - ✓ Hemeroteca Central
  
- Oficina Universitaria de Desarrollo Humano.
- Oficina Universitaria de Promoción y Coordinación Cultural.
  - ✓ Sección Librería Universitaria
  
- Oficina Universitaria de Arte y Recreación.
- Oficina Universitaria de Investigación.
- Oficina Universitaria de Procesos de Selección



**Figura 16: Organigrama Institucional**

Fuente: Universidad Nacional de San Agustín – UNSA

### **3.4.3.1. DIAGNOSTICO ACTUAL**

En este punto se realizará un diagnóstico de la situación actual de la Administración Central, realizando una investigación en materias de documentación legal, como también la inspección de los ambientes (oficinas).

- **PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

La BSI (British Standard institution) estableció por medio de un comité, desarrollar un estándar reconocido de gestión de salud y seguridad ocupacional.

Como resultado, en abril de 1999 se publica la OHSAS 18001 “Sistemas de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional – Especificaciones” (Occupational health and Safety Management Systems – Specification).

EL Sistema de Gestión para Seguridad y Salud Ocupacional, establece requisitos que permiten a una institución controlar sus riesgos ocupacionales y mejorar su desempeño.

- **MEJORA CONTINUA**

El sistema de gestión de seguridad y salud durante la implementación del Plan de Emergencia, se regirá por los siguientes principios:

- ✓ Asegurar un compromiso visible de la institución con la salud y seguridad de los trabajadores.
- ✓ Lograr una coherencia entre lo que se planifica y lo que se realiza.
- ✓ Mejorar la autoestima y fomentar el trabajo en equipo a fin de incentivar la cooperación de los trabajadores.
- ✓ Fomentar una cultura de prevención de los riesgos laborales para que la Administración Central. interiorice

los conceptos de prevención y pro actividad promoviendo comportamientos seguros.

- ✓ Asegurar la existencia de medios de retroalimentación desde los trabajadores a la Administración Central en seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Evaluar los principales riesgos que pueden ocasionar las mayores pérdidas a la salud y seguridad de los trabajadores a la institución y otros.
- ✓ Utilizar una metodología que asegure el mejoramiento continuo en seguridad y salud durante la implementación del Plan de Emergencia.
- ✓ La participación de los trabajadores será esencial en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Las medidas de prevención y protección se aplicarán en el siguiente orden de prioridad.
- ✓ Propender a una mejora continua.

La estructura de la norma está basada en el ciclo de Deming conocido como (P-H-V-A), donde esta es Planificar, Hacer, Verificar y Actuar que constituye el espiral de mejora continua.

Esta representa una técnica desarrollada para organizar el trabajo y el seguimiento de proyectos de cualquier tipo, apropiado para la planificación, la implementación y la operación de Sistemas de Gestión, donde el mismo se puede describir de la siguiente manera:

- **PLANIFICAR:**

Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir los resultados de acuerdo con la política en seguridad y salud ocupacional de la institución.

- **HACER:**

Implementar los procedimientos regidos por la institución.

- **VERIFICAR:**

Realizar el seguimiento y la medición de los procesos a la política en seguridad y salud ocupacional, los objetivos, las metas, requisitos legales y otros requisitos e informar sobre los resultados.

- **ACTUAR:**

Tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño del Plan de Emergencias.



**Figura 17: Ciclo de Mejora Continua**

### 3.4.3.2. PROCEDIMIENTOS PLANEADOS

#### A. INDUCCIONES, CAPACITACIONES Y ENTRENAMIENTOS

- **INDUCCIONES**

Es proporcionar a los trabajadores de la Administración Central, los conocimientos y conceptos básicos sobre la Prevención de Riesgos Profesionales, con el fin de ser estos incorporados y aplicados en el quehacer diario de sus actividades laborales.

En el caso específico de la Seguridad y Salud en el Trabajo, la institución tiene que realizar inducciones para capacitar a las personas en materias de prevención.

Dicha inducción incluye temas generales como: Seguridad y Salud en el Trabajo, Seguridad Preventiva, S.S.O.M.A.

El contenido de las inducciones debe ser el siguiente:

- ✓ Información general de la Institución (historia, objetivos, políticas, normas, misión, visión, etc.)
- ✓ Deberes y derechos del trabajador.
- ✓ Brindar material didáctico con información de la Administración Central, en materias de seguridad.
- ✓ Riesgos generales de la institución.
- ✓ Plan de Emergencia (rutas de evacuación, ubicación de extintores y alarmas).

## • **CAPACITACIONES**

Las capacitaciones estarán a cargo de los supervisores o responsables de la implementación del Plan de Emergencia.

### **a) CAPACITACION SEMANAL**

Capacitación programada con la participación de trabajadores encargados de realizar labores que impliquen un mayor grado de riesgo.

### **b) CAPACITACION PROGRAMADA**

Se realizará la capacitación programada en las actividades a realizar, con la finalidad de prevenir accidentes en los siguientes temas:



- ✓ Identificación de peligros y Evaluación de Riesgos.
- ✓ Manejo de sustancias peligrosas.
- ✓ Entre otras actividades.

La institución implementará los formatos de registros y documentación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, en función de las necesidades de los trabajadores. Estos Registros y documentos se actualizarán y se pondrá a disposición de los trabajadores siendo estos: (Ver Anexo I).

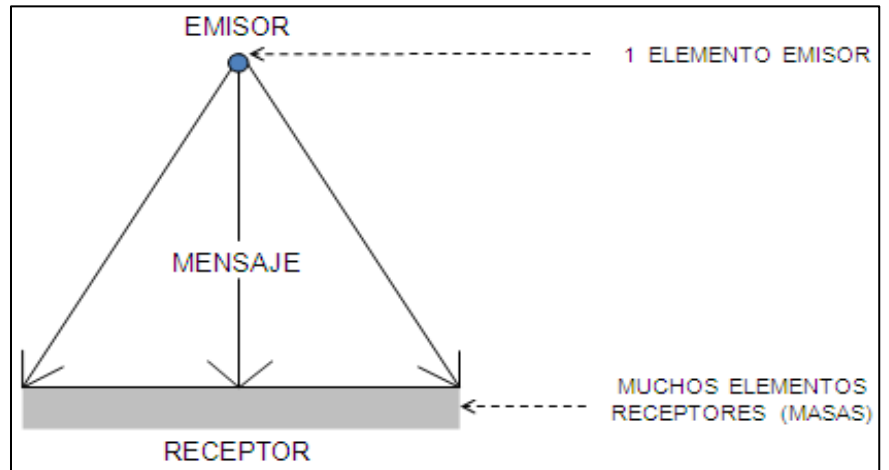
- ✓ Registro de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- ✓ Registro de exámenes Médicos Ocupacionales: al ingreso y anualmente a todos los trabajadores el costo será financiado por la institución.
- ✓ Registro de las investigaciones y medidas correctivas adoptadas en cada caso de incidentes y accidentes.
- ✓ Registro de Inspecciones y evaluaciones de salud y seguridad.

## • ENTRENAMIENTOS

El entrenamiento es un proceso educativo a corto plazo, aplicado de manera sistemática y organizada, mediante el cual los trabajadores aprenden conocimientos, aptitudes y habilidades en función de objetivos definidos.

Los beneficios de los entrenamientos realizados son:

- ✓ Mejorar la eficiencia y la efectividad de los empleados ya existentes.
- ✓ Ayudar a los trabajadores a desarrollar sus habilidades naturales, de tal manera que la institución pueda satisfacer sus requerimientos en materias de seguridad.



**Figura 18: La Comunicación de Masas**

### **3.4.4. TEORÍA RELATIVA AL OBJETO DE ESTUDIO**

#### **3.4.4.1. ANALISIS DE RIESGOS**

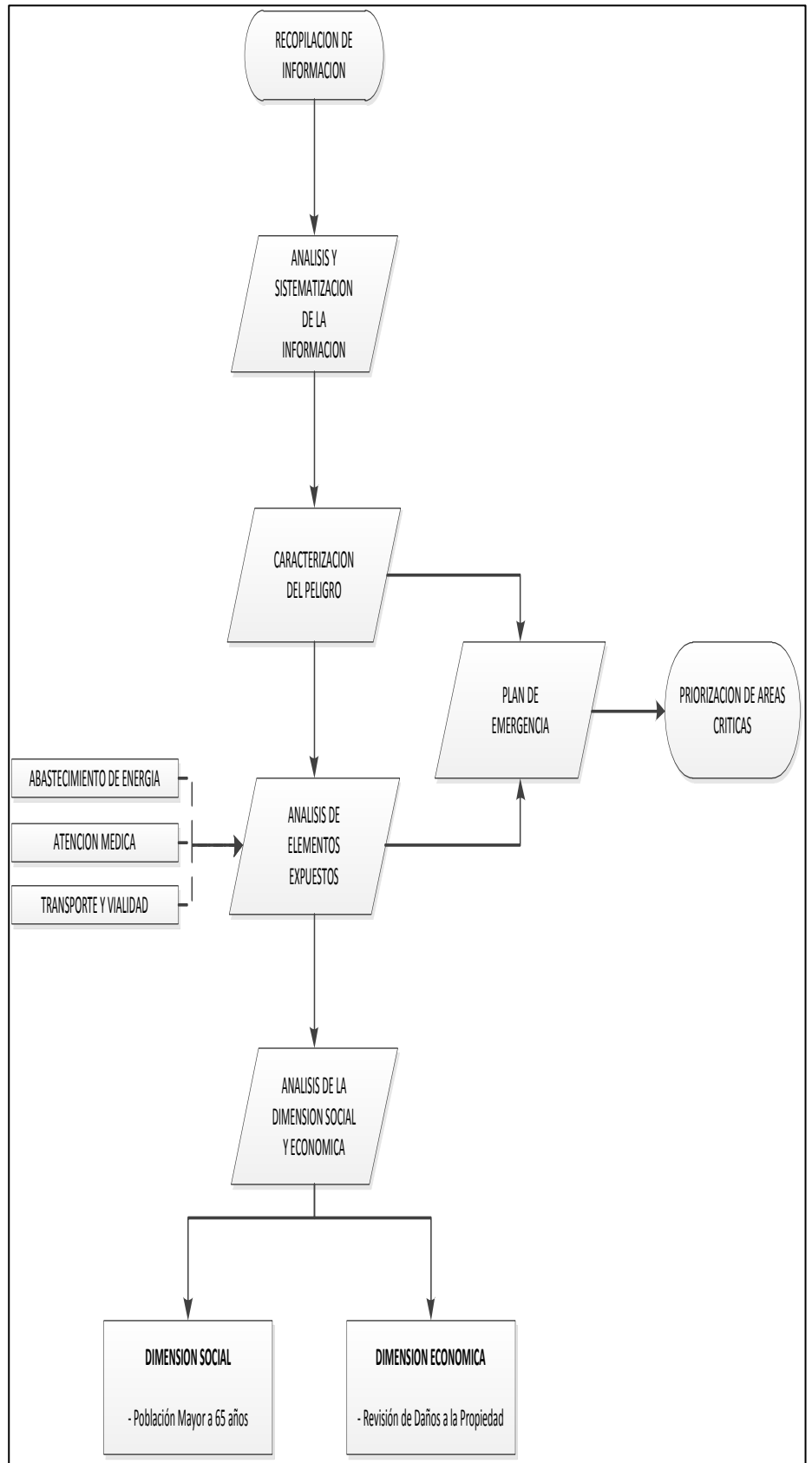
- **AREA ADMINISTRATIVA**

En esta etapa se deberá reunir tanto la parte de las autoridades universitarias como también los representantes de los trabajadores, para discutir y analizar los riesgos y recursos consignados fundamentalmente para otorgarle la debida priorización, ya sea por el factor tiempo (porque pueda ocurrir una emergencia en cualquier momento) o por el impacto o gravedad del daño que pudiera presentarse.

Se debe establecer una relación entre cada riesgo y los respectivos recursos, para enfrentarlos.

- **DETERMINACIÓN DE ÁREAS CRÍTICAS**

Se muestra el diagrama de flujo que indica el procedimiento que se realizaría, para poder determinar las áreas críticas dentro de la Administración Central.



**Figura 19: Metodología de Trabajo para la Priorización de Probables Áreas Críticas**

### 3.4.4.2. ACTOS Y CONDICIONES SUBESTANDAR (INSEGURAS)

- **ACCIONES SUBESTANDAR**

Esta se define como cualquier acción (cosas que se hacen) o falta de acción (cosas que no se hacen) que pueden llevar a un accidente.

Esta es la actuación personal indebida, que se desvía de los procedimientos o metodología de trabajo aceptados como correctos. Se trata de acciones comunes, muchas veces que se realizan sin pensar, que nos pueden llevar a un accidente.



**Figura 20: Posturas Inadecuadas**

- **CONDICIONES SUBESTANDAR**

Esta se define como cualquier condición del ambiente de trabajo que puede contribuir a un accidente.

Estas condiciones del ambiente de trabajo, está conformado por el espacio físico, herramientas, estructuras, equipos y material en general.



**Figura 21: Condiciones Subestandar (Foto 1)**



**Figura 22: Condiciones Subestandar (Foto 2)**



**Figura 23: Condiciones Subestandar (Foto 3)**

## **CAPITULO IV**

### **METODOLOGIA**

#### **4.1. TIPO, NIVEL, DISEÑO Y MATERIALES DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **4.1.1. UBICACIÓN ESPACIAL Y TEMPORAL**

Ubicación Espacial: La ubicación espacial de la investigación se realizó en la ciudad de Arequipa, Perú.

Ubicación Temporal: La investigación se realizó entre octubre del 2017 hasta noviembre del 2018.

##### **4.1.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El tipo de estudio de la presente investigación fue de tipo descriptivo – correlacional, ya que evalúa las variables: Diseño de un Plan de Emergencia y Evacuación y la variable de Causas Inesperadas.

#### **4.1.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

El nivel de investigación es EXPLICATIVO.

#### **4.1.4. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

El diseño no es experimental, los diseños no experimentales no son manipulación para modificar las variables, los fenómenos son analizados en su natural y tiene carácter explicativo.

#### **4.1.5. MATERIALES**

Las herramientas o materiales utilizados permitieron mediante el diseño documental (encuesta, Check list y mapeo de riesgos), conocer las probables deficiencias de las instalaciones de la Administración Central de la Universidad Nacional de San Agustín.

