DISEÑO DEL PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS PARA LA PYME: PROYECTOS INTEGRALES SIMA S.A.S.

ANGÉLICA JOHANA SOTO LEÓN

LUIS ALEXANDER MORA PEDRAZA

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESPECIALIZACIÓN EN HIGIENE, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Bogotá, Colombia

2017

DISEÑO DEL PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS PARA LA PYME: PROYECTOS INTEGRALES SIMA S.A.S.

ANGÉLICA JOHANA SOTO LEÓN

LUIS ALEXANDER MORA PEDRAZA

Trabajo de Grado para optar el título de:
Especialista en Higiene, Seguridad y Salud en el Trabajo

Director:

Jorge Eliecer Correa Pulido

Ingeniero Industrial

Especialista en Salud Ocupacional

Especialista en Gestión Gerencial

Coach de Riesgos Laborales

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESPECIALIZACIÓN EN HIGIENE, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Bogotá, Colombia

2017

Nota de aceptación:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Director:

_____

Ing. Jorge Eliecer Correa Pulido

Docente Evaluador:

_____

Dra. Isabel Escobar Elizalde

Bogotá, noviembre de 2017

CONTENIDO

pág.

1. INTRODUCCIÓN……..13

2. JUSTIFICACIÓN……..14

3. OBJETIVOS……..15

3.1 Objetivo General……15

3.2 Objetivos Específicos……...15

4. ALCANCE……..16

5. METODOLOGÍA……..17

5.1 FASE 1 IDENTIFICACION DE AMENAZAS……17

5.2 FASE 2 ANALISIS DE VULNERABILIDAD……19

5.3 FASE 3 NIVEL DE RIESGO……19

5.4 FASE 4 MEDIDAS DE INTERVENCIÓN……...20

6. MARACO LEGAL……21

6.1 LEGISLACIÓN NACIONAL……..21

6.2 LEGISLACIÓN DISTRITAL……..31

6.3 NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS……34

6.4 OTRAS NORMAS……..35

7. MARCO CONCEPTUAL……36

8. MARCO EMPRESARIAL……42

8.1 ACTIVIDAD ECONÓMICA DE LA EMPRESA…… 42

8.2 MISIÓN……42

8.3 VISIÓN……..42

8.4 HORARIO……42

8.5 INFORMACIÓN BÁSICA DE LA EMPRESA……..43

8.6 ORGANIGRAMA……....44

8.7 DESCRIPCIÓN DE LA OCUPACIÓN……..44

8.8 CONTENIDO DE LA EDIFICACIÓN……45

8.9 MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN……...46

8.10 UBICACIÓN GEOGRÁFICA……...46

8.11 DIAGNÓSTICO PRELIMINAR……47

9. ANÁLISIS DE RIESGO……48

9.1 IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS……48

9.2 ESTIMACIÓN DE PROBABILIDADES……49

9.3 ESTIMACIÓN DE VULNERABILIDAD……52

9.4 NIVEL DE RIESGO……60

9.5 CALCULO DEL NIVEL DE RIESGO……..62

9.6 PRIORIZACIÓN DE AMENAZAS Y MEDIDAS DE INTERVENCIÓN……64

10. ESQUEMA ORGANIZACIONAL PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS.69

10.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL……69

10.2 FUNCIONES DEL COMITÉ DE EMERGENCIAS……..69

10.3 JEFE DE EMERGENCIAS……70

10.3.1 Funciones Jefe de Emergencias……70

10.4 PLANEACIÓN DEL SGSSTA……71

10.4.1 Funciones de Planeación del SGSSTA……71

10.5 GRUPO DE AYUDA MUTUA……71

10.5.1 Funciones Del CAM……72

10.6 BRIGADAS DE EMERGENCIA……72

10.6.1 Perfil De Los Brigadistas……72

10.6.2 Estructura Organizacional De La Brigada……73

10.6.3 Funciones De Los Brigadistas……74

10.7 BASE DE DATOS……75

10.8 PROCEDIMIENTO DE COORDINACIÓN SEGÚN NIVELES DE EMERGENCIA……..77

11. PLANES DE ACCIÓN……78

11.1 PLAN GENERAL……..78

11.2 PLAN DE SEGURIDAD……..79

11.3 PLAN DE ATENCIÓN MÉDICA Y PRIMEROS AUXILIOS……..80

11.4 PLAN CONTRA INCENDIOS……82

11.4.1 Características de los Extintores……...83

11.4.2 Número de Extintores……..84

11.4.3 Ubicación de Extintores……..85

11.5 PLAN DE EVACUACIÓN……...85

11.5.1 Sistema de Alarma para Evacuación……86

11.5.2 Activación de la Alarma……...87

11.5.3 Rutas y Salidas de Evacuación……..87

11.5.4 Punto de Encuentro……..89

11.5.5 Carga Ocupacional……89

11.5.6 Cálculo del Tiempo de Salida……..90

11.5.7 Plano de Evacuación……...91

12. ANÁLISIS DE SUMINISTROS SERVICIOS Y RECURSOS……..92

12.1 SUMINISTROS……92

12.2 SERVICIOS……..93

12.2.1 Entidades de Apoyo Externo……..94

12.3 RECURSOS……95

13. PLANES DE CONTINGENCIA……...97

13.1 OBJETIVO……97

13.2 ALCANCE…….....97

13.3 SISTEMAS DE ALERTA……97

13.4 PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS NORMALIZADOS……109

13.4.1 PON Respuesta a Emergencias……109

13.4.2 PON Incendio……110

13.4.3 PON Sismo……111

13.4.4 PON Explosión……..112

13.4.5 PON Atención Médica y Primeros Auxilios……...113

13.4.6 PON Evacuación……...114

14. PLAN DE CAPACITACIÓN……...115

15. IMPLEMENTACIÓN……116

16. AUDITORÍA Y ACTUALIZACIÓN……117

16.1 AUDITORÍA……117

16.2 ACTUALIZACIÓN……..117

17. CONCLUSIONES……118

18. RECOMENDACIONES……..119

BIBLIOGRAFÍA……..122

ANEXOS……..123

LISTA DE TABLAS

pág.

Tabla 1. Identificación de la empresa……..…….……42
Tabla 2. Descripción de la ocupación……43
Tabla 3. Lista de Chequeo IDIGER…..…….46
Tabla 4. Identificación de amenazas……..47
Tabla 5. Calificación de amenazas ……48
Tabla 6. Identificación y evaluación de amenazas……..48
Tabla 7. Análisis de vulnerabilidad…….……52
Tabla 8. Análisis de vulnerabilidad de personas…..……..52
Tabla 9. Análisis de vulnerabilidad de recursos…….……..55
Tabla 10. Análisis de vulnerabilidad sistemas y procesos…...……..58
Tabla 11. Interpretación de vulnerabilidad total……59
Tabla 12. Interpretación del riesgo……60
Tabla 13. Calificación del Riesgo……..……..60
Tabla 14. Matriz de Colores y Nivel de Riesgo……62
Tabla 15. Priorización de Amenazas y Medidas de Intervención…….63
Tabla 16. Funciones jefe de emergencias……69
Tabla 17. Conformación Brigada de Emergencias....……72
Tabla 18. Base de Datos Interna……74
Tabla 19. Base de Datos Externa……...75
Tabla 20. Plan de Acción General……..77
Tabla 21. Plan de Acción de Seguridad……78
Tabla 22. Plan de Acción Atención Médica y Primeros Auxilios……79
Tabla 23. Plan de Acción Contra Incendios……..81
Tabla 24. Tamaño y Localización Extintores Riesgos Clase A……..83
Tabla 25. Plan de Evacuación……84
Tabla 26. Suministros……91
Tabla 27. Contenido botiquín primeros auxilios……92

Tabla 28. Apoyo externo ARL……93
Tabla 29. Medios de apoyo externo……..93
Tabla 30. Centros médicos de apoyo externo…….94
Tabla 31. Hidrantes para apoyo externo……...95
Tabla 32. Niveles de alerta……..96
Tabla 33. Plan de contingencia incendio……...97
Tabla 34. Plan de contingencia sismo……99
Tabla 35. Plan de contingencia inundación…….101
Tabla 36. Plan de contingencia asonada…….103
Tabla 37. Plan de contingencia intoxicación……..…….104
Tabla 38. Plan de contingencia incidentes…….…106
Tabla 39. Plan de contingencia capacitación…….…114
Tabla 40. Señalización requerida……...…….…119

LISTA DE FIGURAS

pág.

Figura 1. Organigrama Proyectos Integrales Sima S.A.S…..……43
Figura 2. Estructura Organizacional de Emergencias…….……68
Figura 3. Punto de Encuentro……..88
Figura 4. Plano de Evacuación Proyectos Integrales SIMA S.A.S……90

INTRODUCCIÓN

En las actividades cotidianas de la Empresa, se pueden generar eventos que representan amenazas para sus colaboradores, sus instalaciones y sus bienes.

Éstas amenazas pueden ser de diferente origen: Naturales, Tecnológicas, y Sociales.

Aunque en algunos casos, las amenazas dependen de factores externos que no están bajo el control de la organización, se hace necesario que la misma defina las estrategias a seguir en caso de enfrentar una eventual emergencia, que le permita reducir al mínimo sus consecuencias.

2. JUSTIFICACIÓN

El presente Plan de Respuesta a Emergencias y Contingencias, se elabora con el fin de establecer por parte de la Empresa: **Proyectos Integrales SIMA S.A.S,** una respuesta eficaz a la atención de emergencias y contingencias que se puedan presentar en el desarrollo de sus actividades, para proteger la vida y la integridad de sus colaboradores, sus instalaciones y sus bienes.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar el Plan de Emergencias y Contingencias para la Empresa: **Proyectos Integrales SIMA S.A.S.**

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Identificar los requisitos legales aplicables para un Plan de Emergencias y Contingencias.
- ✓ Identificar las amenazas y la vulnerabilidad a las cuales se encuentra expuesta la organización.
- ✓ Determinar el nivel de riesgo al cual se encuentra expuesta la organización.
- ✓ Especificar las medidas de prevención requeridas para las amenazas y vulnerabilidad identificadas.

4. ALCANCE

Este diseño del Plan de Respuesta a Emergencias y Contingencias, aplica para las actividades desarrolladas por la Empresa: **Proyectos Integrales SIMA S.A.S,** e involucra a todos sus funcionarios, contratistas, visitantes regulares y esporádicos, clientes y en general a cualquier persona presente en las instalaciones de la Empresa, en el momento de una emergencia de nivel interno y/o externo.

La etapa de implementación del presente Plan, estará bajo la responsabilidad de la Alta Dirección de la Empresa.

5. METODOLOGÍA

Para la empresa **Proyectos Integrales SIMA S.A.S,** se diseñara el Plan de Emergencias y Contingencias aplicando la “metodología de colores”.

La metodología de análisis de riesgos por colores, que de una forma general y cualitativa permite desarrollar análisis de amenazas y análisis de vulnerabilidad de personas, recursos y sistemas y procesos, con el fin de determinar el nivel de riesgo a través de la combinación de los elementos anteriores, con códigos de colores. Asimismo, es posible identificar una serie de observaciones que se constituirán en la base para formular las acciones de prevención, mitigación y respuesta que contemplan los planes de emergencia. Por tratarse de una metodología cualitativa puede ser utilizada en organizaciones, empresas, industrias e instalaciones de todo tipo, como un primer acercamiento que permitirá establecer si debido a las amenazas o a la posible magnitud de las consecuencias, es necesario profundizar el análisis utilizando metodologías semi-cuantitativas o cuantitativas (Fondo de Prevención y Atención de Emergencias).

5.1 FASE 1 IDENTIFICACION DE AMENAZAS

Identificación y manejo de la información: en esta primera fase se deben realizar visitas a la empresa, para así poder recopilar toda la información necesaria para el desarrollo del proyecto.

Identificación de los requisitos legales que apliquen a la organización y que a su vez estén relacionados con los planes de emergencias.

Identificación, descripción y calificación de las amenazas: se debe identificar el origen de la amenaza, si es tecnológico, social o natural las cuales podrían afectar la organización, se debe describir la amenaza de manera detallada, revisando los estudios, si existen registros históricos y que posibilidad de

ocurrencia tiene, se califica la amenaza y se identifica con el color que corresponda a la calificación de acuerdo con la metodología establecida.

5.2 FASE 2 ANALISIS DE VULNERABILIDAD

El análisis de vulnerabilidad contempla tres elementos.

Análisis de vulnerabilidad de las personas: los aspectos que se contemplan son gestión organizacional, capacitación y entrenamiento y por último características de Seguridad. Para cada uno de ellos se realiza un conjunto de preguntas, las cuales orientan la calificación final. (IDIGER, 2014)

Análisis de vulnerabilidad de los recursos: los aspectos que se contemplan son: suministros, edificaciones y equipos. Para cada uno de ellos se realiza un conjunto de preguntas, las cuales orientan la calificación final. (IDIGER, 2014)

Análisis de vulnerabilidad de los sistemas y procesos: los aspectos que se contemplan son: servicios, sistemas alternos y recuperación. Para cada uno de ellos se realiza un conjunto de preguntas que se formulan en la primera columna, las cuales orientan la calificación final. (IDIGER, 2013).

5.3 FASE 3 NIVEL DE RIESGO

Una vez identificadas, descritas y analizadas las amenazas y para cada una, desarrollado el análisis de vulnerabilidad a personas, recursos y sistemas y procesos, se procede a determinar el nivel de riesgo que para esta metodología es la combinación de la amenaza y las vulnerabilidades utilizando el diamante de riesgo. (IDIGER, 2013).

Además de analizar las vulnerabilidades por cada amenaza (análisis horizontal), permite hacer un análisis vertical de manera que la organización tenga una idea global de que tan vulnerable es el elemento analizado frente a todas las amenazas que se contemplen y de esta manera priorizar su intervención. (IDIGER, 2013)

5.4 FASE 4 MEDIDAS DE INTERVENCIÓN

En esta fase se deben establecer las medidas de reducción de riesgos y planificación para el control. Lo anterior se llevará a cabo por medio de:

- Elaboración de rutas de evacuación.
- Elaboración planes de contingencia.
- Elaboración de PON´S
- Elaboración del plan de capacitaciones.
- Documento final

6. MARCO LEGAL

A continuación se describen la legislación nacional, las normas y guías técnicas colombianas y las normas internacionales relacionadas con la gestión del riesgo.

6.1 LEGISLACIÓN NACIONAL

NORMATIVIDAD	OBLIGACIONES EN TÉRMINOS DE INCORPORACIÓN DE LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL.
Ley 9 de 1979 Código Sanitario Nacional	• **Título III**. Salud ocupacional • **Título VIII**. Desastres. **Artículo 501**. Cada Comité de Emergencias deberá elaborar un plan de contingencia para su respectiva jurisdicción con los resultados obtenidos en los análisis de vulnerabilidad. Además, deberán considerarse los diferentes tipos de desastre que puedan presentarse en la comunidad respectiva. El Comité Nacional de Emergencias elaborará, para aprobación del Ministerio de Salud, un modelo con instrucciones que aparecerá en los planes de contingencia. **Artículo 502**. El Ministerio de Salud coordinará los programas de entrenamiento y capacitación para planes de contingencia en los aspectos sanitarios vinculados a urgencias o desastres. Parágrafo. El Comité Nacional de Emergencias deberá vigilar y controlar las labores de capacitación y de entrenamiento que se realicen para el correcto funcionamiento de los planes de contingencia.
	"Por la cual se crea y organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, se otorga facultades

Ley 46 de 1988	extraordinarias al presidente de la República y se dictan otras disposiciones” El Plan incluirá y determinará todas las orientaciones, acciones, programas y proyectos, tanto de carácter sectorial como del orden nacional, regional y local que se refieran, entre otros a los siguientes aspectos: a) Las fases de prevención, atención inmediata, reconstrucción y desarrollo en relación con los diferentes tipos de desastres. b) Los temas de orden técnico, científico, económico, de financiación, comunitario, jurídico e institucional. c) La educación, capacitación y participación comunitaria. d) Los sistemas integrados de información y comunicación a nivel nacional, regional y local. e) La función que corresponde a los medios masivos de comunicación. f) Los recursos humanos y físicos de orden técnico y operativo. g) La coordinación interinstitucional e intersectorial. h) La investigación científica y estudios técnicos necesarios. i) Los sistemas y procedimientos de control y evaluación de los procesos de prevención y atención.
	Artículo 14. Plan de Acción Específico para la Atención de Desastre. Declarada una situación de desastre de carácter nacional, la Oficina Nacional para la Atención de Desastres procederá a elaborar, con base en el plan nacional, un plan de acción específico para el manejo de la situación de desastre declarada, que será de obligatorio cumplimiento por todas las entidades públicas o privadas que deban contribuir a su ejecución, en los términos señalados en el decreto de declaratoria. Cuando se trate de situaciones calificadas como

	departamentales, intendenciales, comisariales, distritales o municipales, el plan de acción será elaborado y coordinado en su ejecución por el Comité Regional u Operativo Local respectivo, de acuerdo con las orientaciones establecidas en el decreto de declaratoria y con las instrucciones que impartan el Comité Nacional y la Oficina Nacional para la Atención de Desastres. **Artículo 30**. Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. La Oficina Nacional para la Atención de Desastres, elaborará un Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, el cual, una vez aprobado por el Comité Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, será adoptado mediante decreto del Gobierno nacional.
Ley 100 de 1993	"Por la cual se crea el Sistema de Seguridad Social Integral". Libro III. Sistema General de Riesgos Profesionales.
Ley 769 de 2002. Código Nacional de Transito	**Artículo 1o**. Ámbito de aplicación y principios. Las normas del presente código rigen en todo el territorio nacional y regulan la circulación de los peatones, usuarios, pasajeros, conductores, motociclistas, ciclistas, agentes de tránsito y vehículos por las vías públicas o privadas que estén abiertas al público, o en las vías privadas, que internamente circulen vehículos; así como la actuación y procedimientos en las autoridades de tránsito. **ARTÍCULO 28. CONDICIONES TÉCNICO-MECÁNICA, DE GASES Y DE OPERACIÓN.** Para que un vehículo pueda transitar por el territorio nacional, debe garantizar como mínimo el perfecto funcionamiento de frenos, del sistema de dirección, del sistema de suspensión, del sistema de señales visuales y audibles permitidas y del sistema de escape de gases; y demostrar un estado adecuado de llantas, del

	conjunto de vidrios de seguridad y de los espejos y cumplir con las normas de emisión de gases que establezcan las autoridades ambientales. **ARTÍCULO 57. CIRCULACIÓN PEATONAL.** El tránsito de peatones por las vías públicas se hará por fuera de las zonas destinadas al tránsito de vehículos. Cuando un peatón requiera cruzar una vía vehicular, lo hará respetando las señales de tránsito y cerciorándose de que no existe peligro para hacerlo. ARTÍCULO 58. PROHIBICIONES A LOS PEATONES. Los peatones no podrán: Actuar de manera que ponga en peligro su integridad física.
Decreto-Ley 919 de 1989	"Por el cual se organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres y se dictan otras disposiciones". **Artículo 3o.** Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. La Oficina Nacional para la Atención de Desastres elaborará un Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, el cual, una vez aprobado por el Comité Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, será adoptado mediante decreto del Gobierno nacional. El Plan incluirá y determinará todas las políticas, acciones y programas, tanto de carácter sectorial como del orden nacional, regional y local que se refieran, entre otros, a los siguientes aspectos: a. Las fases de prevención, atención inmediata, reconstrucción y desarrollo en relación con los diferentes tipos de desastres y calamidades públicas. b. Los temas de orden económico, financiero, comunitario, jurídico e institucional. c. La educación, capacitación y participación comunitaria.