#### **4.1.6. TÉCNICA E INSTRUMENTOS**

##### **4.1.6.1. TECNICAS**

La técnica a utilizar es la encuesta.

La encuesta, se caracteriza por ser una técnica compuesta por una serie de preguntas que deben ser redactadas de forma coherente y organizada; responden a una determinada planificación, con el fin de que sus respuestas puedan ofrecer un corpus de datos relevante por parte de los informantes.

Permite recolectar información para su respectiva tabulación, clasificación, descripción y análisis, dentro de un estudio o investigación específicos.

Las encuestas son utilizadas muchas veces como técnica de evaluación, donde se pregunta puntos específicos al informante con respecto al tema que se desea investigar.

#### **4.1.6.2. INSTRUMENTOS**

Para la recolección de la información se aplicará el siguiente instrumento:

Cuestionario, caracterizado por ser anónimo para que el personal no se sienta intimidado y así poder obtener datos fehacientes. Será aplicado aleatoriamente al personal de la Administración Central.

Check-list, Las “listas de control”, “listas de chequeo”, u “hojas de verificación”, son formatos creados para realizar actividades repetitivas, controlar el cumplimiento de una lista de requisitos o recolectar datos ordenadamente y de forma sistemática. Se usan para hacer comprobaciones sistemáticas de actividades o productos asegurándose de que el trabajador o inspector no se olvida de nada importante.

### **4.2. IMPLEMENTACION DEL PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN**

#### **4.2.1. INTRODUCCION**

En los capítulos anteriores, se ha otorgado los conocimientos necesarios para poder iniciar la elaboración del Plan de Emergencia para la Administración Central de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.

Con el desarrollo de este plan pretendo otorgar una eficiente planificación como también la realización de un conjunto de actividades y acciones, destinados a preservar la vida y la integridad física de los trabajadores, frente a un evento no deseado.

#### **4.2.2. COMITÉ DE EMERGENCIA**

El Comité de Emergencia, está compuesto por la brigada de emergencia y la brigada de evacuación. A su vez la brigada de



emergencia está compuesta por el jefe de emergencia, primeros auxilios, evacuación.

En el siguiente cuadro se indicará los nombres que participaran del Plan de Emergencia, sus respectivos cargos y las funciones que cada uno debe cumplir:

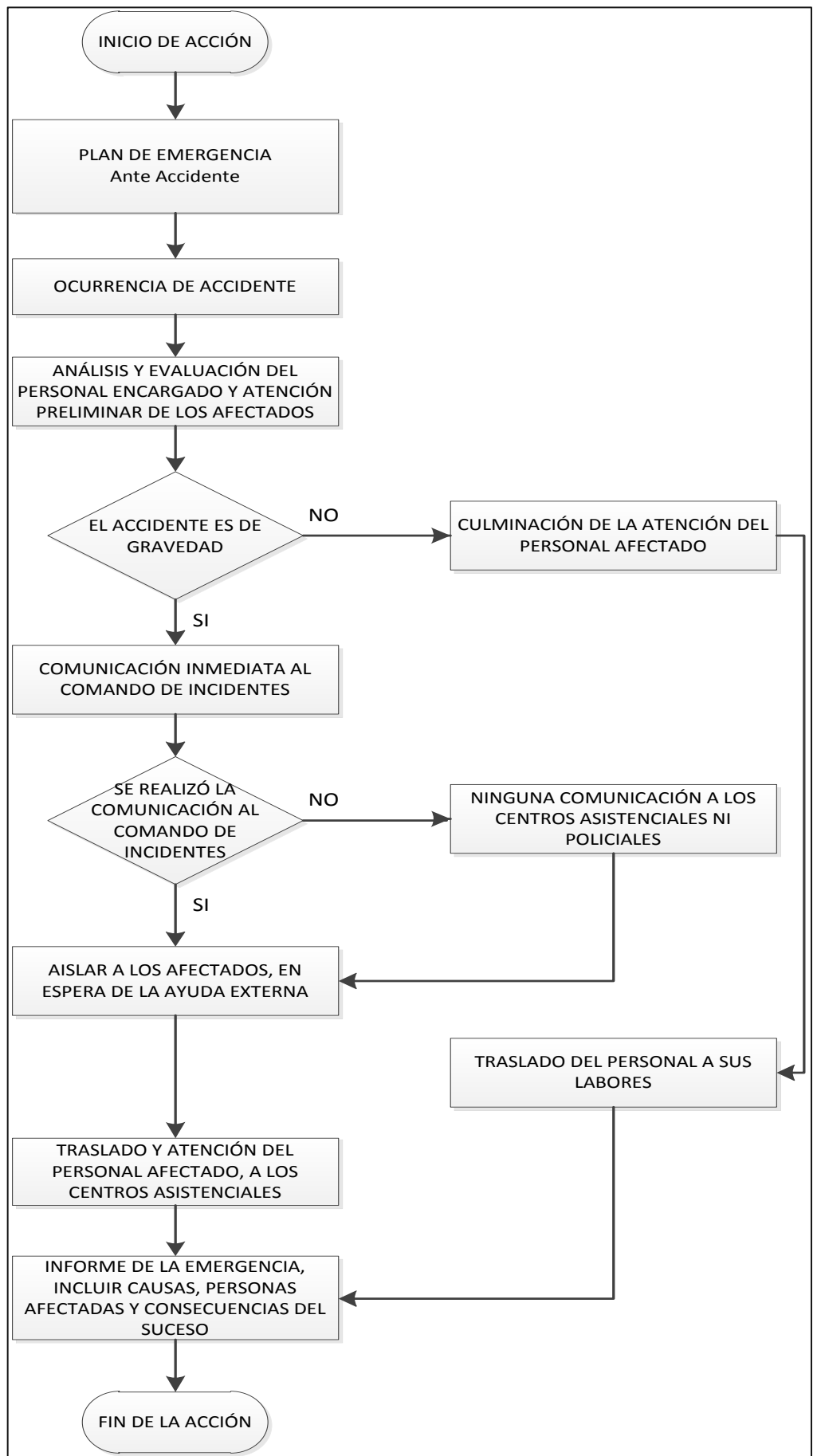
**Tabla 4: Comité de Emergencia**

ITEM	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO DEL CENTRO LABORAL	CARGO DEL PLAN DE EMERGENCIA
01	TORRES DIAZ GUILLERMO	JEFE DE SECCION	BRIGADA DE EMERGENCIA
02	CALDERON RAMIREZ JORGE	TRabajADOR	JEFE DE EMERGENCIA
03	CUEVA DIAZ FABIOLA	TRabajADOR	PRIMEROS AUXILIOS
04	TAPIA DIAZ PAUL	JEFE DE SECCION	BRIGADA DE EVACUACION
05	CUSI MENDOZA BENJAMIN	TRabajADOR	EVACUACION

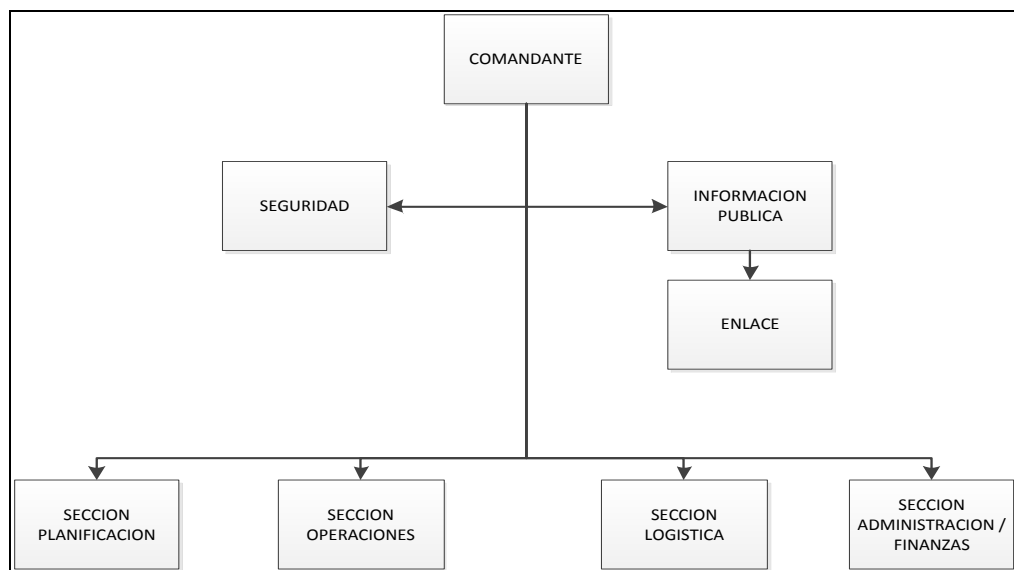
Elaboración: Propia

#### **4.2.3. ORGANIGRAMA DE EMERGENCIA**

Una operación sin un sistema de comando del incidente conduce a un mal uso de los recursos y pone en peligro la salud y seguridad del personal de respuesta.



**Figura 24: Organigrama de una Emergencia**



**Figura 25: Base Estructural del Comando de Incidentes**

**Tabla 5: Estructura del Comando de Incidente**

ITEM	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO DEL CENTRO LABORAL	CARGO DEL PLAN DE EMERGENCIA
01	TECSI LLERENA RICHARD	JEFE DE SECCION	COMANDANTE DE INCIDENTE
02	ESPIMOZA VILLEGAS JORGE	TRabajADOR	SEGURIDAD
03	BUTILER PACHECO CLAUDIA	TRabajADOR	INFORMACION PUBLICA
04	APAZA OBREGON JENNY	TRabajADOR	ENLACE
05	JIHUALLANCA ARAPA FREDY	TRabajADOR	SECCION LOGISTICA
06	GAMARRA NUÑEZ GLEMNY	JEFE DE SECCION	SECCION FINANZAS
07	CHAÑI LUQUE ROSARIO	TRabajADOR	SECCION PLANIFICACION
08	BUSTOS ARAPA BRAULIO	TRabajADOR	SECCION OPERACIONES

Elaboración: Propia

Componentes y funciones que conforman el staff del Comando de incidentes:

### **a) COMANDANTE DEL INCIDENTE**

- ✓ Responsabilidad para la total Administración del incidente.
- ✓ Realizar el análisis de riesgo de la institución.
- ✓ Autoriza la liberación de información a los medios de comunicación.
- ✓ Establece las prioridades inmediatas:

- **PRIMERA PRIORIDAD**

- La seguridad de todos

- **SEGUNDA PRIORIDAD**

- Seguridad de la vida
- Mantenimiento del orden
- Manejo efectivo de los recursos

### **b) SEGURIDAD OPERACIONAL**

- ✓ Garantizar el aseguramiento de la zona de impacto, para el cumplimiento de los operativos de respuesta a la emergencia, velando por el control de la situación.
- ✓ Vigilar y evaluar las situaciones peligrosas e inseguras.
- ✓ Garantizar la seguridad de los grupos o brigadas de emergencia.

### **c) ENLACE**

- ✓ El funcionario de Enlace es el contacto para el personal asignado a la incidencia por agencias, asistentes o colaboradores.
- ✓ Responder a las solicitudes del personal del incidente, para establecer contactos con otras instituciones.

#### **d) INFORMACION PÚBLICA**

- ✓ Es el responsable de formular y emitir la información acerca del incidente a los medios de prensa y otras instituciones.
- ✓ Respetar las limitaciones para la emisión de información que imponga el Comandante de Incidentes.
- ✓ Componentes y funciones que conforman el staff general:

#### **e) SECCION DE PLANIFICACION**

- ✓ Es el responsable por la recolección, evaluación, distribución y uso de la información acerca del desarrollo del incidente y del estado de los recursos.
- ✓ Supervisar la preparación de los Planes de Acción.

#### **f) SECCION DE OPERACIONES**

- ✓ Es el responsable por la administración de toda operación táctica en el incidente.
- ✓ Implementando cuando es necesario, no para sobre manejar el incidente.

#### **g) SECCION DE LOGISTICA**

- ✓ Es el responsable por proveer instalaciones, servicios y materiales para el control del incidente.

#### **h) SECCION DE ADMINISTRACION Y FINANZAS**

- ✓ Es el responsable por todos los costos y consideraciones financieras del incidente.

#### **4.2.4. RECONOCIMIENTO DEL LUGAR**

##### **4.2.4.1. CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS**

Como se mencionó anteriormente esta construcción está conformada por oficinas administrativas en ambientes de sillar, todas unidas, así mismo en la parte central de la Administración Central, se encuentra ubicado un edificio de material noble, funcionando también oficinas administrativas.



**Figura 26: 1er. Patio Ingresando por San Agustín**



**Figura 27: 2do. Patio Ingresando por San Agustín**



**Figura 28: 3er. Patio Ingresando por San Agustín**



**Figura 29: 2do. Patio Ingresando por la Calle Moral**



**Figura 30: 2do. Patio Ingresando por la Calle Moral**



**Figura 31: Ambientes del Rectorado Ingresando por la Calle Santa Catalina**



#### **4.2.4.2. MEDIOS DE PROTECCION DISPONIBLES**

En este ítem se conocerá los recursos físicos y humanos con que cuenta la Administración Central de la Universidad Nacional de San Agustín.

##### **A) RECURSOS FÍSICOS**

- **EXTINTORES:**

Para determinar el cálculo de extintores debemos guiarnos por lo estipulado en la NTP 350.043-1 2011.

- **ILUMINACION:**

Cuenta con luces de emergencia las que ayudaran en la iluminación en el caso de corte del suministro eléctrico, para asegurar la escena del siniestro a los organismos de emergencia, para una adecuada evacuación, de esta manera se facilita la actuación de los bomberos para actuar de buena manera.

- **VIAS DE ESCAPE:**

Las vías de escape se encuentran expeditas, existe una buena señalización, que nos orienta a tomar una buena dirección de evacuación.

- **SISTEMA DE ALARMA:**

La Administración Central, no cuenta con detectores de humo ni alarmas sonoras.

- **SEÑALIZACION:**

Cada vía de evacuación y salida de emergencia, debe estar señalizada para facilitar el escape a los trabajadores y visitantes que no conozcan en su totalidad los ambientes de la Administración Central.

En las oficinas de cada área debe existir un plano de la Administración Central, el cual debe incluir donde están ubicadas las vías de escape, ubicación de extintores, tableros eléctricos, etc.

- **AREAS DE SEGURIDAD:**

Se designarán 04 áreas y/o sectores de seguridad distribuidas de la siguiente manera:

- ✓ Patio del área del Rectorado y Vicerrectorados, llamado zona 1
- ✓ Patio del área de Tesorería, Logística y la Dirección General de Administración, llamado zona 2
- ✓ Patio del área de Control, Pensiones, llamado zona 3
- ✓ Patio del área de Personal y Planillas, llamado zona 4



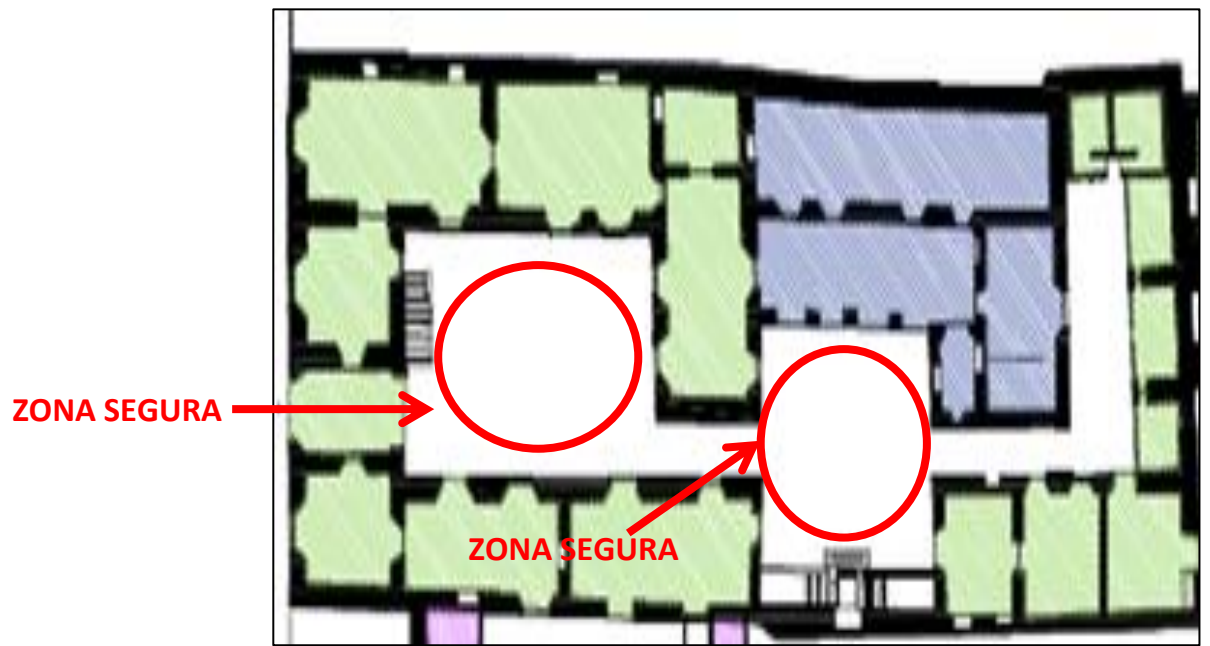
**Figura 32: Patio – Zona Segura N° 01**



**Figura 33: Patio – Zona Segura N° 01**



**Figura 34: Patio – Zona Segura N° 02**



**Figura 35: Patio – Zona Segura N° 02**



**Figura 36: Patio – Zona Segura N° 03**



**Figura 37: Patio – Zona Segura N° 03**



**Figura 38: Patio – Zona Segura N° 04**

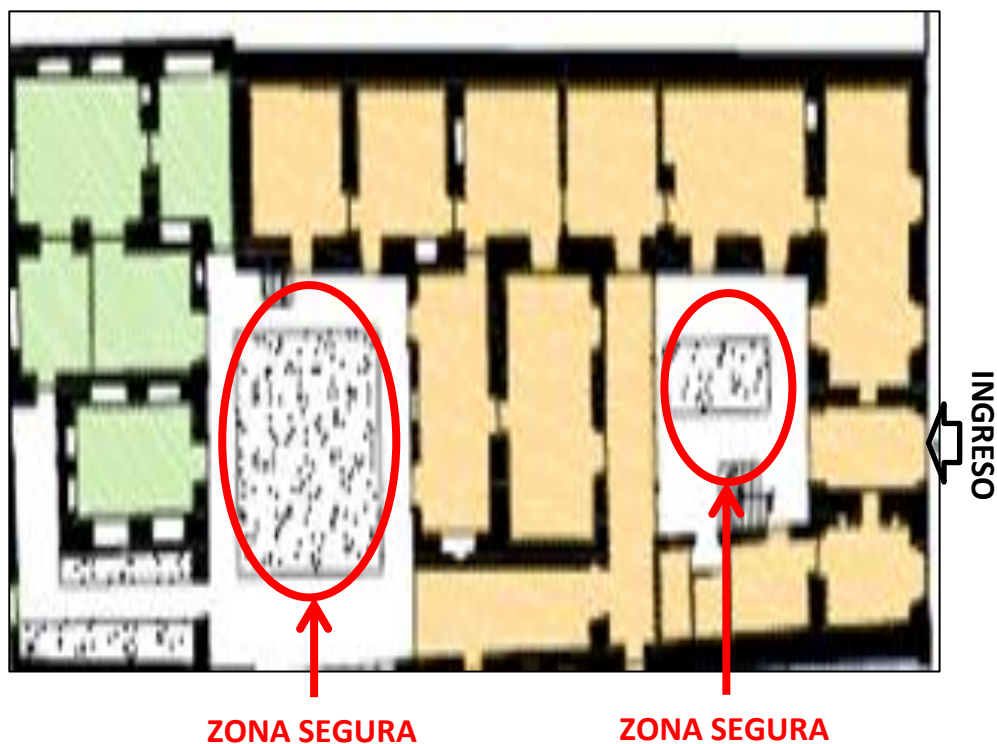


Figura 39: Patio – Zona Segura N° 04

## B) RECURSOS HUMANOS

### • SISTEMA DE COMUNICACIONES:

En caso de tener alguna emergencia, el personal encargado de cada zona, deberá apersonarse donde el Funcionario de Enlace, para que este de aviso y comunicarse con el cuerpo de bomberos y/o unidades pertinentes, a su vez dar aviso Comandante del Incidente.

### • EXTINCION:

Debe llevarse a cabo por el equipo especialmente entrenado para el uso de extintores, teniendo el total conocimiento, manejo y ubicación de estos aparatos.

### • CORTE DE SUMINISTRO:

El corte de suministro eléctrico debe realizarse inmediatamente conocida la alerta por la persona

encargada, quien debe conocer el lugar para realizar tal acción.

#### 4.2.5. CALCULO DE TIEMPO DE SALIDA

Este tiempo se obtendrá sumando el tiempo invertido en circular por cada vía de evacuación.

Para calcular el tiempo que se tarda en salir de un local, se obtendrá sumando el tiempo de recorrer una distancia, punto más alejado de la puerta de salida, más el tiempo en trasponer esta puerta por un número determinado de personas.

El tiempo en recorrer una distancia será:

$$t = \frac{l}{v} \begin{matrix} \text{(distancia)} \\ \text{(velocidad)} \end{matrix}$$

La velocidad de circulación de las personas depende del estado físico de ellas; partiendo de la premisa de que no se debe correr, esta velocidad puede estar comprendida entre 1 a 1,7 m/sg.

Al llegar a un acceso de salida un cierto número de personas producirá un embotellamiento, que se traducirá en un cierto tiempo, que se refleja por la siguiente formula:

$$t = \frac{P}{A \times C_c}$$

Siendo:

- P Número de personas que acceden a la puerta
- A Anchura de la puerta
- Cc Coeficiente de circulación

$$1,3 \frac{\text{personas}}{\text{m/sg}}$$

Por lo tanto, el tiempo neto de evacuación de un recinto será:

$$T_{ev} = \frac{P}{A \times C_c} + \frac{l}{v} \text{ en segundos} \quad t = \frac{l}{v} \begin{matrix} \text{(distancia)} \\ \text{(velocidad)} \end{matrix}$$

**Tabla 6: Cantidad de Personas y Recorridos Ante una Emergencia**

	SIGLA	ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3	ZONA 4
Numero de personas que acceden a a la puerta	P	104	127	35	23
Distancia de la zona mas alejada a la salida	L	20 m	38 m	24 m	34 m
Anchura de la puerta	A	3 m	3.5 m	3 m	3 m
Coeficiente de Circulación	Cc	1.3 Personas	1.3 Personas	1.3 Personas	1.3 Personas
Esta velocidad puede estar comprendida entre 1 a 1,7 m/sg	V	1.5 m/seg	1.5 m/seg	1.5 m/seg	1.5 m/seg

Elaboración: Propia

**Tabla 7: Tiempo de Evacuación por Zonas**

		ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3	ZONA 4
El tiempo en recorrer una distancia será:	t = Seg	13	25	16	23
Cierto numero de personas que producirá un embotellamiento	t = Seg	45	47	15	10
El tiempo neto de Evacuación de una zona	Tev = Seg	<b>58</b>	<b>37</b>	<b>20</b>	<b>25</b>

Elaboración: Propia

#### 4.2.6. CALCULO DE CARGA DE OCUPACION

La carga de ocupación de cualquier ambiente, es la concentración de personas por ambiente.



**Tabla 8: Ocupación de Carga**

CALCULO DE OCUPACIÓN DE CARGA POR SECTORES						
SECTOR N°	PUERTA DE INGRESO	TRABAJADORES		SUB TOTAL	TOTAL VISITANTES	TOTAL PERSONAS POR SECTOR
		VARONES	DAMAS			
01	Calle Santa Catalina N° 117	40	50	90	14	104
02	Calle San Agustín N° 115	70	40	110	17	127
03	Calle Santa Catalina	20	10	30	5	35
04	Calle Moral N° 316	15	5	20	3	23
<b>TOTAL</b>				<b>250</b>	<b>38</b>	<b>288</b>
<b>TOTAL TRABAJADORES Y VISITANTES</b>				<b>288</b>		

Elaboración: Propia

#### 4.2.7. ESCENARIOS DE RIESGOS

Se realizó una inspección en los ambientes de la Administración Central, y se encontró con algunas situaciones que ameritan tratar, como son las siguientes:

- **ACCESO:**

No existe entrada para carros de bomberos, tan solo estos tendrían que realizarlo por medio de caminata, ingresando por las calles Santa Catalina, San Agustín y/o calle Moral.

- **EXTINTORES:**

En las oficinas de la Administración Central no cumplen con la NTP N° 350.062-1:2012 sobre los extintores de incendio, pues en estos deben de contar con por lo menos con 03 extintores por cada área/sector.

Los extintores deben estar aptos para su buen funcionamiento.

- **SEÑALES DE SEGURIDAD Y VIAS DE ACCESO:**

Se observó que en dicha área no se encuentra las señales de seguridad, por lo tanto, las vías de acceso y escape, no están bien definidas.

#### 4.2.8. TACTICA DE COMUNICACION

Se propone dos maneras de comunicación, uno interno para dar aviso al Comité de Emergencia y otro para dar aviso a los organismos externos de emergencia.

#### 4.2.9. COMUNICACIÓN INTERNA

Al momento de que alguien detecte un incendio, este debe dar la alarma a viva voz, a su vez el jefe de emergencia se entere, este debe dar la orden de evacuación ya sea en las oficinas del primer piso hasta las oficinas del cuarto piso.

#### 4.2.10. COMUNICACIÓN EXTERNA

Para comunicarse con los organismos externos la única persona que puede realizar esta acción, por orden del Comandante del Incidente. Así mismo debe de existir un listado de teléfonos de los organismos de emergencia externos, y de las dependencias de la Administración Central.

**“ Todos los bienes materiales pueden recuperarse; LA VIDA NO. ”**

**Teléfonos de EMERGENCIA**

<b>225151</b> RPM: #935314	<b>211960</b> RPM: #728795
Seguridad Ciudadana M.P.A. 225151	Parques y Jardines M.P.A. 202599
Comisaria Yanahuara 254052	Centro Histórico M.P.A. 226762
Comisaria Sta.Martha 206259	Defensa Civil 115
Comisaria J.L.B. Y Rivero 427290	Bomberos 116
Comisaria Palacio Viejo 205896	Seal 233062
Central de Cámaras M.P.A. 211960	Sedapar 231838 606262
Limpieza Municipal M.P.A. 200386	Cruz Roja 204343
Central de denuncias Gerencia Transportes 635750	

Figura 40: Teléfonos de Organismos de Emergencias

### **4.3. ACCIDENTES DE TRABAJO**

#### **4.3.1. ESTADISTICAS**

En la Administración Central de la Universidad Nacional de San Agustín, no se tiene registrado estadísticas de accidentes ocurridos, por caídas a diferente ni al mismo ni nivel.

### **4.4. DOCUMENTACION REQUERIDA**

Dentro de los documentos que se tendrá que tener en cuenta los siguientes:

- ✓ Manual de Gestión Integral en SSO
- ✓ Control de documentos y Control de registros
- ✓ Acciones correctivas y preventivas
- ✓ Entrenamiento y capacitación
- ✓ Comunicaciones internas y externas
- ✓ Plan de Emergencias y Evacuación
- ✓ Gestión de la Legislación

Asimismo, se elaborarán el Mapeo de Procesos, describiendo las actividades a desarrollar, dentro de una incidencia que pueda ocurrir (terremotos e incendios).

#### **4.4.1. MAPEO DE PROCESOS**

Es una metodología que permite elaborar una representación gráfica de un proceso, mostrando la secuencia de tareas que se ejecutaran.

El Mapa de Procesos de la Administración Central de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, se encuentra dividido en 02 categorías, los Procesos Estratégicos y los Procesos de Apoyo.

#### **4.4.1.1. PROCESOS ESTRATÉGICOS**

Son los que proporcionan directrices y procedimientos a los demás procesos, estos permiten definir y desplegar las estrategias y objetivos de la Universidad.