	d. Los sistemas integrados de información y comunicación a nivel nacional, regional y local. e. La coordinación interinstitucional e intersectorial. f. La investigación científica y los estudios técnicos necesarios. g. Los sistemas y procedimientos de control y evaluación de los procesos de prevención y atención. **Artículo 13.** Planes de contingencia. El Comité Técnico Nacional y los comités regionales y locales para la Prevención y Atención de Desastres, según el caso, elaborarán, con base en los análisis de vulnerabilidad, planes de contingencia para facilitar la prevención o para atender adecuada y oportunamente los desastres probables. Para este efecto, la Oficina Nacional para la Atención de Desastres preparará un modelo instructivo para la elaboración de los planes de contingencia.
Decreto-Ley 919 de 1989	**Artículo 14**. Aspectos sanitarios de los planes de contingencia. El Ministerio de Salud coordinará los programas de entrenamiento y capacitación para planes de contingencia en los aspectos de orden sanitaria, bajo la vigilancia y control del Comité Técnico Nacional.
	"Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas". **Artículo 1**. Adoptase el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en aguas marinas, fluviales y lacustres, aprobado mediante Acta número 009 del 5 de junio de 1998 del Comité Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, y por el Consejo Nacional Ambiental, cuyo texto se integra como anexo del

Decreto 321 de 1999	presente decreto. **Artículo 2.** El objeto general del Plan Nacional de Contingencia contra derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en aguas marinas, fluviales y lacustres que será conocido con las siglas -PNC- es servir de instrumento rector del diseño y realización de actividades dirigidas a prevenir, mitigar y corregir los daños que éstos puedan ocasionar, y dotar al Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres de una herramienta estratégica, operativa e informática que permita coordinar la prevención, el control y el combate por parte de los sectores público y privado nacional, de los efectos nocivos provenientes de derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas en el territorio nacional, buscando que estas emergencias se atiendan bajo criterios unificados y coordinados.
Decreto 614 de 1984	**“Por el cual se determinan las bases para la organización de administración de salud ocupacional en el país”.** **Artículo 24**. Los empleadores tendrán las siguientes responsabilidades: Responder por la ejecución del programa de salud ocupacional.
Decreto 1295 de 1994	**“Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales”.** **Artículo 2o**. Objetivos del Sistema General de Riesgos Profesionales: a. Establecer las actividades de promoción y prevención tendientes a mejorar las condiciones de trabajo y salud de la población trabajadora, protegiéndola contra los riesgos derivados de la organización del trabajo que puedan afectar la

	salud individual o colectiva en los lugares de trabajo tales como los físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, de saneamiento y de seguridad.
Decreto 1072 de 2015	**Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector trabajo. Capítulo 6 Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo** **Artículo 25**. Prevención, preparación y respuesta ante emergencias. El empleador o contratante debe implementar y mantener las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, con cobertura a todos los centros y turnos de trabajo y todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación, incluidos contratistas y subcontratistas, así como proveedores y visitantes. Para ello debe implementar un plan de prevención. Preparación y respuesta ante emergencias que considere como mínimo, los siguientes aspectos: **Numeral 1.** Identificar sistemáticamente todas las amenazas que puedan afectar a la empresa. **Numeral 2.** Identificar los recursos disponibles, incluyendo las medidas de prevención y control existentes al interior de la empresa para prevención, preparación y respuesta ante emergencias, así como las capacidades existentes en las redes institucionales y de ayuda mutua. **Numeral 3.** Analizar la vulnerabilidad de la empresa frente a las amenazas identificadas, considerando las medidas de prevención y control existentes. **Numeral 4.** Valorar y evaluar los riesgos considerando el número de trabajadores expuestos, los bienes y servicios de la empresa.

	Numeral 5. Diseñar e implementar los procedimientos para prevenir y controlar las amenazas priorizadas o minimizar el impacto de las no prioritarias. **Numeral 6.** Formular el plan de emergencia para responder ante la inminencia u ocurrencia de eventos potencialmente desastrosos. **Numeral 7.** Asignar los recursos necesarios para diseñar e implementar los programas, procedimientos o acciones necesarias, para prevenir y controlar las amenazas prioritarias o minimizar el impacto de las no prioritarias. **Numeral 8.** Implementar las acciones factibles, para reducir la vulnerabilidad de la empresa frente a estas amenazas que incluye entre otros, la definición de planos de instalaciones y rutas de evacuación. **Numeral 9**. Informar, capacitar y entrenar incluyendo a todos los trabajadores, para que estén en capacidad de actuar y proteger su salud e integridad, ante una emergencia real o potencial.
Decreto 3888 de 2007	**"Por el cual se adopta el Plan Nacional de Emergencias y Contingencia para Eventos de Afluencia Masiva de Público y se conforma la Comisión Nacional Asesora de Programas Masivos y se dictan otras disposiciones".** **Artículo 2o.** El objetivo del Plan Nacional de Emergencias y Contingencia para Eventos de Afluencia Masiva de Público es servir como instrumento rector para el diseño y realización de actividades dirigidas a prevenir, mitigar y dotar al Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres de una herramienta que permita coordinar y planear el control y atención de riesgos y sus efectos asociados sobre las

	personas, el ambiente y las instalaciones en esta clase de eventos. Este Plan se complementará con las disposiciones regionales y locales existentes. **Artículo 5o.** Actualización del Plan. Cuando las circunstancias lo ameriten, el Plan Nacional de Emergencias y Contingencia para Eventos de Afluencia Masiva de Público deberá ser actualizado por el Comité Nacional para la Prevención y Atención de Desastres o por el Comité Técnico Nacional, por delegación que haya recibido de aquél, en todo caso, con la asesoría de la Comisión Nacional Asesora de Programas Masivos creada por este decreto. **Artículo 20.** Planes institucionales. Los organismos operativos del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres elaborarán sus propios planes institucionales para la atención de los eventos de afluencia masiva de público, los cuales se articularán con los Planes Locales de Emergencias y Contingencia para Eventos de Afluencia Masiva de Público.
Resolución 1016 /89	**“Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los programas de salud ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país”.** **Artículo 11. Numeral 18.** Organizar y desarrollar un plan de emergencias teniendo en cuenta las siguientes ramas: a. Rama preventiva. Aplicación de las normas legales y técnicas sobre combustibles, equipos eléctricos, fuentes de calor y sustancias peligrosas propias de la actividad económica de la empresa. b. Rama pasiva o estructural. Diseño y construcción de edificaciones con materiales resistentes, vías de salida

	suficientes y adecuadas para la evacuación, de acuerdo con los riesgos existentes y el número de trabajadores. c. Rama activa o control de las emergencias. Conformación y organización de brigadas (selección, capacitación, planes de emergencias y evacuación), sistema de detección, alarma, comunicación, inspección, señalización y mantenimiento de los sistemas de control. **Artículo 14**. El programa de salud ocupacional deberá mantener actualizados los siguientes registros mínimos: planes específicos de emergencias y actas de simulacro en las empresas cuyos procesos, condiciones locativas o almacenamiento de materiales riesgosos puedan convertirse en fuente de peligro para los trabajadores, la comunidad o el ambiente.
Resolución 2400 de 1979 Estatuto de Seguridad Industrial	**"Por el cual se establecen disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad industrial en los establecimientos de trabajo".** **Artículo 2o.** Todos los empleadores están obligados a organizar y desarrollar programas permanentes de medicina preventiva, higiene y seguridad industrial".
CONPES 3146 de 2001	Estrategia para consolidar la ejecución del Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (PNPAD), en el corto y mediano plazo.

6.2 LEGISLACIÓN DISTRITAL

NORMATIVIDAD	OBLIGACIONES EN TÉRMINOS DE INCORPORACIÓN DE LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL
Decreto 332 de 2004	**"Por el cual se organiza el régimen y el Sistema para la Prevención y Atención de Emergencias en Bogotá Distrito Capital y se dictan otras disposiciones". Artículo 7o.** Planes de emergencias. Se adoptarán para cada una de las entidades y comités sectoriales, y establecerán con claridad cuáles son las funciones de respuesta, autoridades responsables de cumplirlos y los recursos que se pueden y deben utilizar. **Parágrafo**. La adopción de los planes corresponderá, por comités sectoriales, al tenor del Decreto 87 de 2003 y a los representantes legales de las entidades en los demás casos. **Artículo 8º**. Planes de contingencia. Son aquellos que deben adoptarse para el Distrito Capital en su conjunto, sus entidades y sectores, por las mismas autoridades señaladas en el parágrafo del artículo 7o precedente, para responder específicamente a un tipo determinado de situación de calamidad, desastre o emergencia.
Decreto 350 de 2003	**"Por el cual se regulan las rifas, juegos, concursos, espectáculos públicos y eventos masivos en el Distrito Capital".** **Capítulo VI**. De los espectáculos públicos y eventos masivos. **Artículo 17.** Parágrafo segundo. Los eventos masivos deberán contar con las medidas de prevención y seguridad contempladas en el modelo de Plan de Emergencias General y

	Planes Tipo, que para tal efecto sea aprobado por la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias de la Secretaria de Gobierno.
Decreto 423 de 2006	"Por el cual se adopta el Plan Distrital para la Prevención y Atención de Emergencias para Bogotá D.C.". **Artículo 18.** Planes de emergencias. En armonía con el artículo 7º del Decreto 332 de 2004, los planes de emergencias son instrumentos para la coordinación general y actuación frente a situaciones de calamidad, desastre o emergencia. Definen las funciones y actividades, responsables, procedimientos, organización y recursos aplicables para la atención de las emergencias independientemente de su origen o naturaleza. **Artículo 19.** Planes de contingencia. En armonía con el artículo 8º del Decreto 332 de 2004, los planes de contingencia son instrumentos complementarios a los planes de emergencias, que proveen información específica para la atención de desastres o emergencias derivadas de un riesgo o territorio en particular. Un plan de contingencia desarrolla en detalle aspectos pertinentes para la respuesta que sólo son propios del riesgo y del territorio al que esté referido. Los planes de contingencia se organizan por tipo de riesgo, tales como deslizamientos, inundaciones, incendios forestales, materiales peligrosos y aglomeraciones de público, entre otros. Los planes de continencia pueden ser desarrollados por la Administración distrital en sus diferentes niveles (central, institucional o local), por el sector privado y por la comunidad.
	"Por el cual se dictan disposiciones en materia de prevención de riesgos en los lugares donde se presenten

Decreto 633 de 2007	**aglomeraciones de público y se deroga el Decreto 043 de 2006 el cual regulaba antes la materia".** **Artículo 5.** Planes de contingencia. De conformidad con lo previsto en los artículos 8º y 9º del Decreto Extraordinario 919 de 1989 y en el artículo 15 del Decreto Distrital 332 de 2004, todas las entidades o personas públicas o privadas responsables de edificaciones, instalaciones o espacios en los cuales se realicen aglomeraciones de público, deberán preparar y observar planes de contingencia que incluyan los análisis de riesgos y las medidas de prevención, preparación y mitigación, en forma y condiciones que establezca la DPAE.
Resolución 004 de 2009	**"Por la cual se adopta la versión actualizada del Plan de Emergencias de Bogotá, el cual establece los parámetros e instrucciones y se definen políticas, sistemas de organización y procedimientos interinstitucionales para la administración de emergencias en Bogotá, D.C.".** -Deroga las Resoluciones 137 de 2007, 195 y 196 del 2008. -Capítulo 2.2. Fortalecimiento de las operaciones de emergencias.
Resolución 375 de 2006	**"Por la cual se establecen las condiciones básicas para las empresas que prestan el servicio de logística en las aglomeraciones de público en el Distrito Capital".** **Artículo 2.** Numeral 3. Capacitación mínima del personal.
Resolución 1428 de 2002	"Por la cual se adoptan los Planes Tipo de Emergencias en seis escenarios distritales, se modifica y adiciona la Resolución 0151 del 06 de febrero de 2002".
Resolución 3459 de 1994	**"Por la cual se regulan las actuaciones del Sistema Educativo de Bogotá, D.C., en la prevención y atención de emergencias".**

Acuerdo 79 de 2003	Código de Policía.
Acuerdo Distrital 2008	“Por el cual se adiciona el Acuerdo 30 de 2001 y se establece la relación de un simulacro de actuación en caso de un evento de calamidad pública de gran magnitud con la participación de todos los habitantes de la ciudad”.

6.3 NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS

NORMA/GUÍA	GESTIÓN DE RIESGO
NTC-1478	Material de seguridad y lucha contra incendio. Terminología.
NTC-1700	Higiene y seguridad. Medidas de seguridad en edificaciones. Medios de evacuación y Código NFPA 101. Código de Seguridad Humana. Establece cuáles son los requerimientos que deben cumplir las edificaciones en cuanto a salidas de evacuación, escaleras de emergencia, iluminación de evacuación, sistema de protección especiales, número de personas máximo por unidad de área, entre otros requerimientos; parámetros que son analizados con base en el uso de los edificios, es decir, comercial, instituciones educativas, hospitales, industrias, entre otros.
NTC-1867	Sistemas de señales contra incendio, instalaciones, mantenimiento y usos
NTC-1916	Extintores de fuego. Clasificación y ensayo.
NTC-1931	Higiene y seguridad. Seguridad contra incendios señales.
NTC-2388	Símbolos para la información del público.
	Higiene y seguridad. Extintores portátiles.

NTC-2885	Establece en uno de sus apartes los requisitos para la inspección y mantenimiento de portátiles, igualmente el código 25 de la NFPA Standard for the inspection, testing and maintenance of Water – Based fire protection systems USA: 2002. Establece la periodicidad y las pruebas que se deben realizar sobre cada una de las partes componentes de un sistema hidráulico contra incendio.
NTC-2885	Requisitos extintores
NTC-4140	Edificios. Pasillos y corredores.
NTC-4143	Edificios. Rampas fijas.
NTC-4144	Edificios. Señalización.
NTC-4145	Edificios. Escaleras
NTC-4201	Edificios. Equipamientos, bordillos, pasamanos y agarraderas.
NTC-4279	Vías de circulación peatonal planas.
NTC-4695	Señalización para tránsito peatonal en el espacio público urbano.
NTC-4764	Cruces peatonales a nivel y elevados o puentes peatonales.
Guía Técnica Colombiana 202 de 2006	Sistema de Gestión de Continuidad del Negocio.

6.4 OTRAS NORMAS

NORMA	DESCRIPCIÓN
NFPA 10 de 2007	Extintores portátiles para incendios.
NFPA 101 de 2006	Life Satefy Code (Código de Seguridad Humana).
NFPA 1600 de 2007	Standard on Disaster/Emergency Management and Business Continuity Programs. (Norma sobre manejo de Desastres, Emergencias y Programas para la Continuidad del Negocio).

7. MARCO CONCEPTUAL

A continuación se definen los conceptos que serán usados para el diseño del presente Plan de Emergencias y Contingencias.

ACCIDENTE: todo siniestro cuyo origen sea, o se considere que fue, de carácter fortuito y que puede generar lesiones, daños o pérdidas humanas y/o materiales.
ACTIVACIÓN: despliegue efectivo de los recursos destinados a un incidente.
ALARMA: Se refiere a los sistemas de señales sonoras o de luz que se emiten para que se adopten acciones preestablecidas de emergencia o para indicar el desalojo o la evacuación inmediata de una zona de riesgo.
ALERTA**:** estado o situación de vigilancia sobre la posibilidad de ocurrencia de un evento cualquiera, o acciones específicas de respuesta frente a una emergencia.
AMENAZA: condición latente derivada de la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, socio natural o antrópico no intencional, que puede causar daño a la población y sus bienes, la infraestructura, el ambiente y la economía pública y privada. Es un factor de riesgo externo.
AMENAZA AMBIENTAL: condición capaz de generar daño a la calidad del aire, agua o suelo.
ANÁLISIS DE RIESGO: es el resultado de relacionar la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar las posibles consecuencias sociales, económicas y ambientales asociadas a uno o varios eventos.
ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD: es el proceso mediante el cual se determinar el nivel de exposición y la predisposición a la pérdida de un elemento o grupo de elementos ante una amenaza específica
ATENTADO: todo siniestro cuyo origen sea o se considere que puede haber sido de carácter intencional.

ATENCIÓN DE EMERGENCIAS: medidas y acciones de respuesta a la ocurrencia de un evento tendientes a auxiliar a las víctimas, reducir el daño derivado del mismo y facilitar la recuperación, mediante la acción coordinada de distintas entidades públicas, el sector privado y la comunidad.

AYUDA INSTITUCIONAL: aquella prestada por las entidades públicas o privadas de carácter comunitario, organizadas con el fin específico de responder a los siniestros de una jurisdicción.

AYUDA MUTUA**:** respuesta a emergencias, de carácter privado, voluntaria y condicional, prestada mediante acuerdos previos entre la empresa y las organizaciones.

BRIGADA: grupo de personas debidamente organizadas y capacitadas para prevenir o controlar una emergencia.

CIERRE ADMINISTRATIVO: realización de la reunión posterior al finalizar el ejercicio, la revisión y recopilación de los formularios correspondientes, la preparación y entrega del informe final a la gerencia.

COORDINADOR: persona que dirige las acciones de dirección del Plan.

COMITÉ LOCAL DE EMERGENCIAS: es el órgano de coordinación interinstitucional local, organizado para discutir, estudiar y emprender todas aquellas acciones encaminadas a la reducción de los riesgos específicos de la localidad y a la preparación para la atención de las situaciones de emergencia que se den en ésta y cuya magnitud y complejidad no supere sus capacidades. Sus funciones están determinadas en el artículo 32 del Decreto 332/2004.

CONTINGENCIA: evento que tiene la posibilidad de ocurrencia o no-ocurrencia.

CONTROL: acción de eliminar o limitar el desarrollo de un siniestro, para evitar o minimizar sus consecuencias.

Crisis: el proceso de liberación de los elementos sumergidos o reprimidos de un sistema como resultado de un perturbación exógena o endógena que conduce a la parálisis de los elementos protectores o moderadores, a la extensión de los

desórdenes, al surgimiento de incertidumbres de todo tipo y de reacciones en cadena que pueden desestabilizar el sistema.