- ✓ Planeación Estratégica
- ✓ Gestión de Procesos
- ✓ Plan de Emergencia y Evacuación

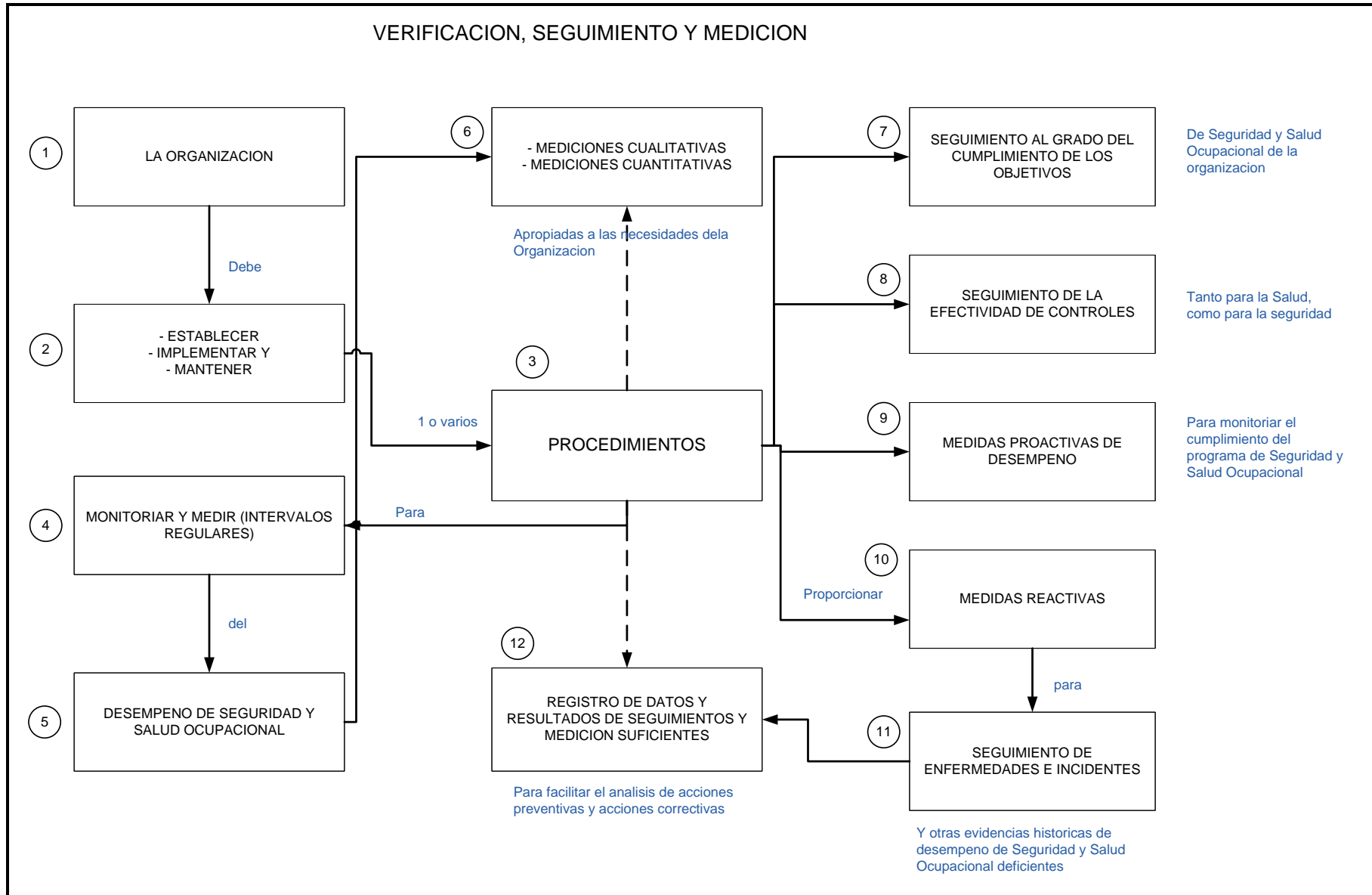
#### **4.4.1.2. PROCESOS DE SOPORTE (APOYO)**

Son procesos que están ligados directamente a la misión de la Universidad y resultan necesarios para el buen funcionamiento.

- ✓ Gestión Humana
- ✓ Gestión Jurídica
- ✓ Tecnologías de Información
- ✓ Auditoría Interna
- ✓ Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo



Figura 41: Mapa de Procesos



**Figura 42: Verificación, Seguimiento y Medición de las Posibles Incidencias**

## 4.5. EVALUACION DE IPECR – MATRIZ DE EVALUACION

### 4.5.1. IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS

Tabla 9: Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de los Riesgos

AREA	SECTOR	FECHA DE EVALUACION	CODIGO	REVISION	FECHA	Severidad	Frecuencia					NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE CORRECCIÓN
							Comun	Ha sucedido	Podría Suceder	Raro que suceda	Practicamente Imposible			
							A	B	C	D	E			
Catastrófico	1	1	2	4	7	11	ALTO	Riesgo Intolerable, requiere controles inmediatos. Si no se puede controlar PELIGRO se paraliza los trabajos operacionales en la labor	0 - 24 HORAS					
Fatalidad	2	3	5	8	12	16								
Permanente	3	6	9	13	17	20				MEDIO	Iniciar medidas para eliminar/reducir el riesgo. Evaluar si la acción se puede ejecutar de manera inmediata.	0 - 72 HORAS		
Temporal	4	10	14	18	21	23								
Menor	5	15	19	22	24	25				BAJO	Este riesgo puede ser tolerable	1 MES		

Tareas	Clasificación		Peligro	Riesgo (Evento peligroso / Consecuencia o daño)	Requisitos Legales	MAGNITUD DEL RIESGO INICIAL			MEDIDAS DE CONTROL ACTUAL (Eliminar, Sustituir, Control de Ingeniería, Administrativo, EPP)	MAGNITUD DEL RIESGO RESIDUAL			Acciones de mejora	RESPONSABLES DEL CONTROL (Quién / Cuándo)	
	Rutinario	No Rutinario				Severidad	Frecuencia	Riesgo Inicial		Severidad	Frecuencia	Riesgo Residual		Quién Controla	Tiempo del Control
Ingreso a las instalaciones (Oficinas)	X		Caidas al mismo Nivel	Golpes, Hematomas	Ley 29783, Ley 30222, DS 005-2012 TR, Norma G050	3	A	6	Difusión del PETS y IPERC al personal involucrado. Reglamento General Tránsito. 01 Estándar Básico de Prevención de Riesgos.	4	C	18	Supervisión permanente, Evaluación del Área de Trabajo	Supervisor	Diario
	X		Técnicas de carga inadecuadas, sobreesfuerzos	Trastornos óseos, musculares y articulares		4	B	14	1.- Capacitación en técnicas de carga. 2.- Diseño adecuado de puestos de trabajo	5	C	22	Supervisión permanente, Evaluación del Área de Trabajo	Supervisor	Diario
Elaboración de documentos	X		Iluminación inadecuada	Fatiga visual	Ley 29783, Ley 30222, DS 005-2012 TR, Norma G050, DS 42F / DS 29/65 DGS	3	A	6	Elaboración de Procedimientos, medición del nivel de Iluminación.	5	C	22	Elaboración de Procedimientos, Capacitar al Personal, medición del nivel de Iluminación.	Supervisor	Semanal
	X		Pisos resbaladizos	Caidas, golpes, heridas		4	B	14	Supervisión	4	D	21	Capacitación al personal, medidas de Seguridad.	Supervisor	Interdiario
		X	Manejo inadecuado de los cables	Electrocución, corto circuito, quemaduras		4	B	14	Capacitación al personal, medidas de Seguridad.	5	C	22	Capacitación al personal, medidas de Seguridad.	Supervisor	Semanal
	X		Resplandor del monitor	Fatiga visual, daño ocular		5	A	15	Medidas de Seguridad	5	C	22	Exámenes médicos de la vista, información del peligro	Supervisor	Semanal
	X		Posturas inadecuadas (Cuello, Extremidades, Tronco)	Cervicalgias, dorsalgias, lumbalgias, contractura muscular, estrés.		3	C	13	Capacitación al personal.	4	C	18	Capacitación al personal, medidas de Seguridad.	Supervisor	Interdiario
		X	Temperaturas Extremas (Bajas)	Enfermedades respiratorias		4	A	10	Supervisión de los ambientes de trabajo	5	C	22	Supervisión de los ambientes de trabajo	Supervisor	Mensual
		X	Temperaturas Extremas (Altas)	Estrés térmico, aceleración del pulso, calambres, fatiga, agotamiento, deshidratación.		4	a	10	Supervisión de los ambientes de trabajo	5	D	24	Supervisión de los ambientes de trabajo, ventilación de los ambientes	Supervisor	Mensual

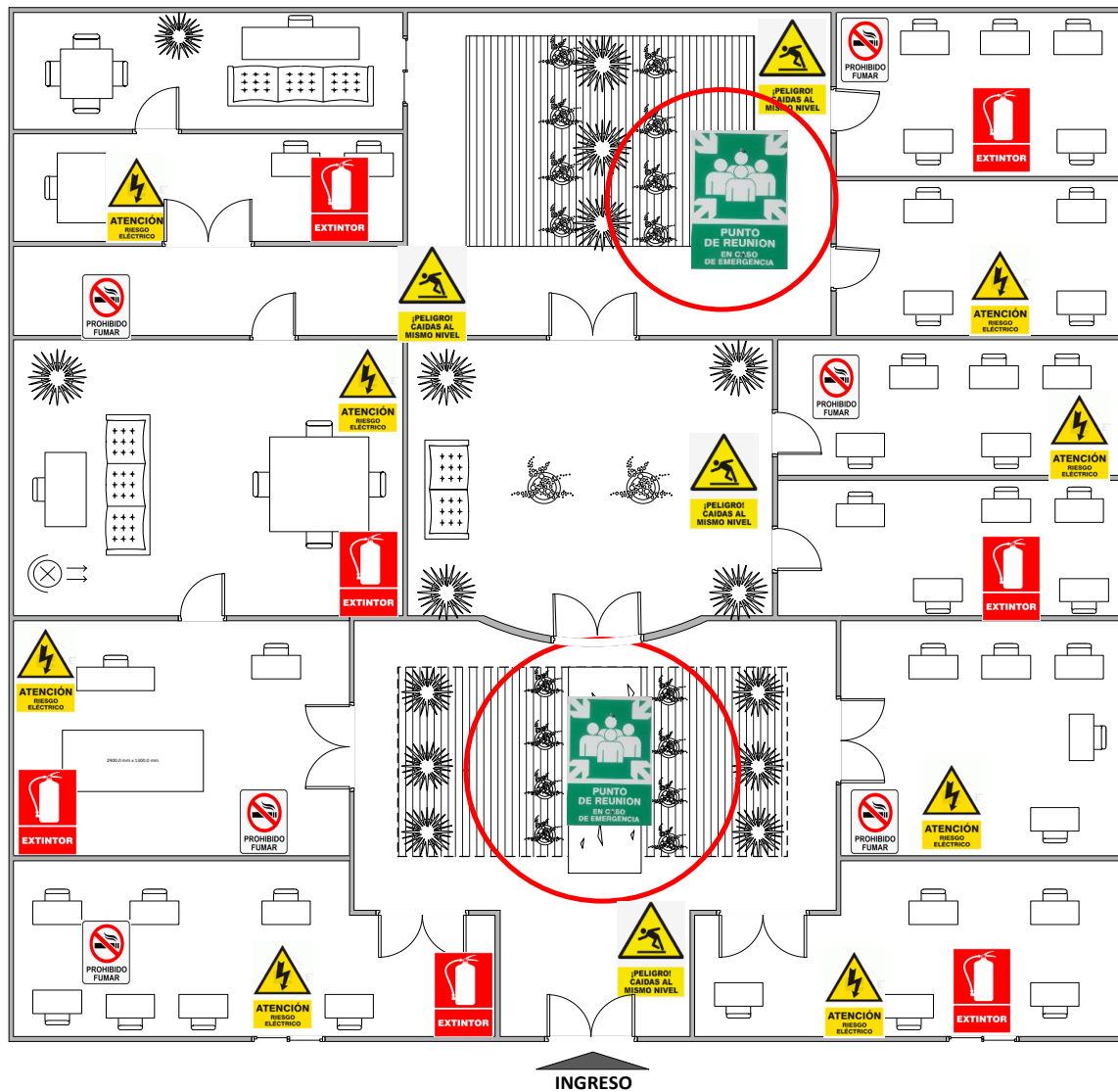
Elaboración Propia.

#### **4.6. DIAGRAMA DE CARACTERIZACION – MAPEO DE RIESGOS**

Se debe iniciar la elaboración o confección del mapa, este debe ser un croquis o un plano sencillo, utilizando con una simbología conocida por todos y debidamente indicada a un costado del mismo mapa.

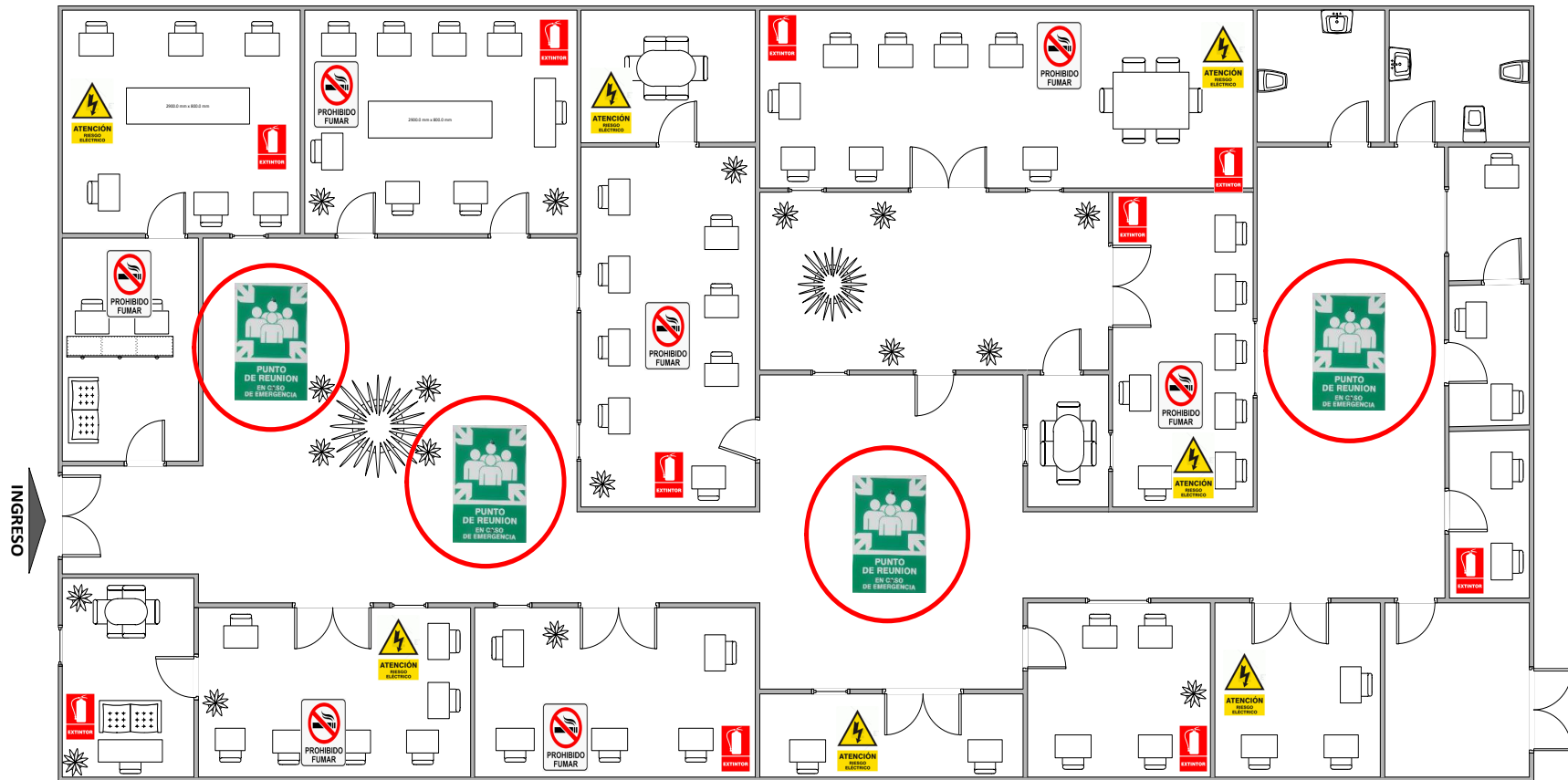
Deben quedar registrados los riesgos y recursos. El mapa debe ser instalado en un lugar visible del establecimiento, para que todos los trabajadores y asistentes tengan acceso a la información allí contenida.