DAÑO: perjuicio, efecto adverso o grado de destrucción causado por un fenómeno peligroso sobre las personas, los bienes, las redes de servicios y los sistemas naturales o sociales.

DESASTRE: es el resultado de una emergencia, cuyas consecuencias puedan considerarse de carácter grave para la organización o el sistema que las sufre.

EMERGENCIA: toda situación que implique un “estado” de perturbación parcial y/o total, que presenta un riesgo inmediato para la salud, vida, propiedad o medioambiente.

EMERGENCIA INCIPIENTE**:** evento que puede ser controlado por un grupo con entrenamiento básico y con equipos disponibles en el área de acuerdo al riesgo.

EMERGENCIA MÉDICA: se denomina a toda situación que se presenta repentinamente, ocasionando perturbación, al poner en peligro la integridad física o mental de las personas.

EVACUACIÓN: acción planificada mediante la cual cada persona amenazada por riesgos colectivos, desarrolla procedimientos predeterminados, tendientes a ponerse a salvo por sus propios medios o por los existentes en su área, mediante el desplazamiento desde y hasta lugares de menor riesgo.

EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD: proceso mediante el cual se promueve la identificación y caracterización de los elementos expuestos a los efectos de un peligro específico, así como su predisposición al daño. La vulnerabilidad puede variar teniendo en cuenta un conjunto de condiciones y/o procesos que resultan de los factores de orden físico, económico, social, político, cultural, educativo, e institucional.

EVALUACIÓN DEL PELIGRO: proceso mediante el cual se determina la posibilidad de que un fenómeno se manifieste, con un cierto grado de severidad, durante un período de tiempo definido y en un área determinada.

EVENTO: suceso de causa natural o por actividad humana que requiere la acción de personal de servicios de emergencias para proteger vidas, bienes y ambiente.

EQUIPOS PARA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS: equipos destinados para ser operados por los brigadistas, de acuerdo al factor de riesgo.

GESTIÓN DEL RIESGO: es un proceso social complejo que tiene como objetivo la reducción o la previsión y control permanente del riesgo en la sociedad.

GRAVEDAD: grado de afectación resultante de un evento.

MAPA DE AMENAZAS: ubicación geográfica de los diferentes escenarios de amenazas con indicación de su posible área de impacto o afectación.

MEDIDAS DE SEGURIDAD: son aquellas acciones, para disminuir la probabilidad de un evento adverso.

MITIGACIÓN: toda acción que se refiere a reducir el riesgo existente.

ORGANIZACIÓN: es toda aquella empresa, entidad, institución, establecimiento, actividad o persona de carácter público o privado, natural o jurídico. Quien desea implementar el Plan de Emergencia y Contingencia.

PLAN DE EMERGENCIA: es el instrumento principal que define las políticas, los sistemas de organización y los procedimientos generales aplicables para enfrentar de manera oportuna, eficiente y eficaz las situaciones de calamidad, desastre o emergencia, en sus distintas fases. Con el fin de mitigar o reducir los efectos negativos o lesivos de las situaciones que se presenten en la Organización.

PLANO: representación gráfica en una superficie y mediante procedimientos técnicos, de un terreno, de la planta de un edificio, entre otros.

PMU: puesto de Mando Unificado; Lugar donde se ejerce función de comando. Es una función prevista en el Sistema Comando de Incidentes (SCI) y esta se aplica cuando varias instituciones toman acuerdos conjuntos para manejar un incidente donde cada institución conserva su autoridad, responsabilidad y obligación de rendir cuentas.

PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO: es la base para la realización de tareas necesarias y determinantes para el control de un tipo de emergencia.

Define el objetivo particular y los responsables de la ejecución de cada una de las acciones operativas en la respuesta a la Emergencia.

PREVENCIÓN: toda acción tendiente a evitar la generación de nuevos riesgos.

PROBABILIDAD: es la posibilidad que existe entre varias posibilidades, que un hecho o condición se produzcan.

PUNTO DE ENCUENTRO: sitio seguro, definido para la llegada del personal en caso de evacuación.

RECONSTRUCCIÓN: proceso de recuperación a mediano y largo plazo de los elementos, componentes y estructuras afectadas por el desastre.

REHABILITACIÓN: proceso de restablecimiento de las condiciones normales de vida mediante el restablecimiento, o reparación del área afectada, los bienes y servicios interrumpidos o deteriorados y el restablecimiento e impulso del desarrollo económico y social de la comunidad.

RESCATE: acciones mediante las cuales los grupos especializados, externos al área o a la edificación, sacan a las personas amenazadas que no hayan podido salir mediante un proceso de evacuación.

RECUPERACIÓN: proceso de recuperación de las áreas y/o funciones afectadas por una emergencia, calamidad o desastre para el restablecimiento de condiciones socialmente aceptables y sostenibles de vida de la población, la reducción de las vulnerabilidades existentes antes de la emergencia y la intervención de procesos territoriales o sectoriales generadores de nuevos riesgos.

RESPUESTA: medidas ejecutadas ante la inminencia de un desastre o una vez se ha presentado la emergencia, empleando los recursos y aplicando los procedimientos establecidos para salvar vidas, proteger la propiedad y el ambiente.

RIESGO: Una amenaza evaluada en cuanto a la probabilidad de ocurrencia y la gravedad esperada.

SEGURIDAD: un nivel “aceptable” de riesgo.

SINIESTRO: todo evento no deseado, ni programado, que pueda generar consecuencias negativas en la organización.

SIMULACRO: ensayo sobre cómo se debe actuar en caso de emergencia, siguiendo un plan previamente establecido basado en procedimientos de seguridad y protección, pone a prueba la capacidad de respuesta de la población y su ejercicio permite reevaluar y realimentar los planes.

SISTEMA DE ALARMA: medio audible y/o visual que permite avisar que ocurre un evento y pone en riesgo la integridad de personas, animales o propiedades.

VÍCTIMA: persona que ha sufrido daño en su integridad física o salud, a consecuencia del siniestro.

VULNERABILIDAD: característica propia de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza, relacionada con su incapacidad física, económica, política o social de anticipar, resistir y recuperarse del daño sufrido cuando opera dicha amenaza. Es un factor de riesgo interno.

8. MARCO EMPRESARIAL

8.1 ACTIVIDAD ECONÓMICA DE LA EMPRESA

La PYME: **Proyectos Integrales SIMA S.A.S**, desarrolla servicios para el diseño, fabricación, suministro, mantenimiento, certificación de equipos de elevación de carga, estructura metálica y desarrollo de proyectos en el área industrial.

8.2 MISIÓN

Asegurar la satisfacción de nuestros clientes, brindando soluciones ideales en diseño, fabricación, suministro, mantenimiento y certificación de equipos para la manipulación e izaje de cargas, mediante el mejor equipo técnico y profesional, asegurando la efectividad, innovación, calidad, cumplimiento, flexibilidad y mejora continua en nuestros servicios y sistemas.

8.3 VISIÓN

En el 2019 Proyectos Integrales SIMA S.A.S, será una empresa reconocida en el mercado nacional, como el mejor aliado estratégico en el desarrollo e implementación de proyectos confiables en el área Industrial y para izaje y manejo de cargas.

8.4 HORARIO

En Proyectos Integrales SIMA S.A.S, el horario laboral está establecido de lunes a viernes de 8 am a 6:00 pm. El horario de almuerzo es de una hora entre las 12 m y las 1 p.m. para los colaboradores con cargos administrativos. Los colaboradores

que pertenecen a la dirección operativa cumplen el mismo horario siempre y cuando no se tenga planificado algún evento.

8.5 INFORMACIÓN BÁSICA DE LA EMPRESA

En la siguiente tabla, se describe la información que permite la identificación de la empresa de manera general.

Tabla 1. Identificación de la empresa

RAZÓN SOCIAL	PROYECTOS INTEGRALES SIMAS S.A.S
NIT	900599575-9
REPRESENTANTE LEGAL	Enrique Amaya
DIRECCIÓN	KRA 74ª # 47 - 10
TELÉFONO	57-1-3001478
CORREO ELECTRÓNICO	info@proyectossima.com
DEPARTAMENTO	Cundinamarca
CIUDAD	Bogotá
LOCALIDAD	ENGATIVÁ
BARRIO	Normandía
LINDEROS SECTORIALES	Norte: Vivienda familiar
	Sur: Parque residencial
	Oriente: Vivienda familiar
	Occidente: Vía principal (Kra 74ª)
VIAS DE ACCESO	AV Boyacá – Calle 26 – Diagonal 47 - Kra 74ª
	Calle 53 – Carrera 74ª – Calle 51ª – Carrera 75 – Diagonal 47 – Carrera 74ª
UBICACIÓN GEOGRÁFICA: Barrio Normandía	
CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD (DEC.1607).	4659

Fuente: Autores

8.6 ORGANIGRAMA

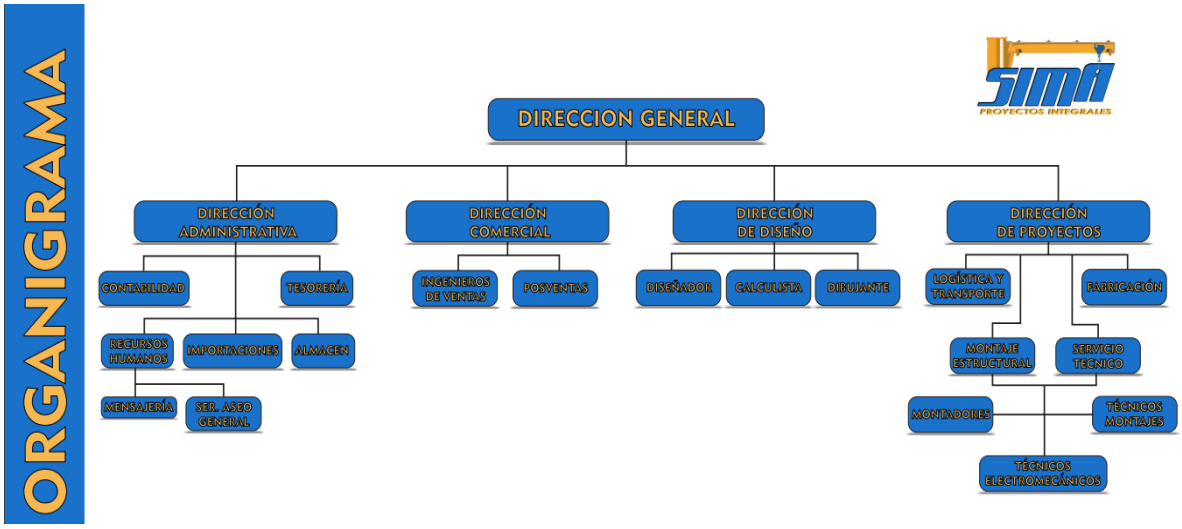


Figura. 1 Organigrama Proyectos Integrales SIMA S.A.S

8.7 DESCRIPCIÓN DE LA OCUPACIÓN

En la siguiente tabla, se presenta la cantidad de colaboradores pertenecientes a las áreas administrativa y operativa que trabajan en la Organización, discriminados en hombres y mujeres.

Tabla 2. Descripción de la Ocupación

PISO 1 ÁREA OPERATIVA			
Cargo	**Hombre**	**Mujer**	**Personas Flotantes**
Técnico de Mantenimiento	4	0	1

PISO 2 ÁREA ADMINISTRATIVA			
Cargo	**Hombre**	**Mujer**	**Personas Flotantes**
Analista Administrativa		1	
Asesor Comercial		1	1
Director Diseño	1		
Asistente de Diseño	1		
Gerente Administrativa y Financiera		1	
Gerente General	1		
TOTAL	**Hombre**	**Mujer**	**Personas Flotantes**
	7	3	2

Fuente: Autores

8.8 CONTENIDO DE LA EDIFICACIÓN

En el primer piso se encuentra el área operativa, compuesta por el almacén de herramientas, equipos y mesa de trabajo para los técnicos de mantenimiento.

En el segundo piso se encuentra ubicada el área administrativa, compuesta por oficinas, sala de reuniones, cocina, comedor y baño. Allí se encuentran ubicados equipos y elementos de oficina, computadores, impresora, catálogos, papelería,

escritorios en fórmica y archivo. En la cocina se ubican una estufa, nevera, horno, comedor y utensilios de cocina.

8.9 MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN

Techo: cielo raso en madera.
Piso: baldosa en cerámica.
Muros: estuco y pintura en vinilo,
Puertas: madera.

8.10 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

La ubicación de la Empresa referente a su entorno, está compuesta por una zona mixta (residencial – comercial) en el sur occidente de Bogotá, barrio Normandía.

8.11 DIAGNÓSTICO PRELIMINAR

Tabla 3. Lista de Chequeo IDIGER

No	ÍTEM	PUNTAJE MÁXIMO	PUNTAJE MÁXIMO TOTAL	PUNTAJE REAL	PUNTAJE MÁXIMO REAL
1. DOCUMENTOS	* La Organización tiene el documento Plan de Emergencia y Contingencias impreso y ha sido actualizado en el último año.	15	40	0	5
	* La Organización cuenta con el Análisis de Riesgo.	10		0	
	La Organización tiene el documento Plan de Evacuación impreso y ha sido actualizado en el último año	5		0	
	* La Organización tiene los documentos Planes de Contingencia y han sido actualizados en el último año	5		0	
	Se dispone de Protocolos y Procedimientos para la atención de emergencias, los cuales están actualizados y se han practicado en el último año	5		5	
2. ORGANIZACIÓN PARA EMERGENCIAS	* Existe una estructura organizacional para emergencias	10	30	0	10
	Se tiene definido niveles de responsabilidad y funciones para el manejo de las emergencias	10		0	
	Se dispone de Brigada de Emergencia, capacitada, entrenada y dotada para realizar acciones básicas de respuesta, han realizado actividades de capacitación y entrenamiento en el último semestre	10		10	
3. EJERCICIOS PREVIOS	Han hecho ejercicios de reconocimiento de rutas de evacuación y zonas de encuentro en el último año.	5	20	5	10
	* Han hecho ejercicios prácticos de aplicación de protocolos y procedimientos según el evento a simular en el último año	5		0	
	Han hecho simulaciones o ejercicios de mesa en el último año.	5		0	
	Han realizado simulacros de menor complejidad en el último año	5		5	
4. RECURSOS Y SISTEMAS PARA EMERGENCIAS	La Organización cuenta con sistema de iluminación de emergencias en escaleras y vías de evacuación, que se active de manera automática	2	10	0	4
	La Organización cuenta con sistemas de protección contra incendios	2		2	
	La Organización dispone de un sistema de alarma y con señalización que cubre todas las áreas de la Organización y que es conocido por todos los ocupantes de la misma	2		0	
	La Organización cuenta con recursos suficientes para la atención de víctimas (enfermería, camillas, botiquines)	2		2	
	La Organización tiene definido los sitios para funcionamiento de PMU, MEC y otras instalaciones básicas para la atención de emergencias	2		0	
TOTAL		**100**		**29**	
Cumplimiento		**29%**			

Se evidencia un cumplimiento del 29% de los parámetros evaluados en la lista de chequeo estructurada por el IDIGER.

9. ANÁLISIS DE RIESGO

El análisis de riesgo hace referencia a la estimación de la probabilidad de la ocurrencia de amenazas de origen natural, social o tecnológico, con determinadas consecuencias en la seguridad, salud, medio ambiente, infraestructura y la economía de la Organización y su entorno.

Por medio de la aplicación de la metodología de colores se establece el nivel de riesgo, a través de la identificación previa de amenazas, su evaluación (factores externos) y el análisis de la vulnerabilidad (factores internos).

9.1 IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS

Las amenazas se encuentran relacionadas con el peligro que significa la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, provocado por el hombre (antrópico), o social y que puede manifestarse en un sitio específico y en un tiempo determinado, produciendo efectos adversos a las personas, los bienes y al medio ambiente. La siguiente tabla presenta la identificación de amenazas definida para la Empresa, teniendo en cuenta su origen interno y/o externo**.**

Tabla 4. Identificación de amenazas

ORIGEN	EVENTO	TIPO
Natural	Sismo, Vendaval, Inundación, Granizadas, Tormentas eléctricas.	Externo
Tecnológico	Incendios (estructurales, eléctricos). Explosión (gases, polvos) Otros (Intoxicaciones)	Interno
Social	Vandalismo, Terrorismo, Asonada, Hurtos.	Externo

Fuente: DPAE, 2009.

9.2 ESTIMACIÓN DE PROBABILIDADES

Hace referencia a la estimación de las probabilidades de ocurrencia de los posibles eventos, de acuerdo con los criterios empleados en la metodología de colores y la calificación empleada en la Tabla 4.

Tabla 5. Calificación de amenazas

EVENTO	COMPORTAMIENTO	COLOR ASIGNADO
Posible	Es aquel evento que nunca ha sucedido, pero no se descarta.	
Probable	Ya ha ocurrido en un lugar o condición similar.	
Inminente	Es aquel evento con información que lo hace evidente y detectable.	

Fuente: IDIGER – Adaptado: Autores

En la Tabla 5, se presenta la identificación y evaluación de amenazas.

Tabla 6. Identificación y evaluación de amenazas

AMENAZA	INT	EXT	DESCRIPCIÓN (Fuente)	CALIFICACIÓN	COLOR
ORIGEN NATURAL					
Sismo		X	Bogotá en el mapa sísmico de Colombia, se encuentra valorado en un nivel de amenaza media.	**Probable**	
Vendaval, Inundación, Granizadas, Tormentas eléctricas		X	Temporadas invernales con gran fuerza pueden llegar a deteriorar las redes, que sumado a las descargas eléctricas	**Posible**	

			pueden generar daños en equipos de cómputo y demás.		
AMENAZA	**INT**	**EXT**	**DESCRIPCIÓN (Fuente)**	**CALIFICACIÓN**	**COLOR**
ORIGEN TECNOLÓGICO					
Incendios	X	X	No hay antecedentes de esta amenaza al interior de la empresa, es importante tener en cuenta la presencia de material combustible en las áreas administrativas (papel, muebles y en el área operativa (thinner, pinturas, gasolina, ACPM).	**Probable**	
Perdida de contención de materiales peligrosos.	X		Derrames de sustancias químicas y pinturas utilizadas en el área operativa.	**Posible**	
Fallas en equipos y sistemas	X		Se pueden presentar fallas en el equipo de soldadura y en los equipos de cómputo.	**Posible**	
Intoxicaciones	X		La falta de uso de EPP y la baja frecuencia en la higiene de las manos después de haber	**Probable**	

			realizado actividad laboral, puede generar intoxicación al momento de consumir un alimento. La falta de identificación de los líquidos re envasados puede ser un factor de riesgo de intoxicación		
AMENAZA	**INT**	**EXT**	**DESCRIPCIÓN (Fuente)**	**CALIFICACIÓN**	**COLOR**
ORIGEN SOCIAL					
Hurto y/o asaltos	X	X	La falta de seguridad puede favorecer la presencia de este tipo de eventos. Puede ocurrirle a cualquier colaborador y principalmente al mensajero.	**Posible**	
Secuestros		X	No existen antecedentes de este hecho en el sector.	**Posible**	
Asonadas, Terrorismo, concentraciones masivas.		X	No existen antecedentes de este hecho en el sector.	**Posible**	
Accidentes Personales	X	X	La falta de uso de EPP, la ejecución de labores rutinarias y exceso de	**Probable**	

			confianza en la ejecución de las actividades. Vías vehiculares de alto tráfico cerca la empresa.		

Fuente: Autores

Se observa, de acuerdo a la evaluación, que no existen amenazas con probabilidad de ocurrencia inminente, la mayoría de las amenazas de origen natural, tecnológico y social identificadas en los procesos internos de **Proyectos Integrales SIMA S.A.S** presentan una calificación posible para los eventos de sismos, incendios, intoxicaciones y accidentes personales. Aunque no hay antecedentes de estos eventos no se descarta la probabilidad de ocurrencia; teniendo en cuenta que en las columnas de descripción de la tabla 5, se encuentran los motivos por los cuales se dio la valoración anterior, se puede concluir que el grado de amenaza para la empresa es bajo.

9.3 ESTIMACIÓN DE VULNERABILIDAD

Para efectos de la estimación de la vulnerabilidad de la Organización, se consideran los siguientes factores:
PERSONAS: gestión organizacional, capacitación y entrenamiento y características de seguridad.
BIENES O RECURSOS: suministros, edificaciones y equipos.
SISTEMAS Y PROCESOS: sistemas alternos y recuperación.

Para el análisis de vulnerabilidad se da respuesta a cada pregunta marcando con una (X) de la siguiente manera: SI, cuando existe o tiene un nivel bueno; NO, cuando no existe o tiene un nivel deficiente; o PARCIAL, cuando la implementación no está terminada o tiene un nivel regular. En la quinta columna

se registra la calificación de las respuestas, la cual se debe realizar con base en los siguientes criterios: SI = 1; PARCIAL = 0.5 y NO = 0.

Al final de la columna “calificación”, se saca el promedio realizando la suma de las calificaciones, dividido sobre el número total de preguntas por factor. El valor obtenido deberá tener máximo dos decimales y se califica de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 7. Análisis de Vulnerabilidad

CALIFICACIÓN	CONDICIÓN
Bueno	Si el número de respuestas se encuentra dentro el rango 0,68 a 1
Regular	Si el número de respuestas se encuentra dentro el rango 0,34 a 0,67
Malo	Si el número de respuestas se encuentra dentro el rango 0 a 0,33

Fuente: IDIGER 2014 – Adaptado: Autores

Tabla 8. Análisis de Vulnerabilidad de Personas

Punto a Evaluar Gestión Organizacional	Respuesta			Calificación	Observaciones
	Si	No	Parcial		
¿Existe una política general en Gestión del Riesgo donde se indican lineamientos para emergencias y contingencias?		X		0	
¿Existe un esquema organizacional para la respuesta a emergencias con funciones y responsables?		X		0	
Promueve la participación de sus trabajadores en un					

programa de Preparación para emergencias y contingencias?		X		0	
La estructura organizacional para la respuesta a emergencias garantiza la respuesta a los eventos que se puedan presentar tanto en los horarios laborales como en los no laborales?		X		0	
Han establecido mecanismos de interacción con su entorno que faciliten dar respuesta apropiada a los eventos que se puedan presentar?		X		0	
Existen instrumentos para hacer inspecciones para la identificación de condiciones inseguras que puedan generar emergencias?	X			1	
Promedio Gestión Organizacional				**0,16**	**Malo**

Punto a Evaluar	**Respuesta**			**Calificación**	**Observaciones**
Capacitación y Entrenamiento	**Si**	**No**	**Parcial**		
¿Se cuenta con un programa de capacitación en prevención y respuesta a emergencias?			X	0,5	
¿Todos los miembros					

de la organización se han capacitado de acuerdo al programa de capacitación en prevención y respuesta a emergencias?			X	0,5	
¿Se cuenta con un programa de entrenamiento en respuesta a emergencias para todos los miembros de la organización?		X		0	
Se cuenta con mecanismos de difusión en temas de prevención y respuesta a emergencias?		X		0	
Promedio Capacitación y Entrenamiento				**0,25**	**Malo**

Punto a Evaluar Características de Seguridad	**Respuesta**			**Calificación**	**Observaciones**
	Si	**No**	**Parcial**		
¿Se ha identificado y clasificado el personal fijo y flotante en los diferentes horarios laborales y no laborales (menores de edad, adultos mayores, personas con discapacidad física)?			X	0,5	
¿Se cuenta con elementos de protección suficientes y adecuados para el personal de la organización en sus actividades de rutina?			X	0,5	

¿Se cuenta con elementos de protección personal para la respuesta a emergencias, de acuerdo con las amenazas identificadas y las necesidades de su Organización?		X		0	
Se cuenta con un esquema de seguridad?			X	0,5	
Promedio Características de Seguridad				**0,03**	**Malo**
Promedio Total - Vulnerabilidad Personas				**0,44**	**Alta**

Fuente: (IDIGER, 2013) – Modificación: Autores

Tabla 9. Análisis de Vulnerabilidad de Recursos

Punto a Evaluar	**Respuesta**			**Calificación**	**Observaciones**
Suministros	**Si**	**No**	**Parcial**		
¿Se cuenta con implementos básicos para la respuesta de acuerdo con la amenaza identificada?			X	0,5	
¿Se cuenta con implementos básicos para la atención de heridos?			X	0,5	
¿Se cuenta con equipos para la atención de incendios?			X	0,5	
Promedio Suministros				**0,37**	**Regular**

Punto a Evaluar Edificaciones	Respuesta			Calificación	Observaciones
	Si	No	Parcial		
¿El tipo de construcción es sismo resistente o cuenta con un refuerzo estructural?		X		0	
¿Existen pasillos y puertas despejadas que permitan una rápida evacuación?			X	0,5	
¿Las escaleras de emergencia se encuentran en buen estado, poseen doble pasamanos, señalización, antideslizantes, entre otras características de seguridad?		X		0	
¿Están definidas las rutas de evacuación y salidas de emergencia, debidamente señalizadas y con iluminación alterna?			X	0,5	
¿Se tienen identificados espacios para la ubicación de instalaciones de emergencias?			X	0,5	
¿Las ventanas cuentan con película de seguridad?		X		0	
¿Se tienen asegurados o anclados enseres, gabinetes u objetos que puedan caer?			X	0,5	
Promedio Edificaciones				**0,28**	**Malo**

Punto a Evaluar Equipos	Respuesta			Calificación	Observaciones
	Si	No	Parcial		
¿Se cuenta con sistemas de detección y/o monitoreo de la amenaza identificada?		X		0	
¿Se cuenta con algún sistema de alarma en caso de emergencia?		X		0	
¿Se cuenta con sistemas de control o mitigación de la amenaza identificada?		X		0	
¿Se cuenta con un sistema de comunicaciones internas para la respuesta a emergencias?			X	0,5	
¿Se cuenta con programa de mantenimiento preventivo y correctivo para los equipos de emergencia?		X		0	
Promedio Equipos				**0,1**	**Malo**
Promedio Total - Vulnerabilidad Recursos				**0,75**	**Alta**

Fuente: (IDIGER, 2013) – Modificación: Autores

Tabla 10. Análisis de Vulnerabilidad de Sistemas y Procesos

Punto a Evaluar Sistemas alternos	Respuesta			Calificación	Observaciones
	Si	No	Parcial		
¿Se cuenta con sistemas redundantes para el suministro de agua (tanque de reserva de agua, pozos subterráneos, carro tanque, entre otros?		X		0	
¿Se cuenta con sistemas redundantes para el suministro de energía (plantas eléctricas, acumuladores, paneles solares, entre otros?		X		0	
¿Se cuenta con hidrantes internos y/o externos?		X		0	
Promedio Sistemas alternos				**0,0**	**Malo**

Punto a Evaluar Recuperación	Respuesta			Calificación	Observaciones
	Si	No	Parcial		
¿Se tienen identificados los procesos vitales para el funcionamiento de su organización?	X			1	
¿Se cuenta con un plan de continuidad del negocio?		X		0	

¿Se tienen aseguradas las edificaciones y los bienes en general para cada amenaza identificada?		X		0	
¿Se encuentra asegurada la información digital y análoga de la organización?		X		0	
Promedio Recuperación				**0,25**	**Malo**
Promedio Total - Vulnerabilidad Recursos				**0,25**	**Alta**

Fuente: (IDIGER, 2013) – Modificación: Autores

En las tablas desarrolladas se puede visualizar la calificación de cada uno de los factores dada por la tabla 6.

De igual forma ésta calificación se interpreta de acuerdo con la Tabla 10.

Tabla 11. Interpretación de Vulnerabilidad Total

RANGO	INTERPRETACIÓN	COLOR
0,00 – 1,00	Alta	Rojo
1,01 – 2,00	Media	Amarillo
2,01 – 3,00	Baja	Verde

Fuente: (IDIGER, 2013)

9.4 NIVEL DE RIESGO

El Riesgo (R) está definido en función de la amenaza y la vulnerabilidad como el producto entre Probabilidad (P) y Severidad (S) del escenario y permite establecer la necesidad de la adopción de medidas de planificación para el control y reducción de riesgos (IDIGER, 2013).

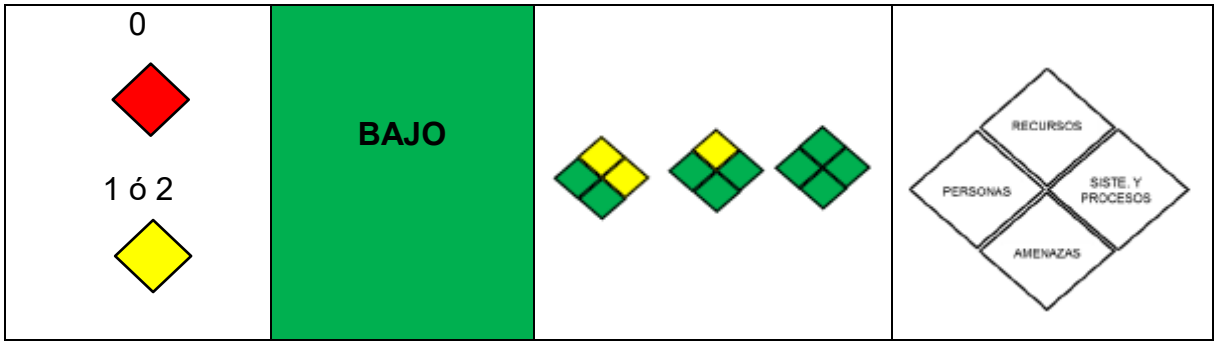
Tabla 12. Interpretación del Riesgo

NIVEL DE RIESGO	INTERPRETACIÓN	COLOR
Riesgo bajo	Significa que este escenario no representa una amenaza significativa y consecuentemente no requiere un plan especial.	
Riesgo medio o tolerable	Significa que se debería implementar medidas para la gestión del riesgo. Para el nivel de planificación, un pan de carácter general es suficiente para tomar las medidas preventivas correspondientes.	
Riesgo alto	Representa una amenaza significativa que requiere la adopción de acciones prioritarias e inmediatas en la gestión del riesgo. Es importante que este plan considere los aspectos de prevención, mitigación y contingencia que contempla cada uno de esos escenarios.	

Fuente: (IDIGER, 2013)

Tabla 13. Calificación del Riesgo

SUMATORIA DE ROMBOS	CALIFICACIÓN	EJEMPLO	DIAMANTE
3 ó 4 	ALTO		
1 ó 2  3 ó 4 	MEDIO		



Fuente: (IDIGER, 2013) – Modificación: Autores

9.5 CALCULO DEL NIVEL DE RIESGO

El Riesgo está definido en función de la amenaza y la vulnerabilidad como el producto entre Probabilidad y Severidad del escenario, y permite establecer la necesidad de la adopción de medidas de planificación para el control y reducción de riesgos (IDIGER, 2013).

Una vez realizada la identificación de amenazas, la estimación de probabilidades, y el análisis de vulnerabilidad sobre las personas, recursos, sistemas y procesos; se valora y determina el nivel de riesgo. Para el caso de Proyectos Integrales SIMA S.A.S, los resultados del análisis de riesgos fue un nivel de riesgo alto.

Lo anterior se consolida en la “matriz de colores” que se puede apreciar en la Tabla 14.

Tabla 14. Matriz de colores y Nivel de Riesgo

ANALISIS DE LA AMENAZA			ANALISIS DE VULNERABILIDAD														NIVEL DE RIESGO	
			PERSONAS					RECURSOS					SISTEMAS Y PROCESOS					
AMENAZA	CALIFICACIÓN	COLOR	GESTIÓN ORGANIZACIONAL	CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO	CARACTERISTICAS DE SEGURIDAD	CALIFICACIÓN	INTERPRETACIÓN	SUMINISTROS	EDIFICACIONES	EQUIPOS	CALIFICACIÓN	INTERPRETACIÓN	SISTEMAS ALTERNOS	RECUPERACIÓN	CALIFICACIÓN	INTEPRETACIÓN	RESULTADO DE DIAMANTES	INTERPRETACIÓN
AMENAZAS DE ORÍGEN NATURAL																		
Sismo	Probable		0,16	0,25	0,03	0,44	ALTA	0,37	0,28	0,1	0,75	ALTA	0	0,25	0,25	ALTA		ALTO
Inundación	Posible		0,16	0,25	0,03	0,44	ALTA	0,37	0,28	0,1	0,75	ALTA	0	0,25	0,25	ALTA		ALTO
Vendaval, Granizadas	Posible		0,16	0,25	0,03	0,44	ALTA	0,37	0,28	0,1	0,75	ALTA	0	0,25	0,25	ALTA		ALTO
Tormentas Eléctricas	Posible		0,16	0,25	0,03	0,44	ALTA	0,37	0,28	0,1	0,75	ALTA	0	0,25	0,25	ALTA		ALTO
AMENAZAS DE ORIGEN TECNOLÓGICO																		
Incendios	Probable		0,16	0,25	0,03	0,44	ALTA	0,37	0,28	0,1	0,75	ALTA	0	0,25	0,25	ALTA		ALTO
Pérdida de contención de materiales peligrosos	Posible		0,16	0,25	0,03	0,44	ALTA	0,37	0,28	0,1	0,75	ALTA	0	0,25	0,25	ALTA		ALTO
Fallas en Equipos y Sistemas	Posible		0,16	0,25	0,03	0,44	ALTA	0,37	0,28	0,1	0,75	ALTA	0	0,25	0,25	ALTA		ALTO
Intoxicaciones	Probable		0,16	0,25	0,03	0,44	ALTA	0,37	0,28	0,1	0,75	ALTA	0	0,25	0,25	ALTA		ALTO
AMENAZAS DE ORÍGEN SOCIAL																		
Hurto y/o asaltos	Posible		0,16	0,25	0,03	0,44	ALTA	0,37	0,28	0,1	0,75	ALTA	0	0,25	0,25	ALTA		ALTO
Secuestros	Posible		0,16	0,25	0,03	0,44	ALTA	0,37	0,28	0,1	0,75	ALTA	0	0,25	0,25	ALTA		ALTO
Asonadas, Terrorismo, Concentraciones masivas	Posible		0,16	0,25	0,03	0,44	ALTA	0,37	0,28	0,1	0,75	ALTA	0	0,25	0,25	ALTA		ALTO
Accidentes Persnales	Probable		0,16	0,25	0,03	0,44	ALTA	0,37	0,28	0,1	0,75	ALTA	0	0,25	0,25	ALTA		ALTO

9.6 PRIORIZACIÓN DE AMENAZAS Y MEDIDAS DE INTERVENCIÓN

La metodología de análisis de riesgo por colores establece que se debe estructurar un consolidado con la priorización de las amenazas, organizándolas desde las amenazas de calificación “alta” hasta las amenazas de calificación “baja” y para cada una de estas se definen las medidas de intervención, ya sea de prevención, mitigación o ambas.

Tabla 15. Priorización de Amenazas y Medidas de Intervención

AMENAZA	MEDIDAS DE INTERVENCIÓN	TIPO DE MEDIDA	
		PREVENCIÓN	MITIGACIÓN
RIESGO ALTO			
Sismo	Capacitar a los empleados y brigadas en primeros auxilios y evacuación	X	
	Realizar simulacros periódicos programados y no programados	X	
	Documentar e implementar procedimientos para saber cómo actuar antes durante y después de un sismo.	X	
	Consultar con un ingeniero competente, la estabilidad estructural de la edificación.		X
	Establecer un esquema de respuesta a emergencias en la Organización		X
	Anclar los racs y gabinetes		X

	inestables a la pared o al piso.		
Sismo	Realizar inspecciones periódicas a las instalaciones	X	
	Adquirir un seguro contra sismo o terremoto		X
Inundación, Granizadas, Tormentas Eléctricas	Documentar y divulgar procedimientos en caso de inundación		X
	Realizar mantenimiento preventivo a los sistemas de aguas lluvias	X	
	Capacitar a la Brigada de Emergencias en la respuesta en caso de inundación		X
	Impermeabilizar las áreas susceptibles de inundación		X
	Adquirir una póliza de seguro en casos de inundación		X
Incendio	Instalación de sistemas de control de incendios	X	
	Inspección planeada a los equipos contraincendios	X	
	Verificación y mantenimiento de circuitos eléctricos e instalaciones	X	
	Capacitar a los brigadistas en técnicas de prevención y	X	

	control del fuego		
	No almacenar productos inflamables	X	
	Realizar simulacros para el control de incendios		X
	Adquirir una póliza de seguros en caso de incendio		X
	Tener planes de acción articulados con los vecinos o la comunidad		X
Perdida de contención de materiales peligrosos	No almacenar productos o materiales peligrosos de forma incompatible.	X	
	Realizar un manejo adecuado e identificación de los materiales peligrosos	X	
	Mantener las MSDS de los materiales peligrosos en los sitios de uso		X
	Mantener un kit de contención de derrames en los sitios de uso		X
Fallas en Equipos y Sistemas	Implementar un programa de mantenimiento preventivo de equipos	X	
	Capacitar al personal sobre el uso adecuado de los equipos y sistemas de la empresa	X	
	Realizar backups de la		X

	información		
	Contar con el recurso humano necesario para resolver los problemas o situaciones de las fallas en equipos y sistemas.	X	
Intoxicaciones	Capacitar al personal y a la Brigada sobre el manejo de los productos que puedan generar intoxicación	X	
	Mantener las MSD de los productos actualizadas	X	
	Sustituir los productos que puedan generar intoxicación		X
	Sensibilización de la importancia del lavado de manos antes y después de ingerir alimentos	X	X
Hurtos y/o Asaltos	Instalar un sistema de alarma y cámaras de seguridad	X	X
	Comunicarse con el cuadrante para obtener ayuda externa,.	X	
	Conocer y participar del grupo de seguridad del barrio.	X	
Secuestros	Realizar estudio de seguridad a todo el personal	X	
	Fomentar en el personal el	X	

	manejo adecuado de la información		
	Notificar inmediatamente a las autoridades para obtener asesoría		X
	Establecer un protocolo para saber cómo actuar en caso de que se presente una situación de riesgo, contemplando las diferentes variables que se pueden presentar en esta situación y divulgarlo a la totalidad de la población expuesta.	X	
Asonadas, Terrorismo, Concentraciones masivas	No participar en marchas o manifestaciones	X	
	Notificar inmediatamente a las autoridades para obtener asesoría		X
	Instalar películas de seguridad en ventanas y puertas para evitar que salgan partículas proyectadas hacia los colaboradores de la compañía o caigan a los transeúntes que se encuentran transitando por la calle.		X

Fuente: Autores

10. ESQUEMA ORGANIZACIONAL PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

En la estructuración del Plan de Emergencia y Contingencias es necesario asignar funciones, responsabilidad y autoridad para tomar decisiones y ejecutar acciones que conlleven al control del escenario de una emergencia. (IDIGER 2014).