LEYENDA	
	PUNTO DE REUNION EN CASO DE EMERGENCIA
	EXTINTORES
	RIESGO ELECTRICO
	PELIGRO DE CAIDAS AL MISMO NIVEL
	PROHIBIDO FUMAR
OFICINAS	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• RECTORADO</li> <li>• VICERECTORADO ACADÉMICO</li> <li>• VICERECTORADO DE INVESTIGACION</li> <li>• SECRETARIA GENERAL</li> <li>• IMAGEN INSTITUCIONAL</li> <li>• SECRETARIAS</li> </ul>	

Figura 43: Mapa de Riesgo – Sector N° 1



LEYENDA	
	PUNTO DE REUNION EN CASO DE EMERGENCIA



EXTINTOR



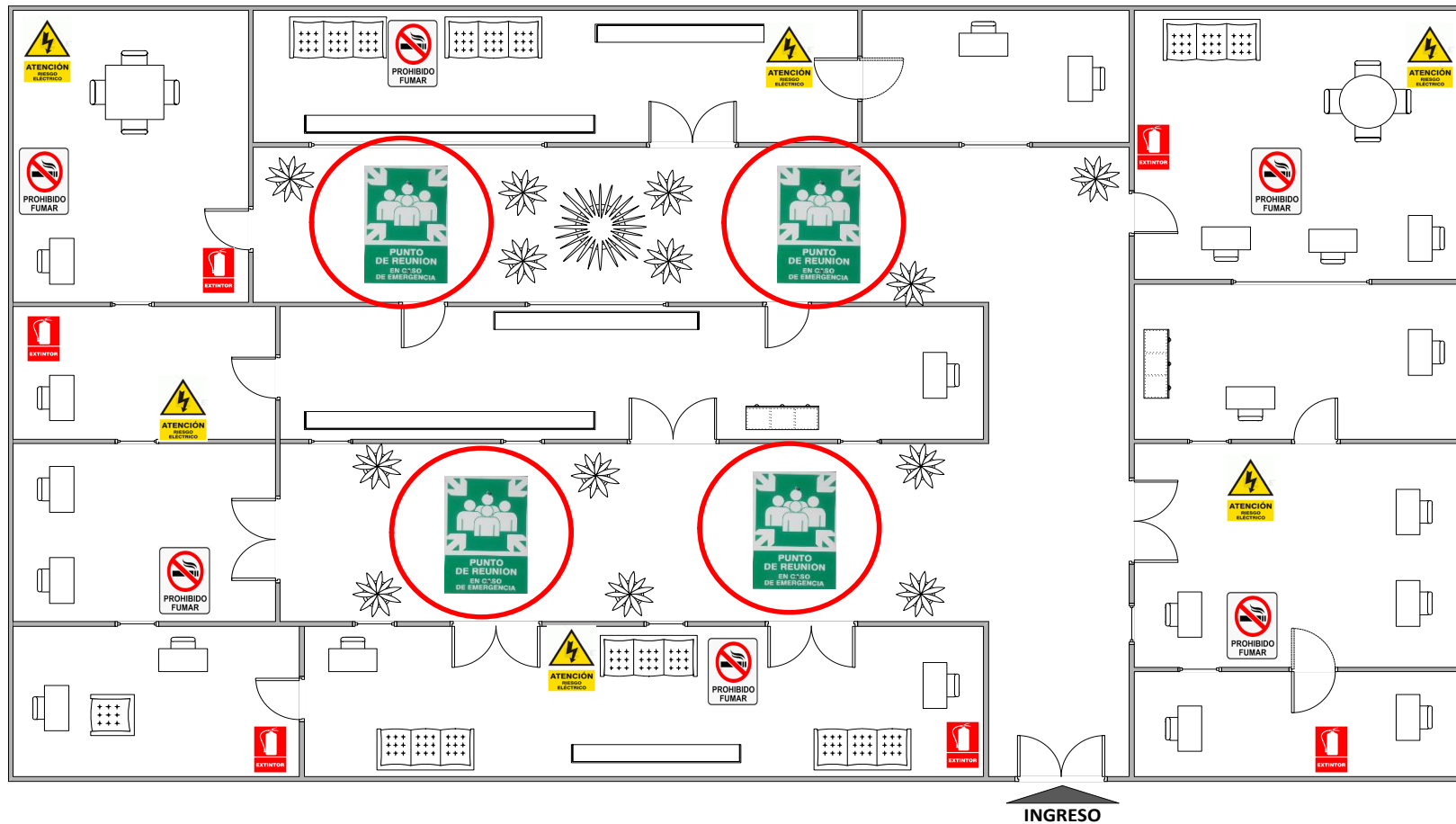
RIESGO ELÉCTRICO



PROHIBIDO FUMAR

OFICINAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MESA DE PARTES</li> <li>• SUB DIRECCIÓN DE RECURSOS HUMANOS</li> <li>• GRADOS Y TITULOS</li> <li>• PLANILLAS</li> </ul>

Figura 44: Mapa de Riesgo – Sector N° 2



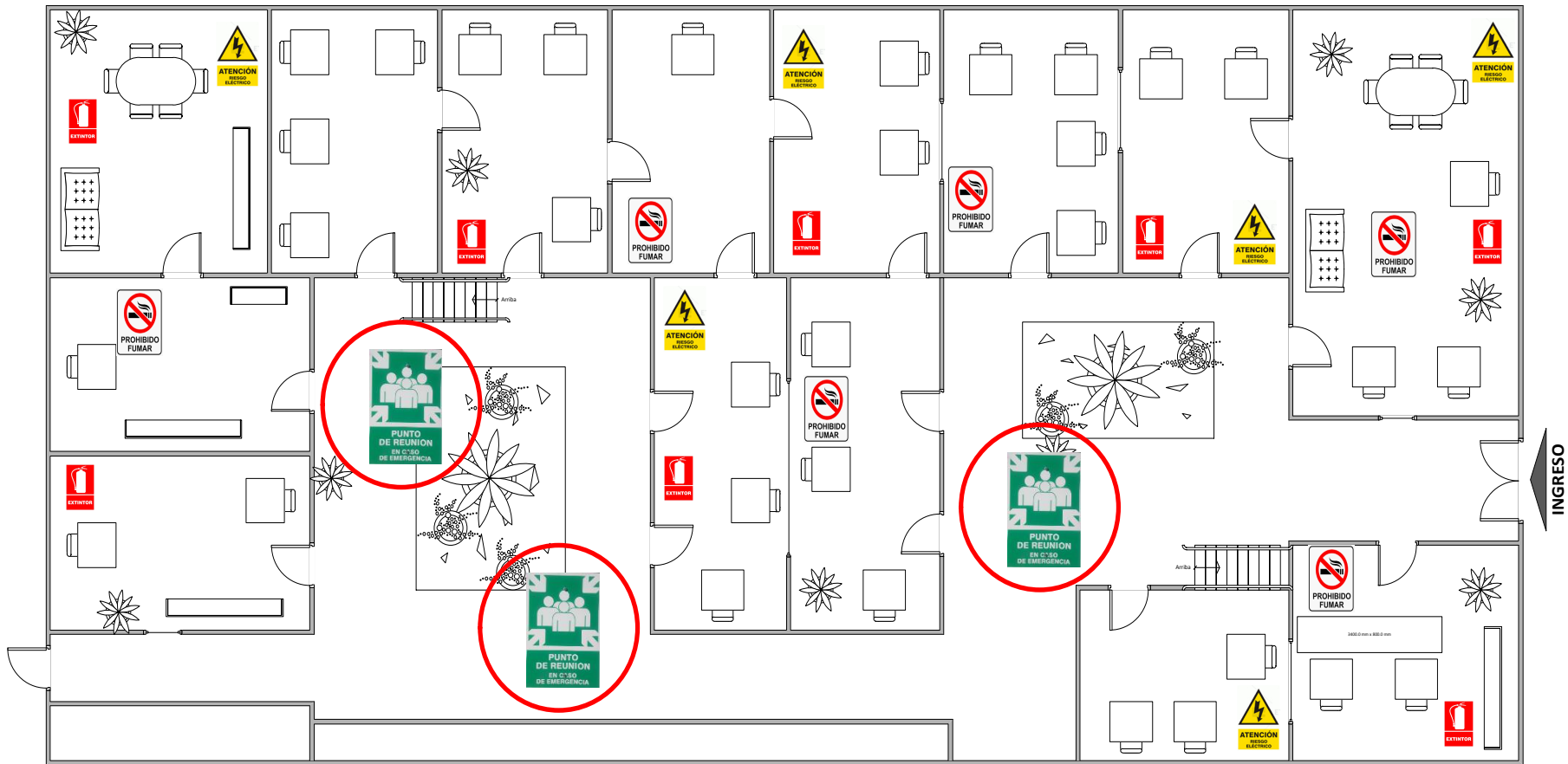
### LEYENDA

	PUNTO DE REUNION EN CASO DE EMERGENCIA		EXTINTOR		RIESGO ELÉCTRICO		PROHIBIDO FUMAR
--	--	--	----------	--	------------------	--	-----------------

### OFICINAS

- TRABAJO SOCIAL
- MUSEO

Figura 45: Mapa de Riesgo – Sector N° 3



LEYENDA	
	PUNTO DE REUNION EN CASO DE EMERGENCIA



EXTINTOR



RIESGO ELÉCTRICO



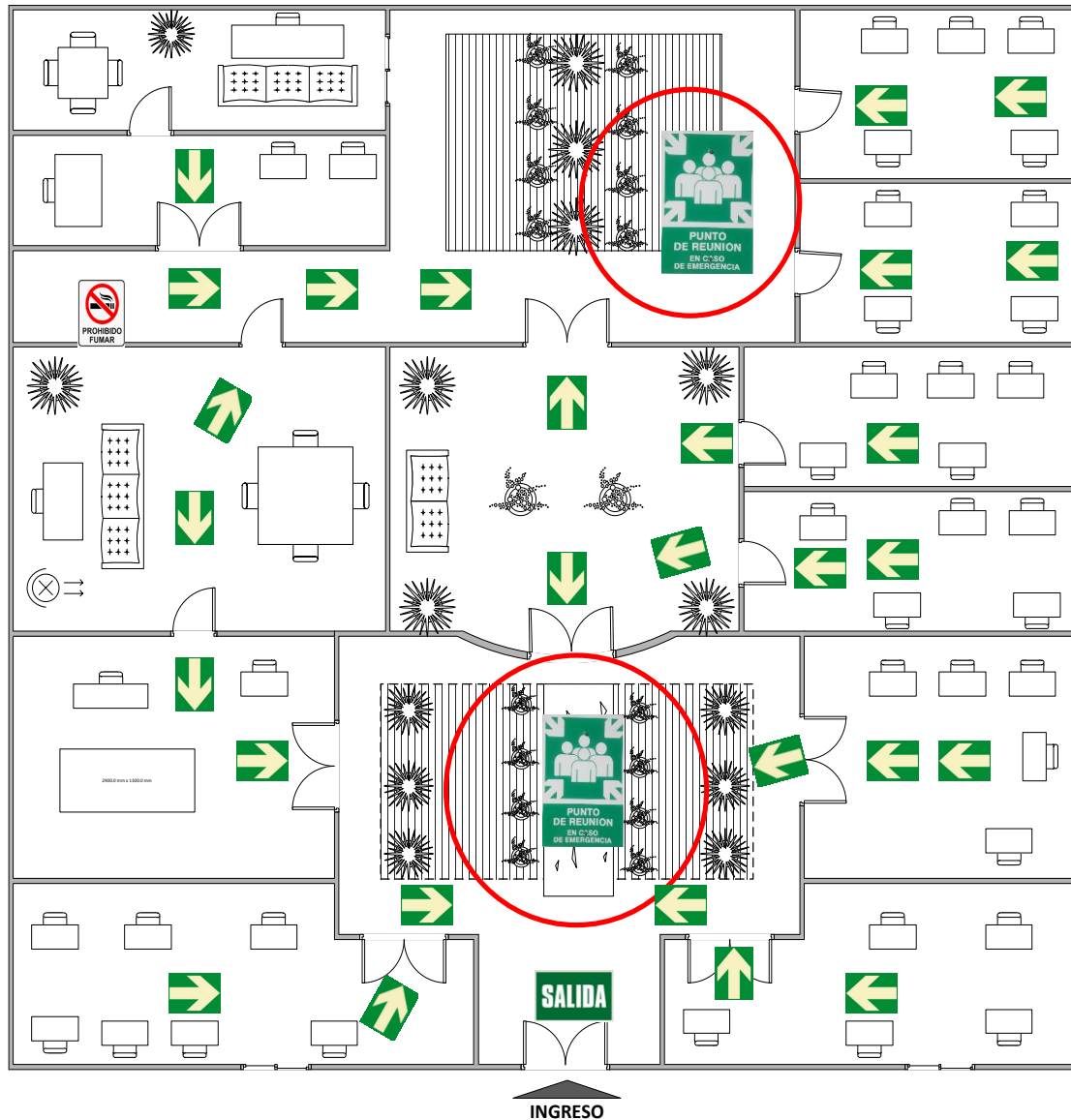
PROHIBIDO FUMAR

OFICINAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CAJA PRINCIPAL</li> <li>• CAJA EGRESOS</li> <li>• OF. DE LICENCIAMIENTO</li> </ul>

Figura 46: Mapa de Riesgo – Sector N° 4

#### **4.7. MAPA DE EVACUACION ANTE UNA EMERGENCIA**

Es el recorrido vertical u horizontal o la combinación de ambos, sin tener obstrucciones que va desde el punto más alejado de la institución, hasta un lugar seguro en el exterior denominado Punto de Reunión como locales intermedios, salas patios y otros.