10.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

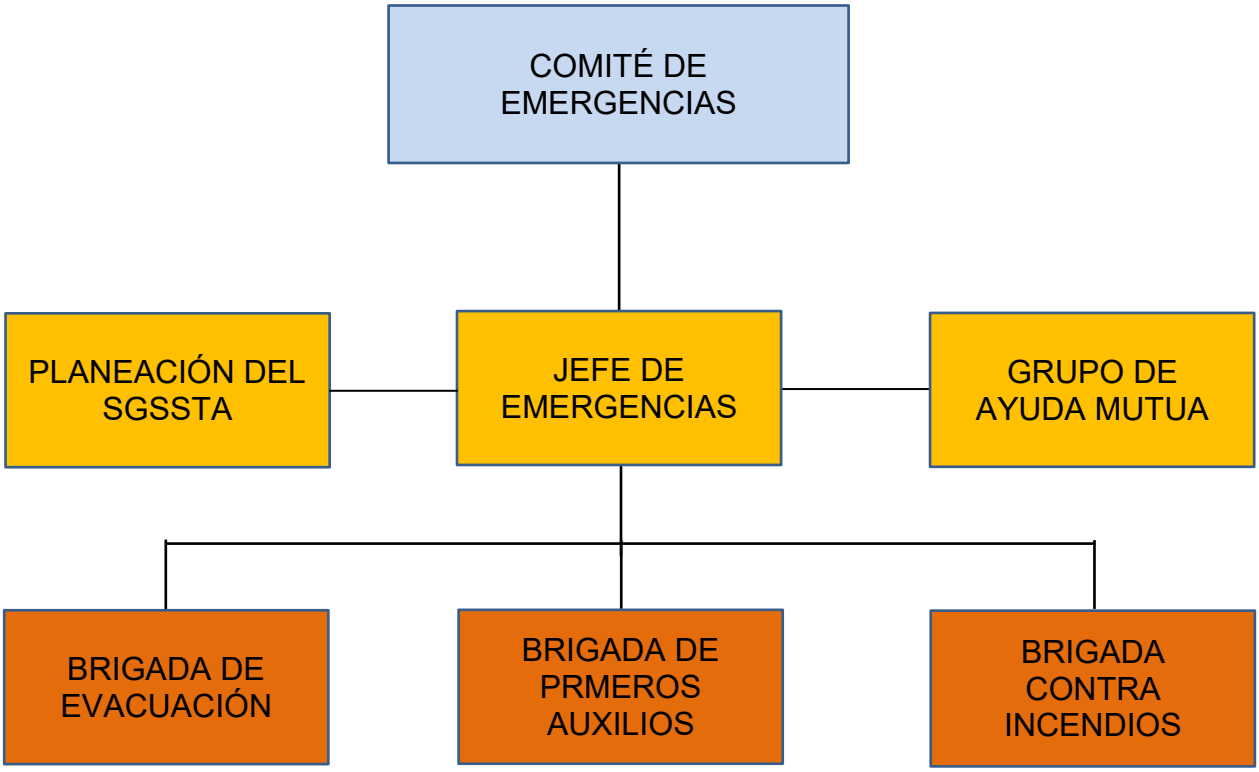


Figura. 2 Estructura Organizacional de Emergencias

10.2 FUNCIONES DEL COMITÉ DE EMERGENCIAS

Dentro del desarrollo de las actividades del comité se encuentran acciones de preparación, de respuesta, recuperación y mitigación de las emergencias, así

como acciones preventivas que se desarrollan sin importar la clase, el tamaño o la magnitud de las mismas.

10.3 JEFE DE EMERGENCIAS

El jefe de emergencias coordina y dirige las brigadas, desarrollando estrategias conjuntas, para un mejor y eficaz desempeño.

10.3.1 Funciones Jefe de Emergencias

Tabla 16. Funciones Jefe de Emergencias

ANTES	Brindar información a la comunidad de la Organización sobre la atención de emergencias. Realizar el Análisis de Riesgo de la Organización. Programar jornadas de capacitación. Realizar acciones de intervención y mitigación sobre los riesgos identificados en el análisis de Riesgo. Desarrollar ejercicios de entrenamiento (Simulacros)
DURANTE	Evaluar las prioridades del incidente o emergencia. Determinar los objetivos operacionales. Desarrollar y ejecutar los Planes de Acción. Desarrollar una estructura organizativa apropiada. Mantener el alcance de control. Administrar los recursos, suministros y servicios. Mantener la coordinación. Comunicar a las entidades de apoyo externo la necesidad de ayuda.
DESPUÉS	Auditar el resultado de las medidas de actuación previstas en el plan para analizarlas y evaluarlas. Coordinar la recolección de los informes de daños y pérdidas ocasionados por incendio o emergencia. Elaborar informe final.

Fuente: Autores

10.4 PLANEACIÓN DEL SGSSTA

El área de planeación del sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente, apoya la gestión de planeación del plan de emergencias y contingencias, supervisa la preparación de los planes de acción, organiza la información acerca de estrategias alternativa, compila y distribuye información acerca del estado del incidente.

10.4.1 Funciones de Planeación del SGSSTA

Recolectar y organizar la información acerca del estado de la situación del incidente, mantener los archivos completos y precisos de los eventos, almacenar los archivos del incidente para cualquier finalidad legal, analítica o histórica, consolidar información de todas las ramas y unidades del incidente, realizar el manejo de asuntos ambientales, priorización en protección de recursos naturales, manejo y control de aspectos legales.

10.5 GRUPO DE AYUDA MUTUA

Se debe evaluar la clase de emergencia que se está presentando y los recursos que se tienen para atenderla por parte de la brigada. Si esto supera las capacidades de respuesta, se precederá a activar la atención de las entidades de apoyo según corresponda.

Es un trabajo conjunto con organizaciones pertenecientes al comité local de emergencias, que permite la articulación con la empresa.

Por esta razón es importante que la organización articule sus procedimientos de respuesta a emergencias con las empresas y los vecinos para formar un comité de ayuda mutua.

10.5.1 Funciones Del CAM

Las funciones de Comité de Ayuda Mutua son:

Planificar y coordinar las acciones de control de la emergencia.
Plantear estrategias para enfrentarse a la emergencia.
Determinar la necesidad y coordinar la intervención de los grupos de apoyo.
Tener a la mano el inventario de los recursos, suministros y servicios de ayuda disponibles para la emergencia.
Facilitar los recursos, suministros y servicios de ayuda mutua disponibles para cada organización y requeridos por el director de la emergencia.

10.6 BRIGADAS DE EMERGENCIA

Las brigadas de emergencias son un grupo de personas debidamente entrenadas para actuar antes, durante y después de una emergencia en la empresa. Proyectos Integrales Sima S.A.S cuenta con una brigada incipiente, debidamente organizada, entrenada y equipada para identificar las condiciones de riesgo que puedan generar determinadas emergencias y actuar oportunamente controlando o minimizando sus consecuencias.

10.6.1 Perfil De Los Brigadistas

El perfil con el que deben cumplir los integrantes de las brigadas, es el siguiente:
Disciplina, responsabilidad, buena conducta, compromiso con la empresa, capacidad de liderazgo y organización.

Tener conocimientos sobre evacuación, rescate, primeros auxilios, control de derrames e incendios**.**

Tener buenas condiciones físicas y psicológicas para participar en las operaciones de la brigada y en las prácticas de entrenamiento.

Tener empatía y humanitarismo, es decir la capacidad de ponerse en el lugar del otro.

10.6.2 Estructura Organizacional De La Brigada

Proyectos Integrales Sima S.A.S cuenta con brigada de emergencia, conformada por personal del área administrativa y operativa. La brigada está compuesta por tres grupos: uno de primeros auxilios, evacuación y contra incendios como se relaciona anteriormente en la Figura 2.

En la siguiente tabla, se presenta la conformación de la brigada de emergencias de la empresa.

Tabla 17. Conformación Brigada de Emergencias.

ROL EN LA BRIGADA	RESPONSABLE	CARGO
Jefe de Emergencias	Natalia Chaparro	Gte Administrativa y Financiera
Brigadista de Evacuación	Lady Ocampo	Asist. Administrativa
	Javier Olmos	Jefe de Diseño
Brigadista Contra Incendios	Andrés Ochoa	Técnico de Manto
	Luis Rojas	Técnico de Manto
Brigadista de Primeros Auxilios	Daniel Delgado	Aux. de Diseño
	Jorge Iván Parra	Aux. Técnico

Fuente: Autores

10.6.3 Funciones De Los Brigadistas

A continuación se describen las funciones que deben cumplir los brigadistas:

FUNCIONES BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS
Verificar regularmente o inspeccionar la existencia y la vigencia de los materiales que se encuentran en los botiquines de primeros auxilios. Identificar y señalizar la ubicación del puesto de atención en caso de ser necesario. Brindar la atención y los cuidados inmediatos a las personas que hayan sufrido algún accidente. Solicitar al jefe de brigadas la intervención de personal médico especializado (Cruz Roja, Cuerpo de Bomberos, entre otros). En caso de presentarse una emergencia mayor como por ejemplo, por intoxicación al ingerir alimentos en mal estado, medicamentos con caducidad vencida, bebidas embriagantes o uso de estupefacientes, solicite inmediatamente que se llame a los entes de apoyo externo. Proporcionar los cuidados inmediatos y temporales a las víctimas de un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre a fin de mantenerlas con vida y evitarles un daño mayor, en tanto se recibe la ayuda médica especializada. Entregar el lesionado a los cuerpos de auxilio.

FUNCIONES BRIGADA DE EVACUACIÓN
Establecer las rutas de evacuación y zonas de seguridad y verificar que estén libres de obstáculos. Coordinar la evacuación del personal durante los simulacros y las situaciones de emergencia. Procurando no exponer la integridad física de las personas. Coordinar la evacuación con las brigadas contra incendios. Dirigir a las personas al punto de encuentro.

FUNCIONES BRIGADA CONTRA INCENDIOS
Coordinar con las otras brigadas durante la emergencia para apoyarse. Solicitar ayuda externa al jefe de brigadas en caso de ser necesario. Hacer uso de los equipos contra incendio teniendo en cuenta los procedimientos establecidos por la empresa o instrucciones del fabricante. Inspeccionar los equipos y herramientas contra incendio para garantizar que están en condiciones óptimas de operación. Por medio del cronograma de inspección y mantenimiento.

10.7 BASE DE DATOS

Es muy importante contar con una base de datos interna y externa que permita una comunicación efectiva en la organización y con los organismos de apoyo externos en caso de ser necesario.

Tabla 18. Base de Datos Interna.

CARGO	TELÉFONO	CELULAR	CORREO
Gerente General	3004245	3112345678	eamaya@proyectossima.com
Gerente Administrativo	3004245	3234567890	nchaparro@proyectossima.com
Jefe de Diseño	3004245	3167650987	jparra@proyectossima.com
Jefe Comercial	3004245	3009876547	ncubides@proyectossima.com
Aux. de Diseño	3004245	3109876534	ddelgado@proyectossima.com
Asist. Contable	3004245	3167578909	locampo@proyectossima.com
Asist. Administrativo	3004245	3112567656	srojas@proyectossima.com
Técnico de Manto	3004245	3117890342	lrojas@proyectossima.com
Técnico de Manto	3004245	3160984321	aochoa@proyectossima.com
Técnico de Manto	3004245	3187654845	apaez@proyectossima.com
Aux de Manto	3004245	3109883673	ngarzon@proyectossima.com

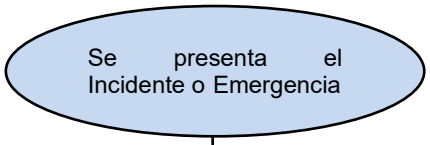
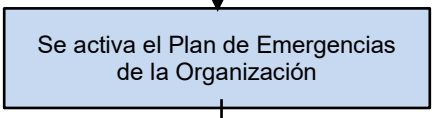
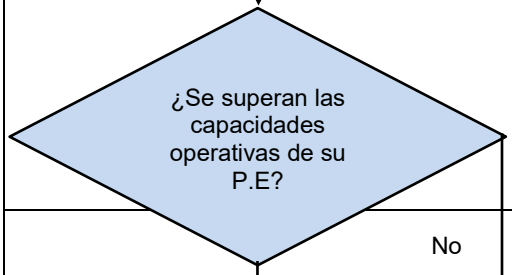
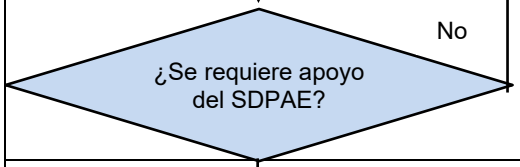
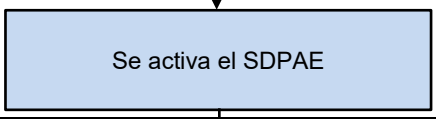
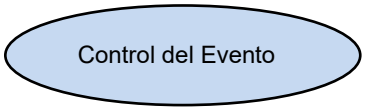
Fuente: Proyectos Integrales SIMA S.A.S

Tabla 19. Base de Datos Externa

ENTIDAD	TELÉFONO
Bomberos Bogotá	119 - 614 32 90
Bomberos Puente Aranda	3822500
Número único de urgencias	123
Cruz Roja Colombiana	132 - 428011
Defensa Civil	144 - 319 90 00
Tránsito	123
Ambulancias	123
IDIGER	4292800
Cuadrante Normandía	313 2883321
GAULA	165 - 328 22 22
DAS	153 - 408 80 00
DIJIN	157- 426 69 00
Gas Natural	164 - 444 66 66
Empresa de Acueducto	116 - 344 70 00

Fuente: Autores

10.8 PROCEDIMIENTO DE COORDINACIÓN SEGÚN NIVELES DE EMERGENCIA

Diagrama de Flujo	Acciones	Responsable
	Se identifica el tipo de incidente o emergencia	Organización
	Se activan los Planes de Contingencias y de Acción	Organización
	Evaluar la situación, si se superan las capacidades operativas	Organización
No Si 	Se desarrollan los Planes de Contingencias y de Acción. • Control de la situación	Organización
No 	• Se informa al SDPAE por medio de la línea 123. • Base de Datos	Organización
Si 	Se activa el SDPAE, según los requerimientos del evento.	Organización IDIGER
	Evaluar la situación y se controla por medio de los Protocolos Distritales de Respuesta.	IDIGER

Fuente: IDIGER 2014

11. PLANES DE ACCIÓN

11.1 PLAN GENERAL

Tabla 20. Plan de Acción General

<table>
<tr><th>PLAN DE ACCIÓN</th><th>Plan General</th><th>COORDINADOR</th><th>TELÉFONO</th></tr>
<tr><td>OBJETIVO</td><td>Coordinación General del Plan de Emergencia y Contingencias</td><td>Responsable SG-SSTA</td><td>3004245</td></tr>
<tr><td colspan="4">COORDINACIÓN
Comité de Emergencias
Responsable SG - SSTA | Jefe de Emergencias | Brigadistas</td></tr>
<tr><td colspan="4">FUNCIONES EN CASO DE EMERGENCIAS</td></tr>
<tr><td>Antes</td><td colspan="3">Garantizar la existencia de recursos necesarios para la implementación y ejecución de los planes de acción y contingencia. Actualizar el plan de emergencias por lo menos una vez al año. Mantener actualizada la base de datos de personal y contratistas. Apoyar al comité de emergencias en las labores de evaluación de riesgos y de inspecciones periódicas de los equipos de emergencias. Incluir en el plan de formación anual del SG-SSTA capacitaciones para las brigadas. Planear simulacros.</td></tr>
<tr><td>Durante</td><td colspan="3">Activar el plan de emergencias, procedimientos, planes de acción y de contingencias. Activar la cadena de llamadas o dar orden de evacuación. Apoyar la ejecución de la evaluación de la condición y magnitud de la emergencia. Establecer contacto con grupos de apoyo externo. Solicitar informe permanente del jefe de brigadas</td></tr>
</table>

	sobre el desarrollo de la emergencia. Apoyar la coordinación para el traslado de heridos a centros asistenciales
Después	Evaluación de las actividades del plan de emergencias. Solicitar informe permanente del jefe de emergencias sobre el desarrollo de la misma. Retroalimentación de cada uno de los procedimientos del plan. Garantizar la reposición de los recursos utilizados. Ajustar el plan de emergencias de acuerdo a los resultados de las operaciones.

SEGUIMIENTO Y CONTROL	**CAPACITACIÓN**
Actualización anual del Plan, Auditoria, Simulacros planeados.	Conocimientos en gestión del riesgo, legislación, liderazgo, evacuación, primeros auxilios manejo de extintores.
RECURSOS	Todos los recursos humanos, físicos, financieros y tecnológicos disponibles para la atención de emergencias y contingencias.

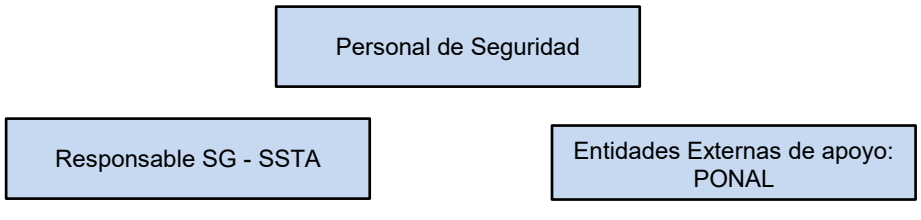
Fuente: IDIGER 2014 – Adaptado por Autores

11.2 PLAN DE SEGURIDAD

Tabla 21. Plan de Acción de Seguridad

PLAN DE ACCIÓN	**Plan de Seguridad**	**COORDINADOR**	**TELÉFONO**
OBJETIVO	Coordinación de la seguridad física del lugar, bienes y servicios.	Personal de seguridad	3004245

COORDINACIÓN



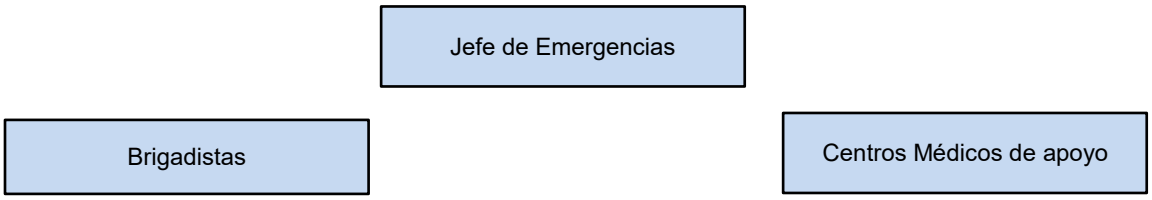
FUNCIONES EN CASO DE EMERGENCIAS		
Antes	Mantener los protocolos de ingreso y salida de personal y visitantes. Vigilar que las rutas y salidas de evacuación libres y seguras.	
Durante	Mantener las puertas abiertas. Evitar el reingreso de personal sin autorización. Evitar el ingreso de personal ajeno a la organización. Permitir el ingreso de los organismos de emergencia. Evitar el robo de los bienes de la empresa.	
Después	Verificar en la salida que no se estén retirando objetos de valor de la institución. Entregar un informe de todas las novedades presentadas durante el simulacro o emergencia real el cual debe ser entregado al Jefe de Emergencias.	
SEGUIMIENTO Y CONTROL		**CAPACITACIÓN**
Actualización anual del Plan, Auditoria, Simulacros planeados.		Conocimientos en gestión del riesgo, apoyo logístico, evacuación, primeros auxilios manejo de extintores.
RECURSOS	Humanos, físicos, financieros y tecnológicos.	

Fuente: IDIGER 2014 – Adaptado por Autores

11.3 PLAN DE ATENCIÓN MÉDICA Y PRIMEROS AUXILIOS

Tabla 22. Plan de Acción Atención Médica y Primeros Auxilios

PLAN DE ACCIÓN	Atención Médica y Primeros Auxilios	COORDINADOR	TELÉFONO
OBJETIVO	Prestar ayuda básica y necesaria a lesionados y organizar su traslado a un centro de atención médico.	Jefe de Emergencias y Brigadistas.	3004245

<table>
<tr><td colspan="3">COORDINACIÓN

</td></tr>
<tr><td colspan="3">FUNCIONES EN CASO DE EMERGENCIAS</td></tr>
<tr><td>Antes</td><td colspan="2">Verificar y dotar los elementos del botiquín. Contar con una base de datos externa para la prestación de servicios de ambulancia y centros de atención médica cercanos. Entrenar los procedimientos básicos para la prestación de primeros auxilios.</td></tr>
<tr><td>Durante</td><td colspan="2">Reportar al Jefe de Emergencias. Prestar los primeros auxilios a quien lo requiera. Evaluar la situación del paciente para determinar si debe ser trasladado a un centro de atención médica. Si la emergencia sale de proporciones contactar a los organismos especializados.</td></tr>
<tr><td>Después</td><td colspan="2">Presentar un informe al jefe de Emergencias. Verificar si una vez superada la emergencia se pueden retomar las labores. Reponer los elementos utilizados durante la emergencia.</td></tr>
<tr><td colspan="2">SEGUIMIENTO Y CONTROL</td><td>CAPACITACIÓN</td></tr>
<tr><td colspan="2">Indicadores de atención primaria Registro de Pacientes.</td><td>Estructura del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias. Simulacros. Primeros auxilios, evacuación.</td></tr>
<tr><td>RECURSOS</td><td colspan="2">Humanos, físicos, financieros y tecnológicos.</td></tr>
</table>

Fuente: IDIGER 2014 – Adaptado por Autores

11.4 PLAN CONTRA INCENDIOS

Tabla 23. Plan de Acción Contra Incendios

<table>
<tr><th>PLAN DE ACCIÓN</th><th>Contra Incendios</th><th>COORDINADOR</th><th>TELÉFONO</th></tr>
<tr><td>OBJETIVO</td><td>Actuar oportunamente en el control de conatos de incendio.</td><td>Jefe de Emergencias, Brigada contra incendios</td><td>3004245</td></tr>
<tr><td colspan="4">COORDINACIÓN
Jefe de Emergencias
Brigada Contra Incendios
Entidades Externas de apoyo: Cuerpo de Bomberos Btá</td></tr>
<tr><td colspan="4">FUNCIONES EN CASO DE EMERGENCIAS</td></tr>
<tr><td>Antes</td><td colspan="3">Mantener las rutas de evacuación libres de obstáculos. Realizar las inspecciones periódicas de equipos contra incendios (extintores). Verificar que se cuenten con los extintores de capacidad y tipo necesarios en las áreas requeridas. Recibir entrenamiento acerca del manejo de fuego. Mantener contacto de estación de bomberos más cercana.</td></tr>
<tr><td>Durante</td><td colspan="3">Informar al Jefe de Emergencias. Intente controlar el fuego con el extintor adecuado, actúe siempre con seguridad, no le dé la espalda al fuego, si hay humo agáchese. Evalúe la situación y determine la necesidad de evacuar o no las instalaciones. Si es necesario coordine la operación contra incendio, con entidades de apoyo externo.</td></tr>
<tr><td>Después</td><td colspan="3">Inspeccionar las áreas afectadas para garantizar el control del riesgo. Verificación de los daños y adecuación del lugar.</td></tr>
</table>

	Restablecer hasta donde sea posible las actividades. Realizar inventario de recursos físicos y materiales que sirven y dañados. Recargar los extintores y elementos usados durante la emergencia. Presentar un informe de la emergencia.
SEGUIMIENTO Y CONTROL	**CAPACITACIÓN**
Actualización anual del Plan. Auditoria. Simulacros planeados. Estadísticas de eventos o conatos de incendio.	Manejo de extintores, tipos de fuego, evacuación, conocimientos en gestión del riesgo, apoyo logístico, evacuación, primeros auxilios.
RECURSOS	Humanos, físicos, financieros y tecnológicos.

Fuente: IDIGER 2014 – Adaptado por Autores

11.4.1 Características de los Extintores

Para realizar la selección de los extintores adecuados a utilizar, se debe tener en cuenta que las instalaciones donde funciona la PYME: **Proyectos Integrales SIMA S.A.S**, por sus materiales de construcción, acabados, elementos almacenados en sus instalaciones, actividades y ocupación, representan un riesgo bajo de un incendio Clase A, que son incendios con materiales combustibles comunes como madera, papel, caucho y plásticos. De acuerdo con la clasificación de riesgos establecida por la NFPA 10 – 2007, indica que las ocupaciones de riesgo leve o bajo se deben clasificar como localizaciones donde la cantidad y combustibilidad de combustibles Clase A e inflamables Clase B es baja y se esperan incendios con tasas de liberación de calor relativamente bajas. Estas ocupaciones consisten en riesgos de incendio que normalmente contienen cantidades esperadas de mobiliarios combustibles Clase A y/o la cantidad total anticipada de inflamables Clase B se espera sea menor de 1 galón (3.9 L) en cualquier cuarto o área.

11.4.2 Número de Extintores

Para determinar el número de extintores que deben ubicarse en las instalaciones de la empresa, se toma como referencia la tabla establecida por la NFPA 10 – 2007, para tamaño y localización de extintores de incendio para riesgos de Clase A.

Tabla 24. Tamaño y Localización de Extintores Riesgos Clase A

CRITERIO	OCUPACIÓN DE RIESGO LEVE (BAJO)	OCUPACIÓN DE RIESGO ORDINARIO (MODERADO)	OCUPACIÓN DE REISGO EXTRAORDINADRIO (ALTO)
Extintor Individual, Clasificación mínima.	2-A	2-A	4-A
Área máxima de piso por unidad de "A".	3000 pies² (278,7 m²)	1500 pies² (139,3 m²)	1000 pies² (92,9 m²)
Área máxima de piso por extintor	11250 pies (3431 m)	11250 pies (3431 m)	11250 pies (3431 m)
Distancia máxima de recorrido hasta el extintor	75 pies (22,8 m)	75 pies (22,8 m)	75 pies (22,8 m)

Fuente: NFPA 10 - 2007

Teniendo en cuenta lo anterior y que el área que ocupa las instalaciones de **Proyectos Integrales SIMA S.A.S** es de 170 m², de los cuáles 60 m² corresponden al primer piso y 110 m² al segundo piso, la superficie máxima para el extintor más pequeño en una ocupación de riesgo leve es 3.000 pies² (278,7

m²), la cobertura para un extintor de una clasificación de 2-A puede determinarse de la siguiente manera: 2 x 3.000 = 6.000 ft² (557 m²)/extintor.
Sin embargo y por razones de seguridad, la organización cuenta en cada piso con dos extintores de polvo químico seco (multipropósito) con una capacidad de 10 libras cada uno.

11.4.3 Ubicación de Extintores

Los extintores deben ser ubicados en las instalaciones de la empresa siguiendo los siguientes criterios: se deben ubicar a una altura no mayor de 1.50 m contados desde la parte superior del extintor hasta el piso. Se deben ubicar visualmente con facilidad. Se debe señalizar la pared donde están ubicados los extintores. El cuerpo del extintor debe contar con una etiqueta que identifique el tipo de fuego para el que puede usarse. Se deben respetar las distancias máximas de recorrido para fuegos Clase A (22,8 m).

11.5 PLAN DE EVACUACIÓN

Tabla 25. Plan de Evacuación

PLAN DE ACCIÓN	Plan de Evacuación	COORDINADOR	TELÉFONO
OBJETIVO	Comunicar oportunamente a los colaboradores, contratistas y visitantes la decisión de abandonar las instalaciones a un lugar seguro, siguiendo los protocolos que garanticen la integridad	Jefe de Emergencias, Brigada de evacuación.	3004245

	de los involucrados.		
COORDINACIÓN Jefe de Emergencias Brigada de Evacuación			
FUNCIONES EN CASO DE EMERGENCIAS			
Antes	Señalizar la ruta de evacuación. Garantizar que la ruta de evacuación se encuentra libre de obstáculos. Contar con la base de datos de contacto de los organismos de socorro.		
Durante	Informar al Jefe de Emergencias. Dar la alerta de evacuación. Notificar a organismos de socorro externo de ser necesario. Verificar que todos los ocupantes evacuen las instalaciones. Evacuar a las personas que no puedan hacerlo por sus propios medios.		
Después	Verificar las condiciones de la edificación para autorizar el reingreso. Realizar informe de la emergencia.		
SEGUIMIENTO Y CONTROL		**CAPACITACIÓN**	
Actualización anual del Plan. Auditoria. Simulacros planeados.		Manejo de extintores, tipos de fuego, evacuación, conocimientos en gestión del riesgo, apoyo logístico, evacuación, primeros auxilios.	
RECURSOS	Humanos, físicos, financieros y tecnológicos.		

Fuente: IDIGER 2014 – Adaptado por Autores

11.5.1 Sistema de Alarma para Evacuación

Es la señal que permite dar a conocer a todo el personal, en forma simultánea, la necesidad de evacuar un lugar ante una amenaza determinada. Es de suma

importancia que sea dada en el menor tiempo posible después que se ha detectado la presencia del peligro. El sistema a utilizar en la empresa es a través de un “Pito”, que será activado por cualquier miembro de la Brigada de Emergencias, que a su vez indicará verbalmente con el uso de un megáfono, que se debe proceder a evacuar las instalaciones. La Brigada de Evacuación serán los encargados de verificar la apertura de las puertas de salida y de guiar al personal durante el proceso de evacuación hacia el Punto de Encuentro señalado.

11.5.2 Activación de la Alarma

Se debe dar la alarma únicamente en las siguientes situaciones:

- Cuando detecte un incendio en el área de oficinas y que no se pueda controlar.
- Cuando observe la presencia de humo en grandes proporciones dentro de las instalaciones.
- Cuando se sospeche o presenten daños en la estructura de la edificación que pongan en peligro a sus ocupantes, por ejemplo después de un sismo.
- Cuando se descubra o sospeche la presencia de artefactos explosivos en cualquier área de la empresa.
- Cuando se descubra la presencia de personal extraño que pueda atentar contra la empresa.

11.5.3 Rutas y Salidas de Evacuación

Se cuenta con 1 salida y 1 Ruta de Evacuación. El personal deberá tomar la salida de la oficina hacia las escaleras con dirección a la entrada principal y dirigirse hacia el Punto de Encuentro. La salida a la Ruta de Evacuación se encuentra señalizada con flechas de material foto luminiscente. Se deben tener en cuenta los siguientes criterios para realizar una evacuación sin contratiempos:

- Los visitantes que se encuentren en ese momento en las oficinas deben evacuar con el personal de la Empresa.
- No se debe correr.
- No se debe gritar.
- Caminar rápido sin empujar a los demás.
- No se puede volver por ningún motivo.
- En caso de haber humo desplazarse agachado
- Los brigadistas deberán ayudar a evacuar a las personas que no puedan hacerlo por sus propios medios.
- En el Punto de Encuentro todo el personal deberá reportarse con los miembros de la Brigada de Evacuación.

11.5.4 Punto de Encuentro

Con el fin de realizar el llamado a lista de los empleados, visitantes, personal evacuado, los ocupantes de las instalaciones deben reunirse en el Punto de Encuentro, para que el líder de evacuación efectúe el llamado a lista y se comunique cualquier otra decisión.

El Punto de Encuentro final establecido por la Empresa es: Zona verde contigua a las instalaciones de la empresa ubicada entre la Diagonal 47 y la Carrera 74 A.

Fuente: Google Maps

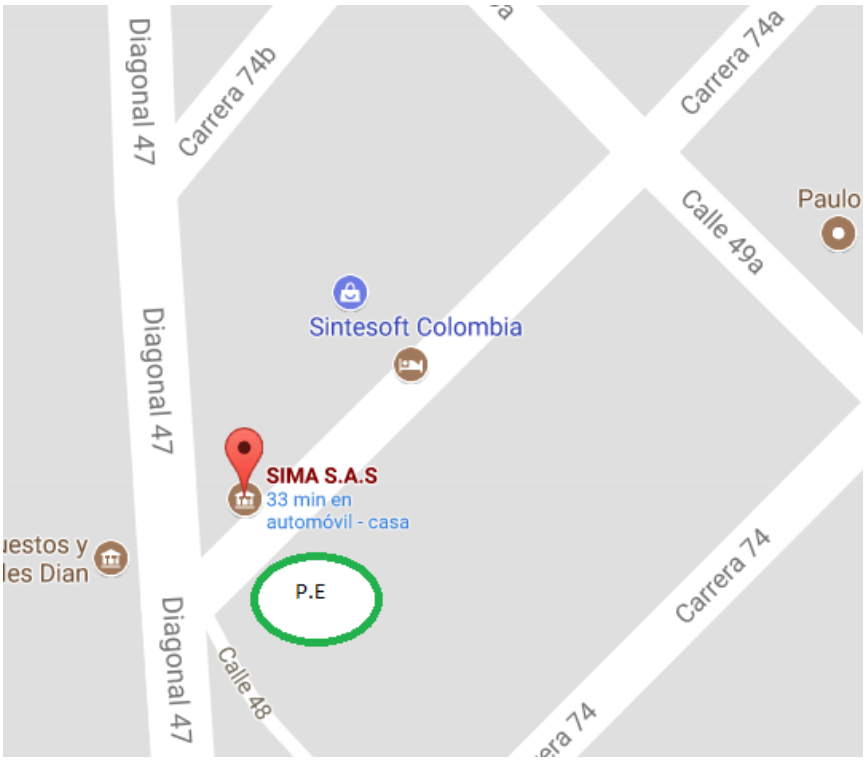


Figura 3. Punto de Encuentro

11.5.5 Carga Ocupacional

La carga ocupacional para las instalaciones de la organización se determina por el cociente entre el área total y el área específica por actividad (9 m²).

Las instalaciones de Proyectos Integrales SIMA S.A.S tienen un área total de 170 m², la carga ocupacional es de 18 personas.

11.5.6 Cálculo del Tiempo de Salida

Para calcular el tiempo de salida de la edificación, se aplicó la siguiente formula:

$$TS = \frac{N + n}{R * U} = 1{,}42\text{min}$$

TS	Tiempo de Salida
N	Número de Personas por encima del primer piso = 10
n	Carga ocupacional de las escaleras = 0,33 m² / persona
R	Descarga de escalera (45 personas * min /módulo de salida)
U	Número de módulos de salida de 60 cm = 2

11.5.7 Plano de Evacuación

Fuente: Proyectos Integrales SIMA S.A.S

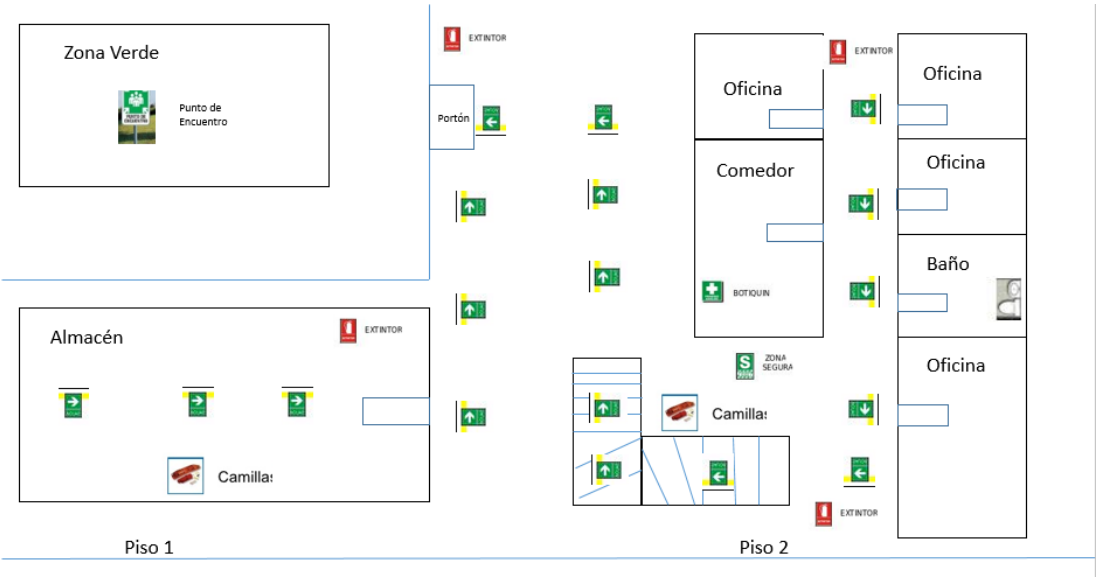


Figura 4. Plano de Evacuación Proyectos Integrales SIMA S.A.S

12. ANÁLISIS DE SUMINISTROS SERVICIOS Y RECURSOS

Se realizó la evaluación de suministros, servicios y recursos disponibles, para dar respuesta a las diferentes emergencias que se pueden presentar en el desarrollo de las actividades en **Proyectos Integrales SIMA S.A.S.**

12.1 SUMINISTROS

Son elementos humanitarios o de emergencia tales como productos, materiales y equipos utilizados por las organizaciones para la atención de los desastres, emergencias y necesidades de la población afectada (IDIGER 2014). A nivel interno se cuenta con los suministros que se listan a continuación.