LEYENDA	
	PUNTO DE REUNION EN CASO DE EMERGENCIA
	RUTA DE EVACUACION
	SALIDA AL EXTERIOR

OFICINAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• RECTORADO</li> <li>• VICERECTORADO ACADÉMICO</li> <li>• VICERECTORADO DE INVESTIGACION</li> <li>• SECRETARIA GENERAL</li> <li>• IMAGEN INSTITUCIONAL</li> <li>• SECRETARIAS</li> </ul>

Figura 47: Mapa de Evacuación – Sector N° 1

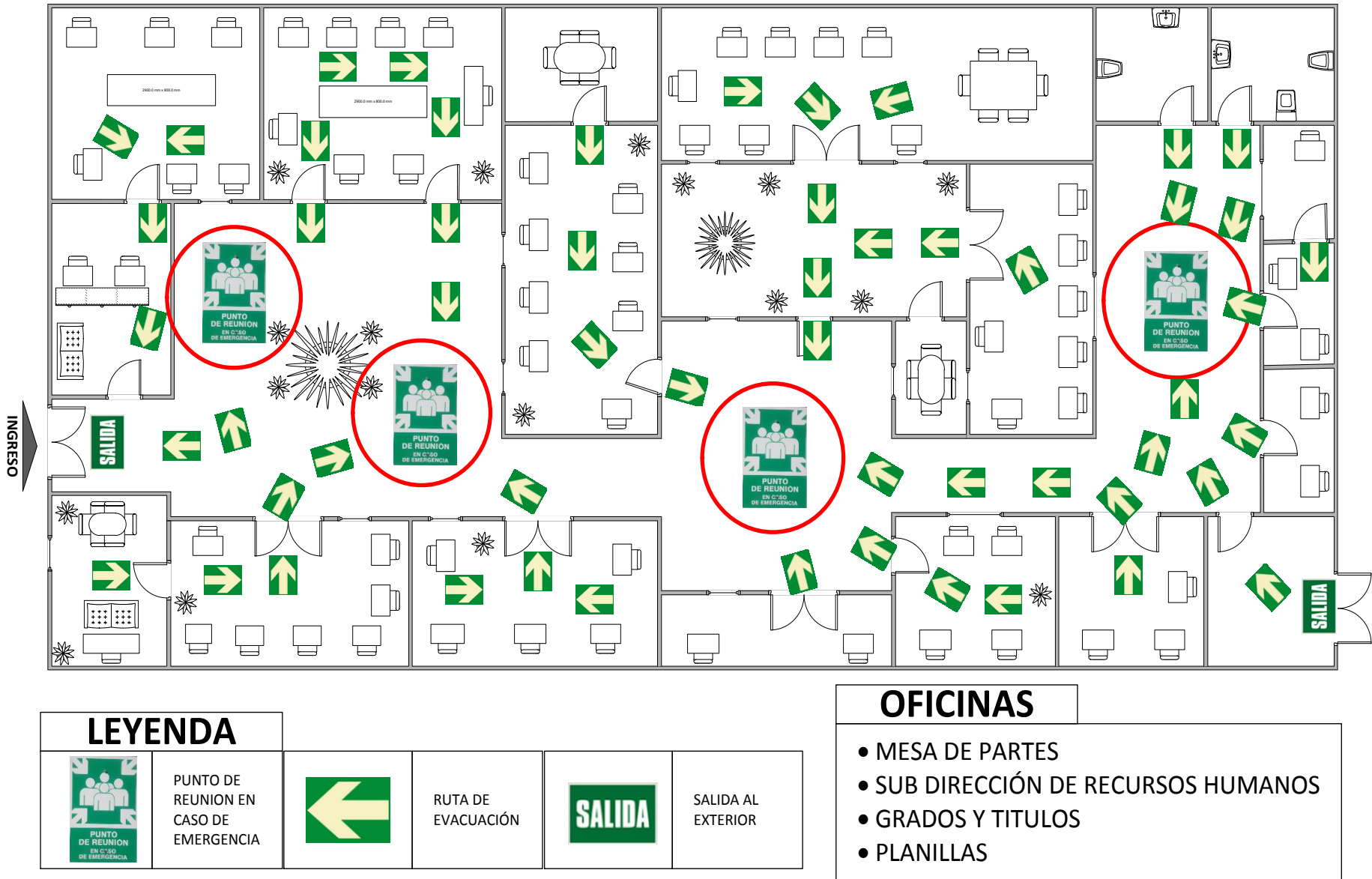


Figura 48: Mapa de Evacuación – Sector N° 2

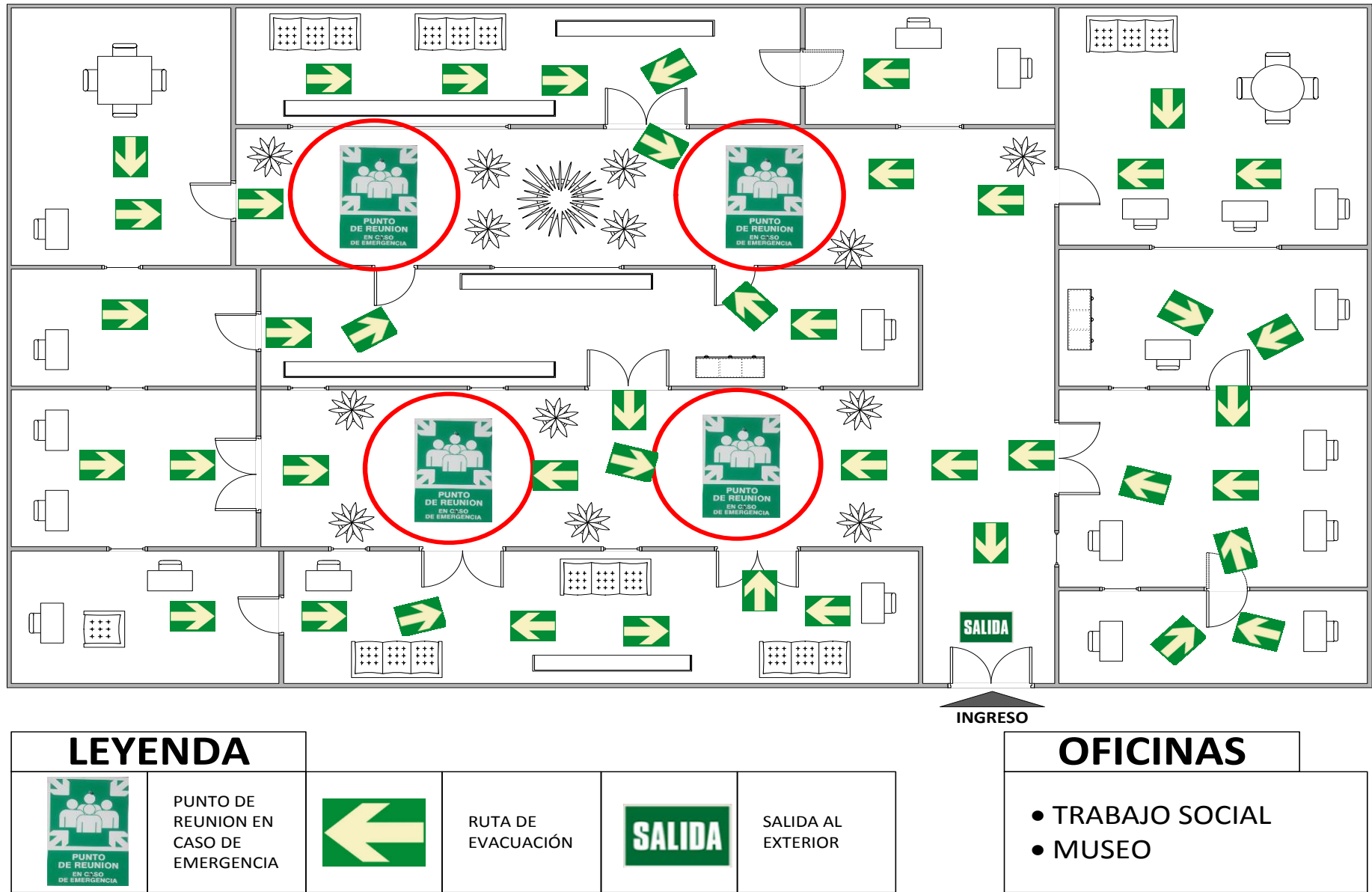
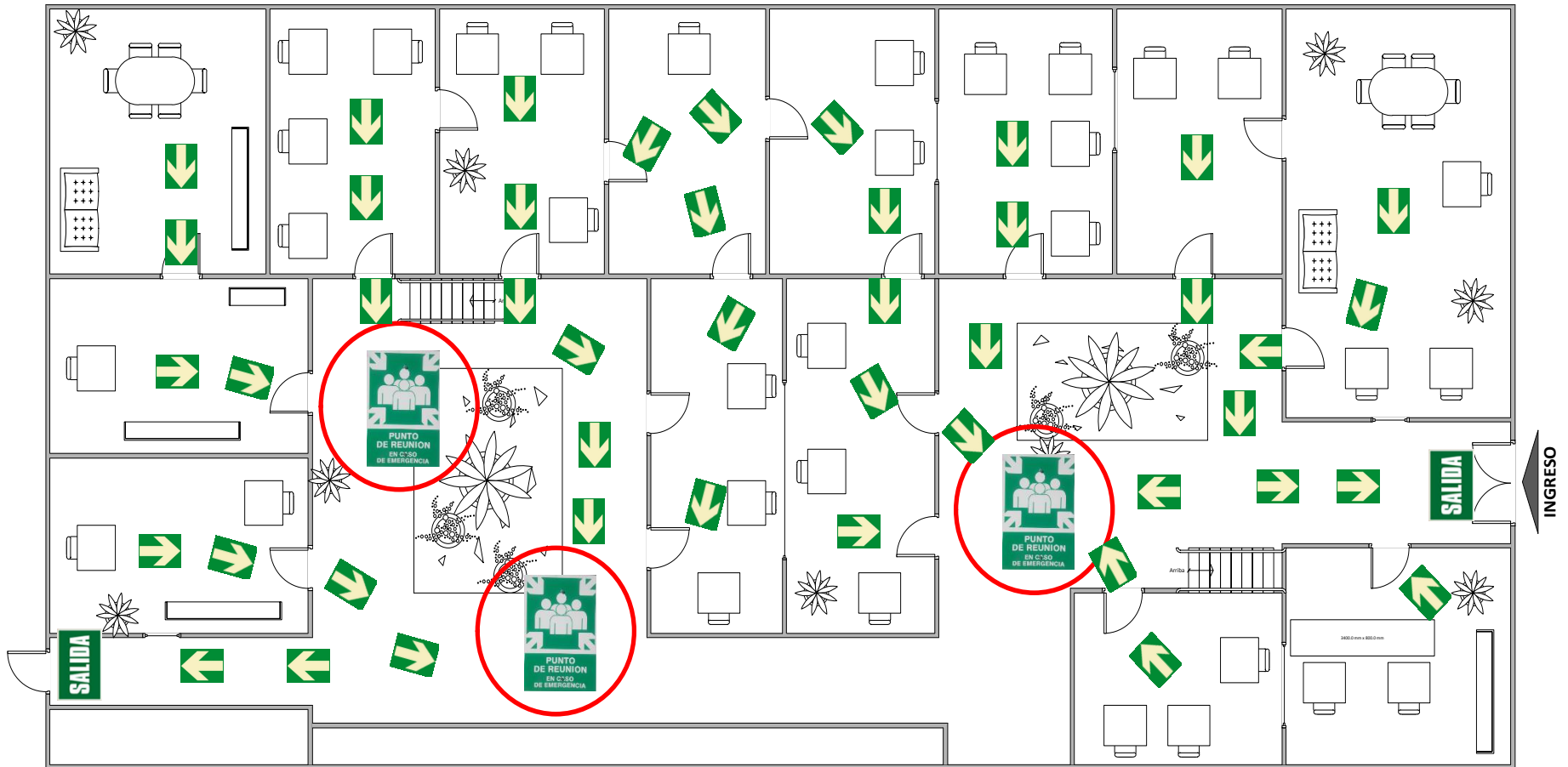


Figura 49: Mapa de Evacuación – Sector N° 3





LEYENDA	
	PUNTO DE REUNION EN CASO DE EMERGENCIA
	RUTA DE EVACUACIÓN
	SALIDA AL EXTERIOR

OFICINAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CAJA PRINCIPAL</li> <li>• CAJA EGRESOS</li> <li>• OF. DE LICENCIAMIENTO</li> </ul>

Figura 50: Mapa de Evacuación – Sector N° 4

#### **4.8. ESTABLECER LAS MEDIDAS DE CONTROL**

- ✓ Se deberá realizar un listado de todos los materiales y equipos disponibles y distribuirlos a las brigadas de emergencia.
- ✓ Todo el personal que labora en la Administración Central, deberá conocer las medidas de Seguridad y adoptarlas en caso de una emergencia.
- ✓ Por ninguna motivo el personal de la dependencia dejaran obstáculos en los pasadizos o indicios de caídas de material, para el caso de evacuación ante una eventualidad.
- ✓ Se realizarán periódicamente simulacros de Evacuación ante una Emergencia, tomando en consideración una variedad de escenarios (por ejemplo: día, tarde o noche, un terremoto, etc.).
- ✓ En cada sector se deberá habilitar un ambiente de primeros auxilios con camillas, para posibles traslados y evacuación.
- ✓ Todos los trabajadores recibirán charlas de inducción de seguridad laboral y atención básica de primeros auxilios.
- ✓ Se deberá colocar en lugares visibles los números telefónicos de emergencia de los centros asistenciales, en caso de necesitarse una pronta comunicación o ayuda externa.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## CONCLUSIONES

- PRIMERA:** El de proponer un Plan de Emergencia y Evacuación implica formalizar a la institución educativa, implementando procedimientos de trabajo, registros, etc. con la finalidad de tener un mejor control de las actividades y poder minimizar los riesgos y peligros identificados. Todo este desarrollo del plan de emergencia implica una inversión tanto económica como humana, es por eso que se tiene que realizar un análisis de los riesgos asociados a los peligros identificados en cada sector con el objetivo de tener una tolerancia cero.
- SEGUNDA:** Un Plan de Emergencia y Evacuación busca que todo trabajador al ser capacitado, adquiera conciencia de que el mayor responsable de su seguridad es él mismo trabajador.
- TERCERA:** El éxito de proponer un Plan de Emergencia y Evacuación implantado en una institución, dependerá directamente del grado de involucramiento que tenga cada uno de los trabajadores que laboran en la misma, independientemente de si son trabajadores o autoridades de la Universidad. Este involucramiento se logra a través de un proceso de concientización y sensibilización con respecto a los beneficios de proponer un Plan de Emergencia y Evacuación, realizándolo a través de formación, capacitación y entrenamiento.
- CUARTA:** Para el desarrollo del Plan de Emergencia y Evacuación, es necesario tener conocimiento de la normativa nacional e internacional en Seguridad y Salud en el Trabajo con respecto a los estándares, procedimientos y registros aplicables a los Planes de emergencia.