Tabla 26. Suministros

TIPO	UBICACIÓN	CANTIDAD
Camilla rígida	Segundo piso	1
Botiquín fijo para primeros auxilios	Segundo piso	1
Botiquín portátil para primeros auxilios	Primer piso	1
Inmovilizadores cervicales, miembros inferiores y superiores	Segundo piso	1
Extintor portátil ABC – PQS Capacidad: 10 Lb	Primer piso	2
Extintor ABC – PQS Capacidad: 10 Lb	Segundo piso	2
Megáfono y silbato	Segundo piso	1

Fuente: Autores

El Botiquín para primeros auxilios está dotado con los siguientes elementos:

Tabla 27. Contenido Botiquín Primeros Auxilios

ELEMENTO	CANTIDAD
Gasas recortadas	5
Cinta Micropore	1
Baja lenguas	10
Guantes de Látex – pares	3
Venda Elástica 3*5 Yardas	1
Venda Elástica 5*5 Yardas	1
Curitas	5
Cubre ojos	4
Solución Salina 250 cc ó 500 cc	1
Termómetro de mercurio o digital	1
Tijeras	1
Linterna	1

Fuente: Autores

12.2 SERVICIOS

Son todos aquellos requerimientos vitales para la óptima respuesta a una emergencia tales como: Medios de transporte, Medios de Comunicación, Informática, Instalaciones y personal (IDIGER 2014).

A nivel interno se disponen de dos teléfonos celulares los cuales están en el área de recepción para dar apoyo en la parte de comunicaciones en caso de una emergencia.

12.2.1 Entidades de Apoyo Externo

A continuación se lista la red asistencial, compuesta por los centros médicos, servicios especializados y servicios de apoyo externos de salud para la atención y traslado de pacientes.

Tabla 28. Apoyo externo ARL

Entidad	Nombre	Teléfonos de Emergencias
ARL	AXA COLPATRIA	423 57 57 – 018000914045 / 46

Fuente: Autores

Tabla 29. Medios de apoyo externo

Medio	Entidad	Localidad	Teléfono
Ambulancia	Asistencia Colpatria	Bogotá	423 57 57 018000914045 / 46
Ambulancia	Secretaría de Salud	Bogotá	123 3649090 – Opción1
Ambulancia	Cruz Roja Colombiana	Bogotá	132 310 5652400 7460909

Fuente: Autores

Tabla 30. Centros médicos de apoyo externo

Centro Médico	Tipo de atención	Dirección	Teléfono
CLINICA PALERMO	• Urgencias Médicas ARL	Calle 47 N° 22-02	5727878
CLINICA DE ORTOPEDIA Y CX PLASTICA LAS AMERICAS	• Urgencias ortopédicas y Cirugía plástica ARL	AV.LAS AMERICAS N° 70-06	2620008
CLINICA VASCULAR NAVARRA	• Urgencias Cardiovasculares ARL	AV 13 N 106-30	5231010
FUNDACION OFTALMOLOGICA NACIONAL (FUNDONAL) (L - V 7:00 am y 7:00 pm)	• Urgencias oftalmológicas ARL	CALLE 50 No. 13-50	3487348 3487333
SALUD ORAL 24 HORAS	• Urgencias odontología ARL	Av 13 (Autopista Norte) # 78 - 72 local 47	2560649 6164519 6169340
Clínica Partenón Nivel III – Convenio ARL Colpatria	• Urgencias, hospitalización, cirugía, cuidados intensivos	Calle 74 # 76-65	430 7575 / 4306767 X 103

Fuente: Autores

12.3 RECURSOS

A nivel interno se cuenta con un rubro presupuestal para el Plan de Emergencias y Contingencias de la organización.

De igual forma, **Proyectos Integrales SIMA S.A.S**, cuenta con una Brigada de Emergencias incipiente, conformada por funcionarios de la empresa, la cual está capacitada para reaccionar ante un evento y dar apoyo en evacuación, primeros auxilios y extinción de conatos de incendio.

Se cuenta también con otros recursos a nivel externo que facilitan la respuesta ante un evento como por ejemplo en caso de incendio se cuenta con acceso a los siguientes hidrantes:

Tabla 31. Hidrantes para apoyo externo

HIDRANTES	CANTIDAD
AV. Calle 26 – Carrera 74 – Costado Sur	1
Diagonal 47 – Carrera 74 – Costado Norte	1

Fuente: Autores

13. PLANES DE CONTINGENCIA

Los planes de contingencia son todos aquellos métodos y procedimientos alternativos que la organización establece para enfrentar cada amenaza específica previamente identificada.

13.1 OBJETIVO

Permitir el funcionamiento normal de la empresa, aun cuando alguna de sus funciones deje de hacerlo por culpa de algún evento interno o ajeno a la organización.

13.2 ALCANCE

Aplica para el personal de **Proyectos Integrales SIMA S.A.S**, que ejerce la coordinación y toma de decisiones requeridas para la administración y atención de los incidentes ocasionados por las amenazas específicas identificadas.

13.3 SISTEMAS DE ALERTA

Son actos declaratorios de situaciones de riesgos y desastres con el fin de proceder oportunamente para activar planes de acción establecidos por la empresa.

Tabla 32. Niveles de alerta

NIVEL	ALERTA	INTERPRETACIÓN
Nivel I	**Alerta** verde	En este nivel se definen todas las acciones de prevención – vigilancia, y se declara cuando las expectativas de un fenómeno permiten prever la ocurrencia de un incidente de carácter peligroso para la organización toda vez que existen las condiciones para que se presente un proceso generador de riesgo y se aplica a situaciones controladas sin afectación de las

		condiciones normales de la comunidad. Los grupos de respuesta de la organización se encuentran en fase de preparación y capacitación.
Nivel II	**Alerta** Amarilla	Este nivel define las acciones de Preparación – Seguimiento, cuando se están creando condiciones específicas, potencialmente graves, para un proceso generador del riesgo. En este nivel se debe realizar tanto el alistamiento de los recursos, suministros y servicios necesarios como la identificación de las rutas de ingreso y egreso para que intervengan de acuerdo a la evolución del incidente, los grupos de respuesta de la Organización, permitiendo suponer además que el fenómeno no podrá ser controlado con los recursos habituales dispuestos para estos efectos
Nivel III	**Alerta** Naranja	En este nivel se desarrollan las acciones de Alarma– Respuesta Programada, cuando se han concretado las condiciones necesarias para que se presente el incidente y sólo sea cuestión de minutos u horas su manifestación.
Nivel IV	**Alerta** Roja	En este nivel se desarrollan las acciones de Respuesta Inmediata, toda vez que o se tiene la manifestación del incidente o es inminente que este ocurra, produciendo efectos adversos a las personas, los bienes, la propiedad o el ambiente.

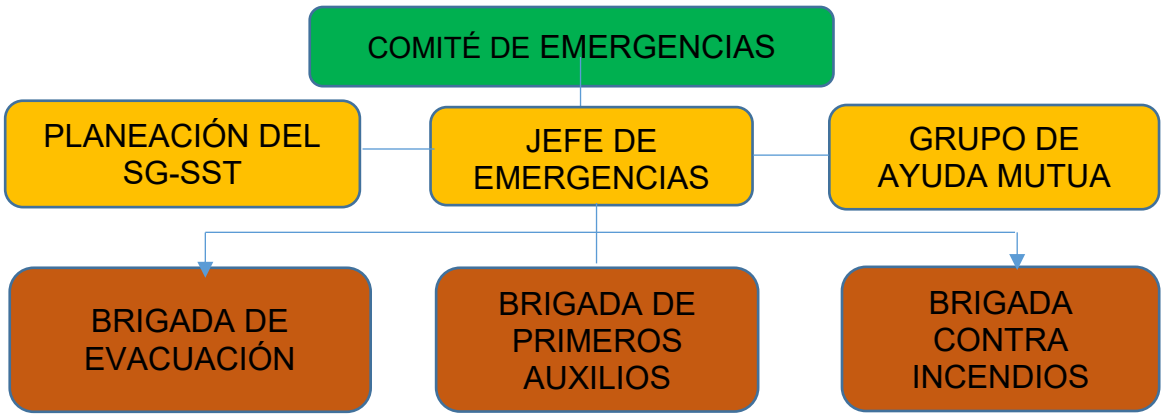
Fuente: (IDIGER, 2013)

A continuación se describirán los planes de contingencia a aplicar para la empresa **PROYECTOS INTEGRALES SIMAS S.A.S.**

Tabla 33. Plan de Contingencia Incendio

PLAN DE CONTINGENCIA	
Nombre del Coordinador	Jefe de Emergencias
Amenaza Identificada	Incendio
Lugar	Plantas 1 y 2, áreas técnica y administrativa de la empresa
Objetivo	Determinar acciones a seguir en caso de incendio, minimizando al máximo el impacto para los trabajadores y la edificación.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



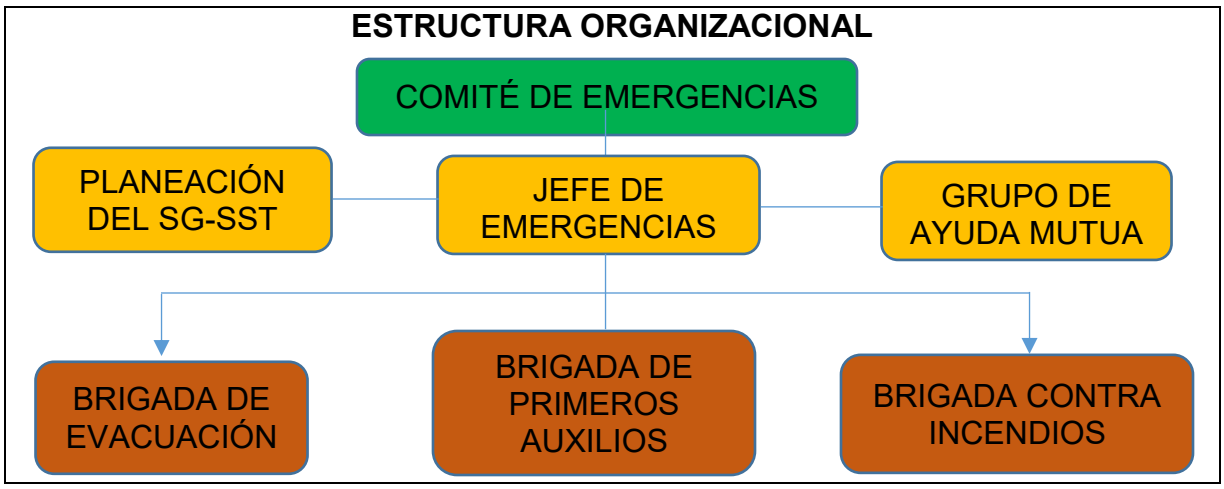
NIVEL DE ALERTA	ACCIONES	SUMINISTROS SERVICIOS Y RECURSOS
Alerta I Verde	**Prevención** Realizar simulacros de preparación. Realizar mantenimiento de equipos y redes eléctricas. Realizar inspecciones periódicas a extintores, ubicación, señalización y estado. Mantener condiciones adecuadas de aseo y orden en las oficinas, área operativa y en general. Realizar almacenamiento adecuado de sustancias y materiales combustibles.	Recurso humano, financiero, listas de chequeo, recursos tecnológicos.
Alerta II Amarilla	**Preparación** Si existe olor de solventes o combustible, no frecuentes en el proceso, coordinar con el Jefe de Emergencias y evacuar el área. Mantener hojas de seguridad de los productos químicos usados. Realizar inspecciones de las áreas.	Recurso humano, financiero, fichas de seguridad, formatos.
Alerta III Naranja	**Alistamiento para la respuesta** Si se identifica la presencia de un conato, informar al Jefe de Emergencias, identificar el área donde se presenta el evento, evacuar las áreas con prioridad del área afectada.	Recurso humano, extintores, sistema de alarma.

Alerta IV Roja	**Respuesta** Identificar la fuente de los olores y ejecutar los planes de acción. Activación de la alarma para emergencias. Estar atentos a las instrucciones de los brigadistas. Comunicarse con las entidades de apoyo externo (cuerpo de bomberos de Btá). Dar inicio a la evacuación del personal y dirigirse al punto de encuentro establecido. Si la magnitud del incendio es controlable, usar los extintores disponibles de acuerdo al tipo de fuego. Si la emergencia no se puede controlar, se evacua y se deja en manos de los grupos especializados. Atender instrucciones de las autoridades competentes.	Recurso humano, extintores, sistema de alarma, comunicaciones, apoyo externo.

Fuente: (ARL, 2015) Modificación: Autores

Tabla 34. Plan de Contingencia Sismo

PLAN DE CONTINGENCIA	
Nombre del Coordinador	Jefe de Emergencias
Amenaza Identificada	Sismo
Lugar	Todas las instalaciones de la empresa
Objetivo	Determinar las acciones a seguir en caso de sismo, minimizando al máximo el impacto para los trabajadores y la edificación.



NIVEL DE ALERTA	ACCIONES	SUMINISTROS SERVICIOS Y RECURSOS
Alerta I Verde	**Prevención** Socializar a todos los empleados el Plan de Emergencia. Realizar simulacros de evacuación. Realizar inspecciones planeadas a las instalaciones. Asegurar los objetos que puedan caer y provocar lesión. Ubicar y señalizar sitios seguros para protección en caso de sismo.	Recurso humano, financiero, tecnológico, comunicaciones, formatos.
Alerta II Amarilla	**Preparación** Mantener claro el rol de cada colaborador en caso de sismo.	Recurso humano, tecnológico.
Alerta III Naranja	**Alistamiento para la respuesta** Se activa la alarma sonora (pito), al iniciarse el movimiento sísmico. Informar al Jefe de Emergencias. Estar atentos a las instrucciones de los brigadistas.	Recurso humano, comunicaciones.

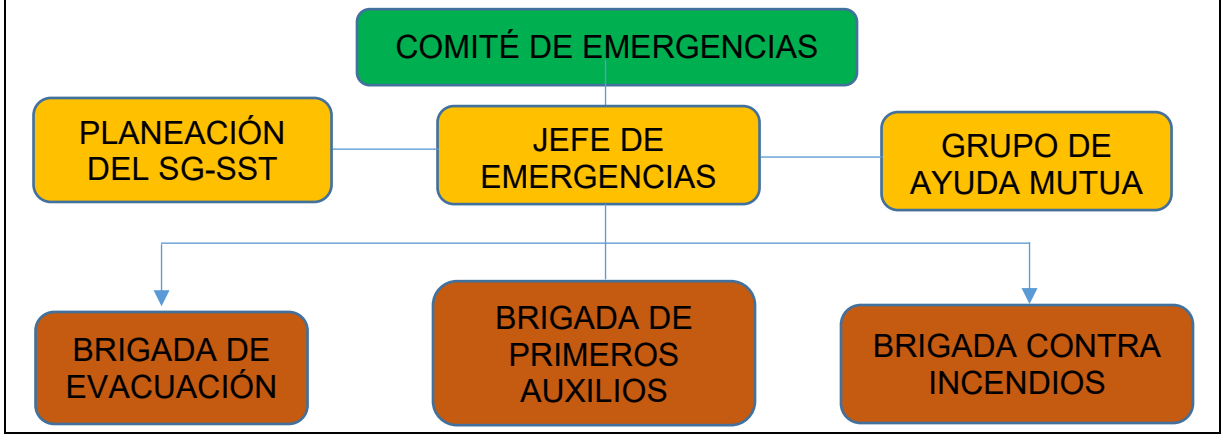
Alerta IV Roja	**Respuesta** Si se ha dado la orden de evacuar, permanecer en el punto de encuentro hasta nueva orden. Reunir al personal en el punto de encuentro y verificar su estado. Clasificar las víctimas y determinar su traslado en caso de ser necesario. Si es necesario solicitar apoyo a entidades externas y no permitir el ingreso de ninguna persona a las instalaciones. Finalizada la emergencia, realizar evaluación de daños, coordinar la ubicación y reposición de los recursos utilizados.	Recurso financiero, tecnológico, humano, comunicaciones, formatos, entidades de apoyo externo.

Fuente: (ARL, 2015)- Modificación Autores

Tabla 35. Plan de Contingencia Inundación

PLAN DE CONTINGENCIA	
Nombre del Coordinador	Jefe de Emergencias
Amenaza Identificada	Inundación, vendaval, tormentas eléctricas
Lugar	Todas las instalaciones de la empresa
Objetivo	Determinar las acciones a seguir en caso de Inundación, vendaval o tormentas eléctricas, minimizando al máximo el impacto para los trabajadores y la edificación.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



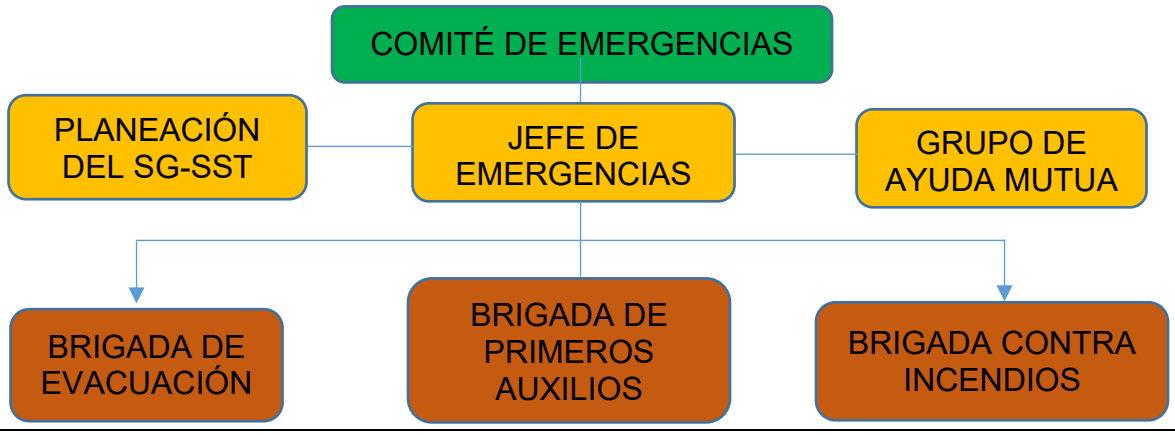
NIVEL DE ALERTA	ACCIONES	SUMINISTROS SERVICIOS Y RECURSOS
Alerta I Verde	**Prevención** Socializar a todos los empleados el Plan de Emergencia. Realizar simulacros de evacuación. Realizar inspecciones planeadas a las instalaciones. Mantenerse informados sobre la ocurrencia de lluvias fuertes, tormentas y huracanes.	Recurso humano, financiero, tecnológico, comunicaciones, formatos.
Alerta II Amarilla	**Preparación** Mantener claro el rol de cada colaborador en caso de evacuación.	Recurso humano, tecnológico.
Alerta III Naranja	**Alistamiento para la respuesta** Informar al Jefe de Emergencias. Se activa la alarma sonora (pito), al detectarse la inundación o vendaval. Estar atentos a las instrucciones de los brigadistas. Mantener directorio de entidades de apoyo externo para hacer llamado en caso de ser necesario.	Recurso humano, comunicaciones.
Alerta IV Roja	**Respuesta** Ubicarse en un punto seguro. Estar atentos a las instrucciones de los brigadistas. Si se ha dado la orden de evacuar, permanecer en el punto de encuentro hasta nueva orden. Si es necesario solicitar apoyo a entidades externas (Bomberos, Defensa Civil). Reunir al personal en el punto de encuentro y verificar su estado. Clasificar las víctimas y determinar su traslado. Realizar evaluación de daños, y no permitir el ingreso de ninguna persona a las instalaciones. Finalizada la emergencia coordinar la ubicación y reposición de los recursos utilizados.	Recurso financiero, tecnológico, humano, comunicaciones, formatos, entidades de apoyo externo.