## RECOMENDACIONES

- PRIMERA:** Se recomienda que el Plan de Emergencia y Evacuación sea monitoreada permanentemente mediante auditorías, determinando el grado de compromiso por parte de las autoridades y los trabajadores, desarrollando técnicas de monitoreo y control.
- SEGUNDA:** Se recomienda elaborar programas de capacitación y entrenamiento a los trabajadores conforme al puesto de trabajo y actividades que desarrollen, revisando y cuantificando los peligros y riesgos, como también en técnicas de primeros auxilios.
- TERCERA:** Se recomienda a los trabajadores de fomentar el reporte de actos y condiciones sub estándares así como los incidentes, creando de esta forma una cultura proactiva. Participar activamente en las charlas y cursos de capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo, dando sugerencias que posibiliten un aprendizaje efectivo.
- CUARTA:** Se recomienda que a los pasillos que sirven de vía de evacuación, se le coloque la señalización correspondiente como también los mapas de evacuación, como también la ubicación de los extintores.
- QUINTA:** Se recomienda y es necesario contar con un botiquín bien implementado, para poder dar los primeros auxilios en alguna situación que se amerite.
- SEXTA:** Se recomienda mejorar el clima laboral, la mejora continua, capacitación permanente, evaluación de desempeño, registro, análisis de resultados y acciones correctivas oportunas.

## BIBLIOGRAFIA

- Aenor Internacional, OHSAS 18001:2007. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo
- Decreto Supremo N° 037-2010-PCM
- Decreto Supremo N° 098-2007-PCM
- Henao Robledo, Fernando (2010): “Salud Ocupacional”: Conceptos básicos. Segunda edición. Colombia: Editorial Eco e Ediciones.
- Ley 29783, (2007), Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley 31/1995 y Ley 54/2003 de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ley N° 29783, Decreto Supremo N° 005-2012-TR, (2014), Normas Peruanas en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley N° 29783, Decreto Supremo N° 006-2014-TR, (2014), Normas Peruanas en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Norma Peruana A-130 Requisitos de Seguridad en Edificaciones
- Occupational Health and Safety Zone (2007): OHSAS 18001
- Ramírez, Cavassa, Cesar (2008): “Seguridad Industrial: Un enfoque integral.” Tercera edición. México: Editorial Lima, S.A.
- Real Decreto 39/1997 y RD 604/2006, Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Resolución Ministerial N° 148-2012-TR, (2019), Aprueba la guía para el proceso de elección de los representantes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo – CSST y su instalación, en el sector público.
- Resolución Ministerial N° 011-2006-VIVIENDA, (2019), Norma G 050, seguridad durante la construcción.
- Velázquez Zaldívar, Reynaldo (2001): “Como evaluar un sistema de gestión de la seguridad e higiene ocupacional.” Cuba: Universidad de Holguín.

## WEBGRAFÍA

- [https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro\\_documental/PlantillaMarcoLegalBussqueda/Ley%20que%20establece%20la%20obligaci%C3%B3n%20de%20elaborar%20y%20presentar%20Planes%20de%20Contingencia.pdf](https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/PlantillaMarcoLegalBussqueda/Ley%20que%20establece%20la%20obligaci%C3%B3n%20de%20elaborar%20y%20presentar%20Planes%20de%20Contingencia.pdf)
- <https://prevencionar.com/2017/01/30/quieres-conocer-instituto-nacional-seguridad-e-higiene-trabajo/>
- <https://prevencionar.com/category/legislacion/>
- [https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro\\_documental/PlantillaMarcoLegalBussqueda/DS-024-2016-EM.pdf](https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/PlantillaMarcoLegalBussqueda/DS-024-2016-EM.pdf)
- [https://sqa.com.pe/?gclid=Cj0KCQjwvb75BRD1ARIsAP6LcqtmGlc-Njr0zPhmT2eQcntGcKBkjeFV-LF2djVOp\\_RhbvsWt-lyslMaAtlpEALw\\_wcB](https://sqa.com.pe/?gclid=Cj0KCQjwvb75BRD1ARIsAP6LcqtmGlc-Njr0zPhmT2eQcntGcKBkjeFV-LF2djVOp_RhbvsWt-lyslMaAtlpEALw_wcB)
- <https://www.aenor.com/certificacion/riesgos-y-seguridad/seguridad-salud-trabajo>
- <https://www.aenor.com/normas-y-libros/buscar-libros/detalle?c=173e4c95-9180-e911-a84e-000d3a2fe6cc>
- [http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/SNIL/normas/2011-08-20\\_29783\\_1739.pdf](http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/SNIL/normas/2011-08-20_29783_1739.pdf)
- <https://todosobresstperu.com/normativa-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-en-el-peru/>
- [http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/SNIL/normas/2012-04-25\\_005-2012-TR\\_2254.pdf](http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/SNIL/normas/2012-04-25_005-2012-TR_2254.pdf)
- [http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/SNIL/normas/2012-06-08\\_148-2012-TR\\_2377.pdf](http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/SNIL/normas/2012-06-08_148-2012-TR_2377.pdf)
- <https://norma-legal-yuen.blogspot.com/2013/03/normas-peruanas-en-seguridad-y-salud-en.html>

## PÁGINAS ELECTRÓNICAS CONSULTADAS

- <http://www.bureauveritas.com.pe>
- <http://www.laseguridad.com>
- <http://www.notadecente.blogspot.com>
- <http://www.mintra.gob.pe>
- <http://www.tuv.com>
- <http://www.monografias.com>
- <http://www.gestiopolis.com>
- <http://www.orosha.org>
- <http://www.aprendizaje.com.mx>
- <http://www.seguridad-e-higiene.com.ar>
- <http://www.unsa.edu.pe>



## ANEXOS

- Anexo N° 01: Formato de Registro de Accidentes de Trabajo.
- Anexo N° 02: Formato de Registro de Enfermedades Ocupacionales.
- Anexo N° 03: Formato de Registro de Incidentes.
- Anexo N° 04: Formato del Registro de Monitoreo de Agentes Físicos, Químicos, Biológicos, Psicosociales y Factores de Riesgo Disergonómicos.
- Anexo N° 05: Formato de Registro de Inspecciones Internas de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Anexo N° 06: Formato de Datos para Registros de Estadísticas de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Anexo N° 07: Formato de Inducción, Capacitaciones, Entrenamientos y Simulacros de Emergencia.

## GLOSARIO DE TERMINOS

- **ACCIDENTE DE TRABAJO:**

Suceso que resulta en lesión o daño no intencional

- **ACCIDENTE TRIVIAL O LEVE:**

Es aquél que luego de la evaluación, el accidentado debe volver máximo al día siguiente a sus labores habituales

- **ACCIDENTE INCAPACITANTE:**

Es aquél que, luego de la evaluación, el médico diagnostica y define que el accidente no es trivial o leve y determina que continúe el tratamiento al día siguiente de ocurrido el accidente

- **ACCIDENTE FATAL:**

Es aquél en el que el trabajador fallece como consecuencia de una lesión de trabajo; sin tomar en cuenta el tiempo transcurrido entre la fecha del accidente y la de la muerte.

- **ADMINISTRACIÓN CENTRAL:**

Oficinas administrativas de la entidad universitaria ubicadas en el centro de la ciudad.

- **AMBIENTE DE TRABAJO:**

Es el lugar en el que se desarrollan las labores encomendadas o asignadas.

- **AUDITORÍA:**

Evaluación metódica y sistemática del nivel de cumplimiento y efectividad de un sistema con relación a los requerimientos legales y/o corporativos.

- **CAPACITACIÓN:**

Consiste en instruir conocimientos teóricos y prácticos del trabajo a los participantes.

- **CAUSAS DE LOS ACCIDENTES:**

Son motivos por los que ocurre un accidente; se dividen en:

- ✓ **Causas por Falta o Falla en el Sistema de Gestión:** es cuando no existe o son deficientes los Planes de Gestión, los estándares operacionales y el desempeño directivo y operativo.
- ✓ **Causas Básicas:** son aquéllas producidas por factores personales y factores de trabajo, donde; Los Factores Personales.- están relacionados con la falta de habilidades, conocimientos, la condición físico-mental y psicológica de la persona y Los Factores del Trabajo.- Se refiere a defectos en el diseño, errores

y demora logística, adquisiciones inadecuadas, uso de equipos, herramientas y materiales inapropiados y mala elección o mala ejecución de los métodos de explotación. Están relacionados con el ambiente de trabajo.

- ✓ **Causas Inmediatas:** Son aquéllas producidas por actos y/o condiciones sub-estándares, donde; Las Condiciones Sub-estándares.- Se llama así a las instalaciones incorrectas, áreas de trabajo inapropiadas, uso incorrecto de sustancias, materiales, equipos y/o energía y Los Actos Sub-estándares.- Es toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que causa o contribuye a la ocurrencia de un accidente.

- **CONSECUENCIA:**

Se refiere a los resultados o impactos de los eventos de riesgo y peligros al materializarse; las consecuencias siempre se expresan en pérdidas.

- **COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:**

Está formado por representantes nombrados de la Institución en capacidad no supervisora para considerar los asuntos de seguridad y salud.

- **CHARLA DE SEGURIDAD:**

Exposición de un grupo de trabajadores a temas de Prevención de Pérdidas. Donde la frecuencia puede ser diaria o semanal con una duración de 15 minutos aproximadamente.

- **CULTURA DE SEGURIDAD:**

Es el conjunto de valores, principios, normas, comportamiento y conocimiento que comparten los miembros de una organización, con respecto a la prevención de incidentes, accidentes, enfermedades ocupacionales, daños a la propiedad y pérdidas asociadas, sobre los cuales se resuelve la gestión empresarial.

- **DAÑO:**

Cualquier lesión o enfermedad ocasionada a personas, o pérdida de procesos, daños materiales o al medio ambiente.

- **EMPLEADOR:**

Es toda persona natural o jurídica que da empleo a uno o más personas.

- **ENFERMEDAD OCUPACIONAL:**

Se llama así a todo estado patológico permanente o temporal que adquiere el trabajador como consecuencia de los agentes físicos, químicos, biológicos o ergonómicos del trabajo que desempeña.

- **ELEMENTOS DE RIESGO:**

El riesgo posee dos elementos la posibilidad o probabilidad de que algo suceda y las consecuencias o impactos si esto ocurre.

- **ERGONOMÍA:**

Es el estudio sistemático o evaluación de la productividad y eficiencia del hombre con relación lugar y ambiente de trabajo. Su propósito es la concepción de equipos para mejorar los métodos de trabajo con el fin de minimizar el estrés y la fatiga y con ello incrementar el rendimiento y la seguridad del trabajador.

- **ESTADISTICA DE ACCIDENTES:**

Es un sistema de control de la información de los incidentes y accidentes.

- **EVALUACIONES DE RIESGO:**

Cálculo y asignación de prioridades a los riesgos para la posterior gestión o tratamiento de los mismos.

- **GESTION DE RIESGOS:**

Aplicación sistemática de políticas, procesos y procedimientos de gestión con el fin de identificar, analizar, evaluar, tratar y monitorear el riesgo.

- **HIGIENE INDUSTRIAL:**

La Higiene se dedica a la identificación, evaluación y control de aquellos factores originados o provenientes del lugar de trabajo, que pueden provocar enfermedad, deterioro de la salud, incomodidad e ineficiencia.

- **INCIDENTE:**

Se llama así a todo suceso, que bajo circunstancias ligeramente diferentes, resulta en lesión o daño no intencional. En el sentido más amplio incidente involucra también los accidentes.

- **INCAPACIDAD TOTAL TEMPORAL:**

Es aquella que, luego de un accidente, genera la imposibilidad de utilizar una determinada parte del organismo humano, hasta finalizar el tratamiento médico y volver a las labores habituales, totalmente recuperado.

- **INCAPACIDAD PARCIAL PERMANENTE:**

Es aquella que, luego de un accidente genera la pérdida parcial de un miembro o simplemente es la pérdida parcial de las funciones de un miembro.

- **INSPECCIÓN:**

Proceso de observación metódica para examinar situaciones críticas de prácticas, condiciones, equipos, materiales y estructuras. Donde se identifica los peligros y riesgos en el lugar de trabajo, los mismos que de no ser controlados oportunamente podrían ocasionar accidentes. Son realizadas por personas capacitadas y conocedoras en la identificación de peligros y evaluación de riesgos.

- **LESION:**

Es un daño físico u orgánico que sufre una persona como consecuencia de un accidente de trabajo, la misma que debe ser evaluada y diagnosticada por un médico titulado y colegiado o paramédico calificado.

- **OBSERVACION DE TAREAS:**

Una observación que permite al observador saber si un trabajador está ejecutando o no todos los aspectos de una tarea específica en la forma correcta.

- **PELIGRO:**

Todo aquello que tiene potencial de causar daño a las personas, equipo, procesos y ambiente; también se considera las condiciones y/o prácticas capaces de causar daño, así como las fuentes potenciales de peligro o pérdida.

- **PELIGRO PARA LA SALUD:**

Condiciones o materiales que podrían causar enfermedad o lesión bajo determinadas circunstancias. Estos incluyen:

- ✓ **Peligros químicos**, como polvo de sílice, químicos del proceso o derivados del proceso.
- ✓ **Peligros físicos**, como ruido, radiación ionizante, termo esfuerzo, o esfuerzo ergonómico.
- ✓ **Peligros biológicos**, como patógenos transportados en la sangre (VIH, VHB, etc.), o patógenos transportados por insectos y roedores (Virus Hantaan)

- **PLAN DE EMERGENCIA:**

Documento guía comprensivo sobre las medidas que se deben tomar bajo varias condiciones de emergencia posibles. Incluye responsabilidades de individuos y departamentos, recursos de la organización disponibles para su uso, fuentes de ayuda fuera de la organización, métodos o procedimientos generales que se deben seguir, autoridad para tomar decisiones, requisitos para implementar procedimientos

dentro del departamento, capacitación y práctica de procedimientos de emergencia, las comunicaciones y los informes exigidos.

- **PRÁCTICA:**

Un conjunto de pautas positivas, útiles para la ejecución de un tipo específico de trabajo que puede no hacerse siempre de una forma determinada.

- **PREVENCIÓN DE ACCIDENTES:**

Es la combinación razonable, de políticas, estándares, procedimientos y prácticas, en el contexto de la actividad, para alcanzar los objetivos de Seguridad e Higiene del empleador.

- **PROBABILIDAD:**

Una medida del estimado de la probabilidad y/o frecuencia de un evento de riesgo que se está produciendo.

- **PROCEDIMIENTO:**

Una descripción paso a paso sobre cómo proceder, desde el comienzo hasta el final, para desempeñar correctamente una tarea.

- **RECTOR:**

Máxima autoridad académica de la universidad o institución educativa de educación superior.

- **REGLAMENTO INTERNO:**

Es el conjunto de disposiciones y la autorización de uso y aplicación de una norma de la entidad, que abarca todos los procedimientos, prácticas o disposiciones detalladas, a las que la autoridad competente ha conferido el uso obligatorio.

- **REPRESENTANTE DE LOS TRABAJADORES:**

Es un trabajador sindicalizado o no, con experiencia en seguridad o capacitación recibida en ella, elegido mediante elecciones convocadas por los trabajadores para representarlos por un año, ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- **RIESGO:**

Es la posibilidad/probabilidad de que haya pérdida. En un riesgo de pérdida. Esto incluye la posibilidad de pérdida económica o financiera, lesiones personales, procesos, daños materiales, el medio ambiente.

- **SALUD:**

En relación con el trabajo, abarca la ausencia de afecciones o enfermedades, incluyendo los elementos físicos y/o mentales; directamente relacionados con el desempeño competitivo del trabajador.

- **SALUD OCUPACIONAL:**

Se dedica al diagnóstico y tratamiento de enfermedades o deterioros a la salud producidos por factores originados o provenientes del lugar de trabajo.

- **TRABAJO/TAREA:**

Una sección del trabajo, una asignación específica de trabajo, un conjunto de acciones necesarias para completar un objetivo específico de trabajo. El objetivo de trabajo es denominado “trabajo” por muchas personas y “tarea”, por muchas otras. Por razones de simplicidad y consistencia, emplearemos la palabra “tarea” la mayor parte del tiempo.

- **DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN:**

Tiene la responsabilidad de asegurar la unidad, la calidad el desarrollo armónico del proyecto académico. Es el responsable de proponer al Rector las políticas de formación de pregrado, pos títulos, postgrado, de la investigación y de la carrera académica, cautelando su efectivo cumplimiento.

- **VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN:**

Es un órgano de dirección de la Universidad responsable de proponer y promover las políticas y líneas de investigación en el campo de educación, ciencia, tecnología y humanidades. Evalúa, prioriza y fomenta la investigación individual y en equipo interdisciplinario, buscando presentar propuestas en el campo educativo, en el ámbito local, regional y nacional en concordancia con los fines de la Universidad.

- **ZONAS DE ALTO RIESGO:**

Son áreas o ambientes donde están presentes las condiciones de peligro inminente, que pueden presentarse por un diseño inadecuado o por condiciones físicas, eléctricas, mecánicas, ambientales inapropiadas, entre otros.







## **ANEXOS**



## ANEXO 01

Los colores de Seguridad su significado y ejemplos de aplicación, se establecen en el siguiente cuadro:

COLOR	SIGNIFICADO	USOS
	<b>PARA PROHIBICIÓN</b>	Señales de Pare Prohibido Señales de Prohibición
	<b>ACCIÓN DE MANDO</b>	Uso de EPP Ubicación de Sitios o Elementos
	<b>PRECAUCION RIESGO PELIGRO</b>	Indicaciones de Peligro (Electricidad, ...) Guardas de Maquinaria Demarcación de Áreas de Trabajo
	<b>CONDICIÓN DE SEGURIDAD</b>	Salidas de Emergencia, Escaleras, etc. Control de Marcha de Máquinas y Equipos

COLOR	SEÑALES	
	<b>SEÑAL DE PROHIBICIÓN</b>	 Extintor  Teléfono para la lucha contra incendios  Manguera para incendios  
	<b>SEÑALES DE OBLIGACION</b>	 Protección de la vista  Protección del oído  Vía para peatones
	<b>SEÑAL DE ADVERTENCIA</b>	 Riesgo eléctrico  Peligro en general  Caída a distinto nivel
	<b>SEÑAL DE SALVAMENTO O SOCORRO</b>	 Camilla  Primeros auxilios  Lavado de los ojos 

## ANEXO 02

N° REGISTRO:		<b>REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO</b>																				
<b>DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:</b>																						
1	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2	RUC	3	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		4	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	5	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL												
6 COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO																						
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR			N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR			NOMBRE DE LA ASEGURADORA																
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:																						
<b>DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:</b>																						
7	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	8	RUC	9	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		10	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	11	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL												
12 COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO																						
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR			N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR			NOMBRE DE LA ASEGURADORA																
<b>DATOS DEL TRABAJADOR:</b>																						
13 APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:							14		N° DNICE	15	EDAD											
16	ÁREA	17	PUESTO DE TRABAJO	18	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	19	SEXO F/M	20	TURNO D/T/N	21	TIPO DE CONTRATO	22	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	23	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)							
<b>INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>																						
24				FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE			25			FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			26					LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE				
DÍA		MES		AÑO		HORA		DÍA		MES		AÑO										
27							28							29		30						
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										
31										DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):												
32 DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO																						
Describa sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada. Adjuntar: - Declaración del afectado sobre el accidente de trabajo. - Declaración de testigos (de ser el caso). - Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso.																						
33 DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO																						
Cada empresa o entidad pública o privada, puede adoptar el modelo de determinación de causas, que mejor se adapte a sus características y debe adjuntar al presente formato el desarrollo de la misma.																						
34 MEDIDAS CORRECTIVAS																						
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA						RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)											
								DÍA	MES	AÑO												
1.-																						
2.-																						
Insertar tantos renglones como sean necesarios.																						
35 RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN																						
Nombre:						Cargo:				Fecha:			Firma:									
Nombre:						Cargo:				Fecha:			Firma:									



## ANEXO 04

N° REGISTRO:	<b>REGISTRO DE INCIDENTES PELIGROSOS E INCIDENTES</b>									
<b>DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:</b>										
1 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2 RUC	3 DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)				4 TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	5 N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL			
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:										
<b>DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:</b>										
6 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	7 RUC	8 DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)				9 TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	10 N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL			
<b>DATOS DEL TRABAJADOR (A):</b>										
Completar sólo en caso que el incidente afecte a trabajador(es).										
11 APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR :						12 N° DNI/CE	13 EDAD			
14 ÁREA	15 PUESTO DE TRABAJO	16 ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	17 SEXO F/M	18 TURNO D/T/N	19 TIPO DE CONTRATO	20 TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	21 N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del suceso)			
<b>INVESTIGACIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE</b>										
22 MARCAR CON (X) SI ES INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE										
23 INCIDENTE PELIGROSO					24 INCIDENTE					
N° TRABAJADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS					DETALLAR TIPO DE ATENCIÓN EN PRIMEROS AUXILIOS (DE SER EL CASO)					
N° POBLADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS										
25 FECHA Y HORA EN QUE OCURRIÓ EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE				26 FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			27 LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL HECHO			
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO				
<b>28 DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE</b>										
<p>Describe solo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada.</p> <p><b>Adjuntar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Declaración del afectado, de ser el caso.</li> <li>• Declaración de testigos, de ser el caso.</li> <li>• Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso.</li> </ul>										
<b>29 DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE</b>										
Cada empresa, entidad pública o privada puede adoptar el modelo de determinación de las causas que mejor se adapte a sus características.										
<b>30 MEDIDAS CORRECTIVAS</b>										
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA A IMPLEMENTARSE PARA ELIMINAR LA CAUSA Y PREVENIR LA RECURRENCIA					RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)
							DÍA	MES	AÑO	
1.-										
2.-										
Insertar tantos renglones como sean necesarios.										
<b>31 RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN</b>										
Nombre:					Cargo:			Fecha:		Firma:
Nombre:					Cargo:			Fecha:		Firma:

## ANEXO 05

<b>Nº REGISTRO:</b>	<b>REGISTRO DEL MONITOREO DE AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERGONÓMICOS</b>			
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>				
<b>1</b> RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	<b>2</b> RUC	<b>3</b> DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	<b>4</b> ACTIVIDAD ECONÓMICA	<b>5</b> Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
<b>DATOS DEL MONITOREO</b>				
<b>6</b> ÁREA MONITOREADA	<b>7</b> FECHA DEL MONITOREO	<b>8</b> INDICAR TIPO DE RIESGO A SER MONITOREADO (AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERGONÓMICOS)		
<b>9</b> CUENTA CON PROGRAMA DE MONITOREO (S/NO)	<b>10</b> FRECUENCIA DE MONITOREO	<b>11</b> Nº TRABAJADORES EXPUESTOS EN EL CENTRO LABORAL		
<b>12</b> NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN QUE REALIZA EL MONITOREO (De ser el caso)				
<b>13</b> RESULTADOS DEL MONITOREO				
<b>14</b> DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS ANTE DESVIACIONES PRESENTADAS				
<b>15</b> CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES SOBRE LOS RESULTADOS DEL MONITOREO				
Incluir las medidas que se adoptarán para corregir las desviaciones presentadas en el monitoreo.				
<b>ADJUNTAR :</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa anual de monitoreo.</li> <li>- Informe con resultados de las mediciones de monitoreo, relación de agentes o factores que son objetos de la muestra, limite permisible del agente monitoreado, metodología empleada, tamaño de muestra, relación de instrumentos utilizados, entre otros.</li> <li>- Copia del certificado de calibración de los instrumentos de monitoreo, de ser el caso.</li> </ul>				
<b>17</b> RESPONSABLE DEL REGISTRO				
Nombre: Cargo: Fecha: Firma				

## ANEXO 06

N° REGISTRO:		<b>REGISTRO DE INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>				
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>						
<b>1</b> RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	<b>2</b> RUC	<b>3</b> DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	<b>4</b> ACTIVIDAD ECONÓMICA	<b>5</b> N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
<b>6</b> ÁREA INSPECCIONADA		<b>7</b> FECHA DE LA INSPECCIÓN	<b>8</b> RESPONSABLE DEL ÁREA INSPECCIONADA	<b>9</b> RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN		
<b>10</b> HORA DE LA INSPECCIÓN	<b>11</b> TIPO DE INSPECCIÓN (MARCAR CON X)					
	PLANEADA	NO PLANEADA	OTRO, DETALLAR			
<b>12</b> OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN INTERNA						
<b>13</b> RESULTADO DE LA INSPECCIÓN						
Indicar nombre completo del personal que participó en la inspección interna.						
<b>14</b> DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCIÓN						
<b>15</b> CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES						
<b>ADJUNTAR :</b> - Lista de verificación de ser el caso.						
<b>16</b> RESPONSABLE DEL REGISTRO						
Nombre: Cargo: Fecha: Firma						

**ANEXO 07**

N° REGISTRO:		<b>FORMATO DE DATOS PARA REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>																	
<b>1 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:</b>																			
<b>2 FECHA :</b>																			
MES	3 N° ACCIDENTE MORTAL	4 ÁREA/ SEDE	5 ACCID. DE TRABAJO LEVE	6 ÁREA/ SEDE	7 SOLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES						8 ENFERMEDAD OCUPACIONAL					9 N° INCIDENTES PELIGROSOS	10 ÁREA/ SEDE	11 N° INCIDENTES	12 ÁREA/ SEDE
					N° Accid. Trab. Incap.	ÁREA/ SEDE	Total Horas hombres trabajadas	Índice de frecuencia	N° días perdidos	Índice de gravedad	Índice de accidenta- bilidad	N° Enf. Ocup.	ÁREA/ SEDE	N° Trabajadores expuestos al agente	Tasa de Incidencia				
ENERO																			
FEBRERO																			
MARZO																			
ABRIL																			
MAYO																			
JUNIO																			
JULIO																			
AGOSTO																			
SEPTIEMBRE																			
OCTUBRE																			
NOVIEMBRE																			
DICIEMBRE																			
													<b>13 NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE</b>						

## ANEXO 08

N° REGISTRO:		REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA									
DATOS DEL EMPLEADOR:											
1	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2	RUC	3	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	4	ACTIVIDAD ECONÓMICA	5	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
MARCAR (X)											
6	INDUCCIÓN	7	CAPACITACIÓN	8	ENTRENAMIENTO	9	SIMULACRO DE EMERGENCIA				
10	TEMA:										
11	FECHA:										
12	NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR										
13	N° HORAS										
14	APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS			15	N° DNI	16	ÁREA	17	FIRMA	18	OBSERVACIONES
Insertar tantos renglones como sean necesarios.											
19 RESPONSABLE DEL REGISTRO											
Nombre: Cargo: Fecha: Firma											