Fuente: (ARL, 2015)- Modificación Autores

Tabla 36. Plan de Contingencia Asonada

PLAN DE CONTINGENCIA	
Nombre del Coordinador	Jefe de Emergencias
Amenaza Identificada	Asonada, Terrorismo
Lugar	Todas las instalaciones de la empresa
Objetivo	Determinar las acciones a seguir en caso de asonada, terrorismo o desórdenes sociales.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



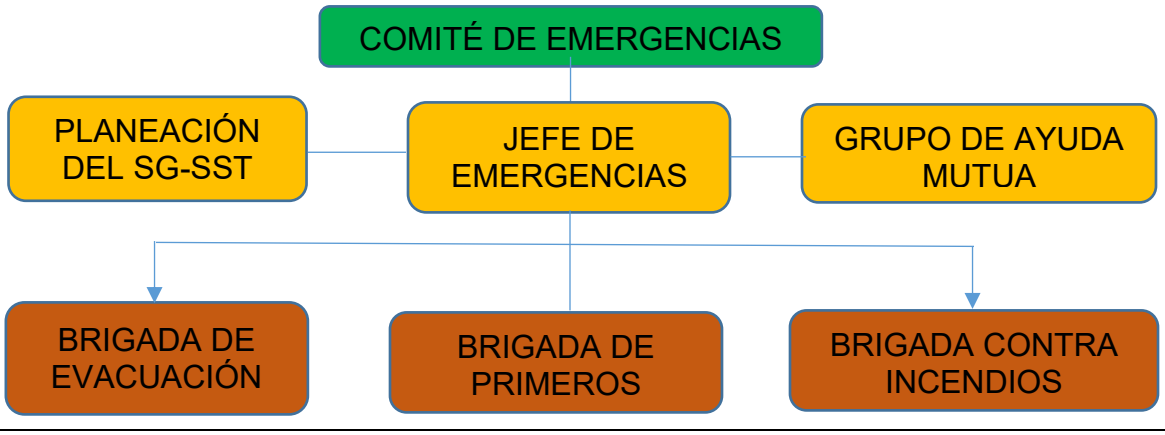
NIVEL DE ALERTA	ACCIONES	SUMINISTROS SERVICIOS Y RECURSOS
Alerta I Verde	**Prevención** Estar atentos a cualquier evento sospechoso. Informar al cuadrante cualquier hecho sospechoso. Contar con circuito de cámaras de seguridad.	Recurso humano, financiero, tecnológico, comunicaciones.
Alerta II Amarilla	**Preparación** Informar al Jefe de Emergencias Mantener claro el rol de cada colaborador en caso de evacuación. Estar atentos a las instrucciones de los brigadistas.	Recurso humano, tecnológico.

Alerta III Naranja	**Alistamiento para la respuesta** Estar atentos a las instrucciones de evacuación de los brigadistas. Mantener directorio de entidades de apoyo externo para hacer llamado en caso de ser necesario.	Recurso humano, comunicaciones.
Alerta IV Roja	**Respuesta** Reportar a las autoridades Si es necesario solicitar apoyo a entidades externas (PONAL). Mantener contacto con autoridades de policía. Si hubo lesionados, realizar seguimiento.	Recurso financiero, tecnológico, humano, comunicaciones, formatos, entidades de apoyo externo.

Tabla 37. Plan de Contingencia Intoxicación

PLAN DE CONTINGENCIA	
Nombre del Coordinador	Jefe de Emergencias
Amenaza Identificada	Intoxicación
Lugar	Áreas operativa y administrativa
Objetivo	Determinar las acciones a seguir en caso de que se presente alguna intoxicación durante el desarrollo de las actividades laborales de la compañía, minimizando al máximo el impacto para los trabajadores.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



NIVEL DE ALERTA	ACCIONES	SUMINISTROS SERVICIOS Y RECURSOS
Alerta I Verde	**Prevención** Se debe mantener orden y limpieza en el comedor de la empresa. Realizar el consumo de alimentos únicamente en el comedor de la empresa. Capacitar al personal en lavado de manos. Realizar etiquetado de seguridad a las sustancias químicas. Mantener fichas de seguridad de las sustancias químicas.	Recursos financieros, humano, tecnológicos.
Alerta II Amarilla	**Preparación** Informar al Jefe de Emergencias Indagar el motivo de la intoxicación	Recursos financieros, humanos, tecnológicos.
Alerta III Naranja	**Alistamiento para la respuesta** Quien presente malestar deberá informar al jefe inmediato. Verificar ficha de seguridad de la sustancia. Comunicarse con entidades de apoyo médico	Recursos financieros, humanos, tecnológicos.
Alerta IV Roja	**Respuesta** Comunicarse a la línea de emergencia y con la entidad de apoyo correspondiente. Valorar signos vitales.	Recursos financieros, humanos, tecnológicos.

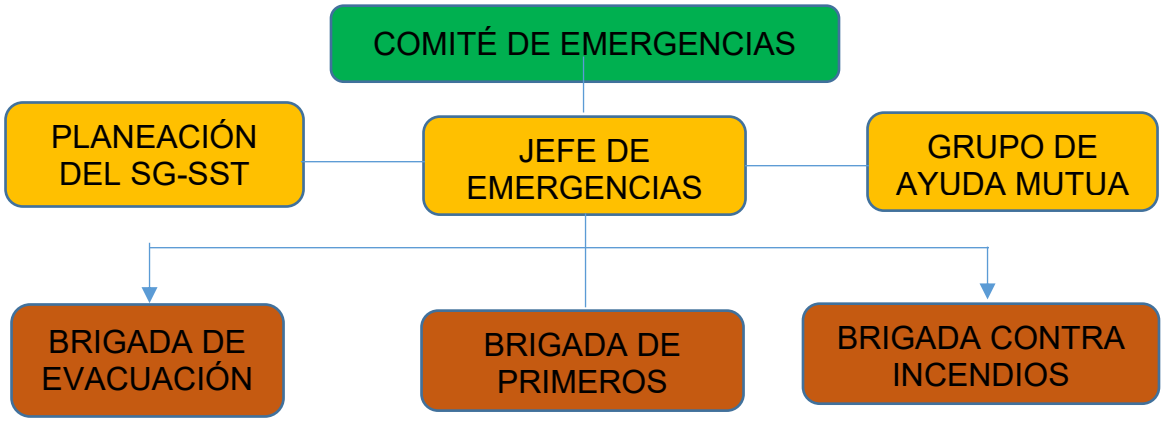
	Trasladar al paciente al centro médico más cercano.	

Fuente: (ARL, 2015)- Modificación Autores

Tabla 38. Plan de Contingencia Incidentes

PLAN DE CONTINGENCIA	
Nombre del Coordinador	Jefe de Emergencias
Amenaza Identificada	Incidentes
Lugar	Instalaciones y operaciones de la empresa
Objetivo	Determinar cuáles acciones se deben seguir en caso de que se presente algún accidente personal.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



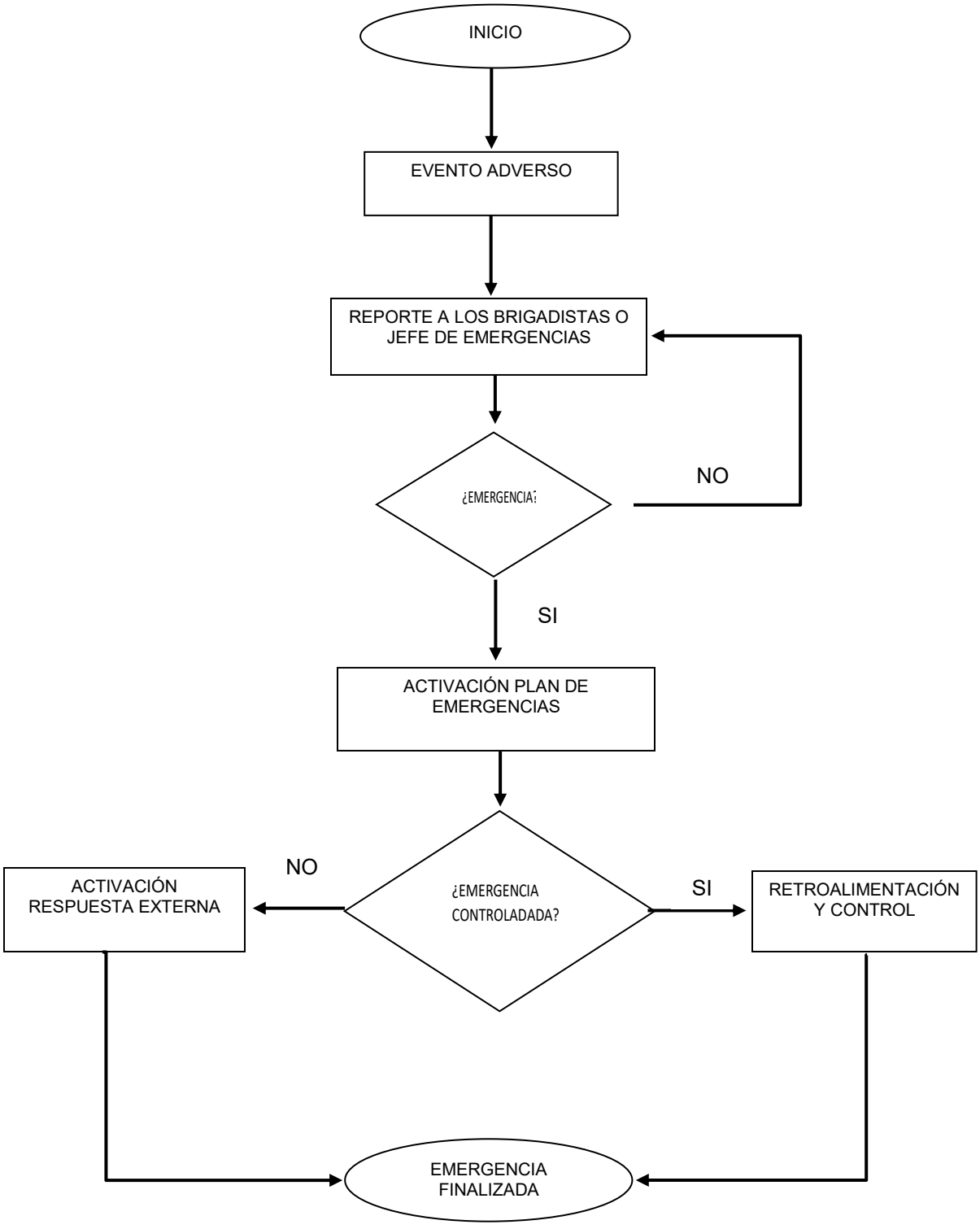
NIVEL DE ALERTA	ACCIONES	SUMINISTROS SERVICIOS Y RECURSOS
Alerta I Verde	**Prevención** Reportar actos y condiciones inseguras. Hacer uso adecuado de los Elementos de Protección Personal. Realizar inspecciones periódicas a los EPP.	Recursos financieros, humanos, tecnológicos.

Alerta II Amarilla	**Preparación** Divulgar procedimiento para reporte de incidentes. Mantener directorio de centros médicos de atención – ARL.	Recursos financieros, humanos, tecnológicos, comunicaciones.
Alerta III Naranja	**Alistamiento para la respuesta** No aplica	No aplica
Alerta IV Roja	**Respuesta** Comunicarse a la línea de emergencia y con la entidad de apoyo correspondiente.	Recursos financieros, humanos, tecnológicos, comunicaciones

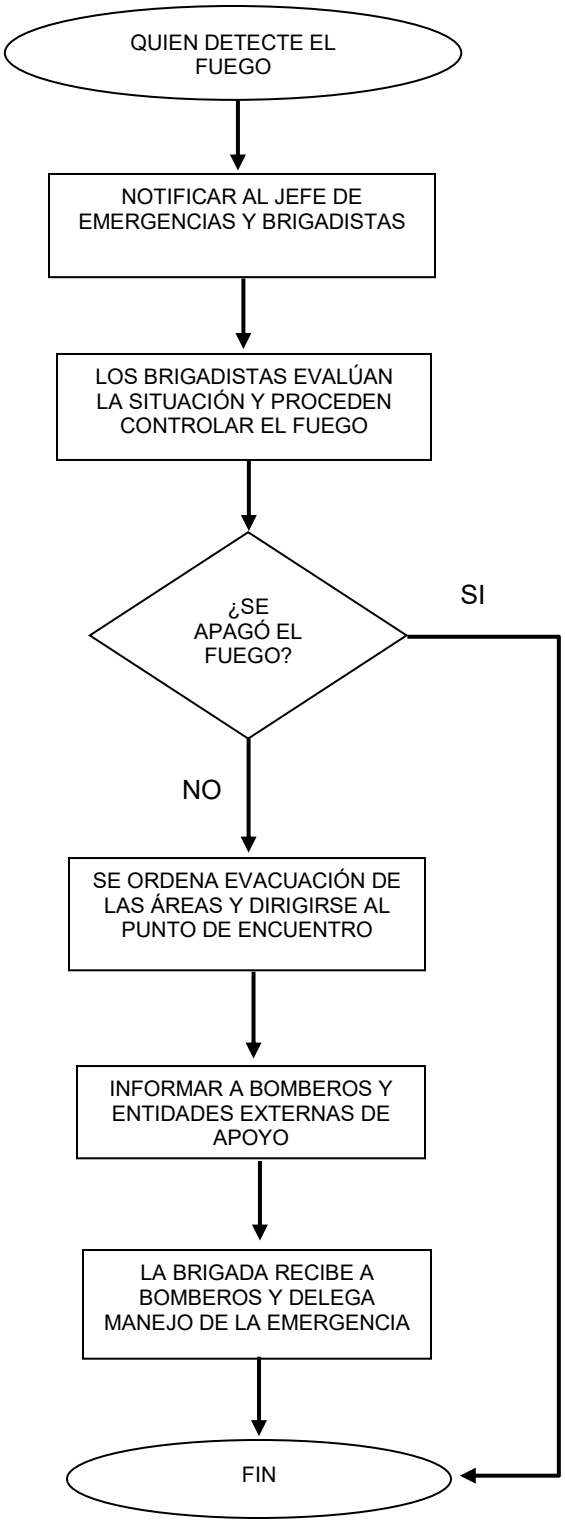
Fuente: (ARL, 2015)- Modificación Autores

13.4 PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS NORMALIZADOS

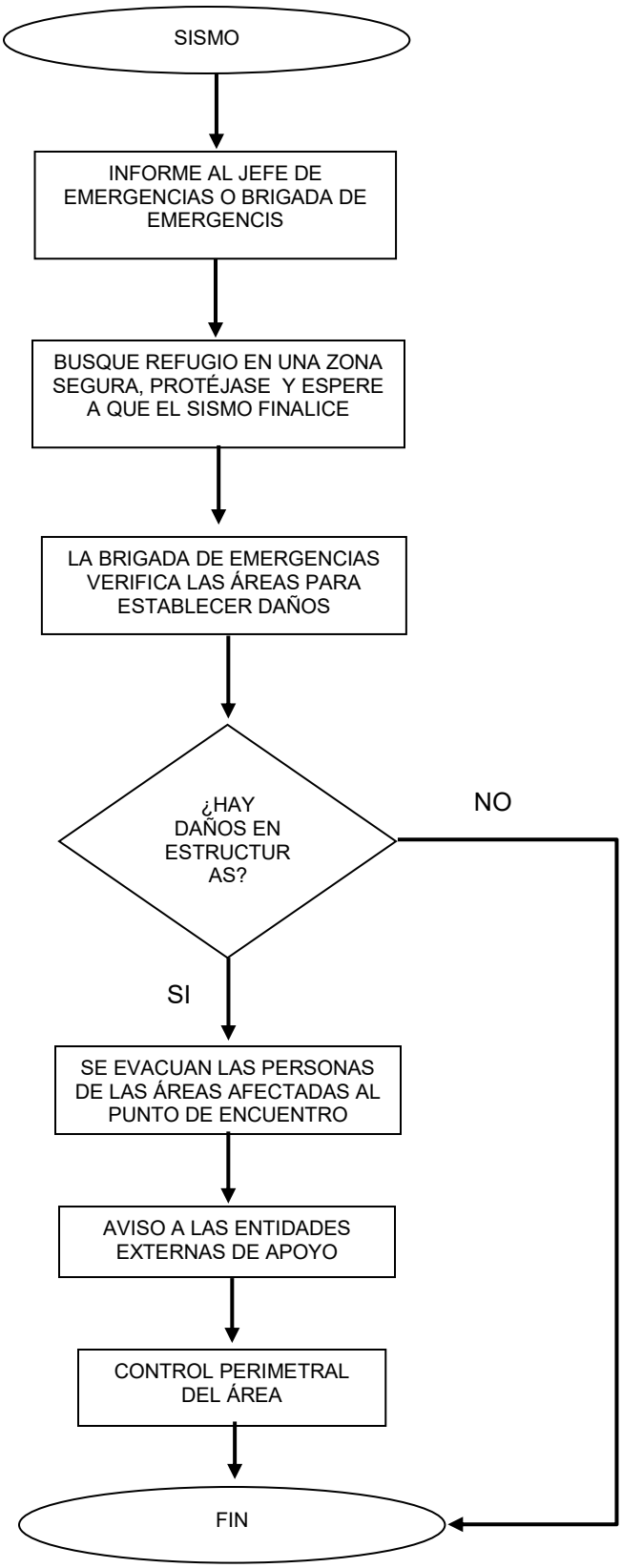
13.4.1 PON Respuesta a Emergencias



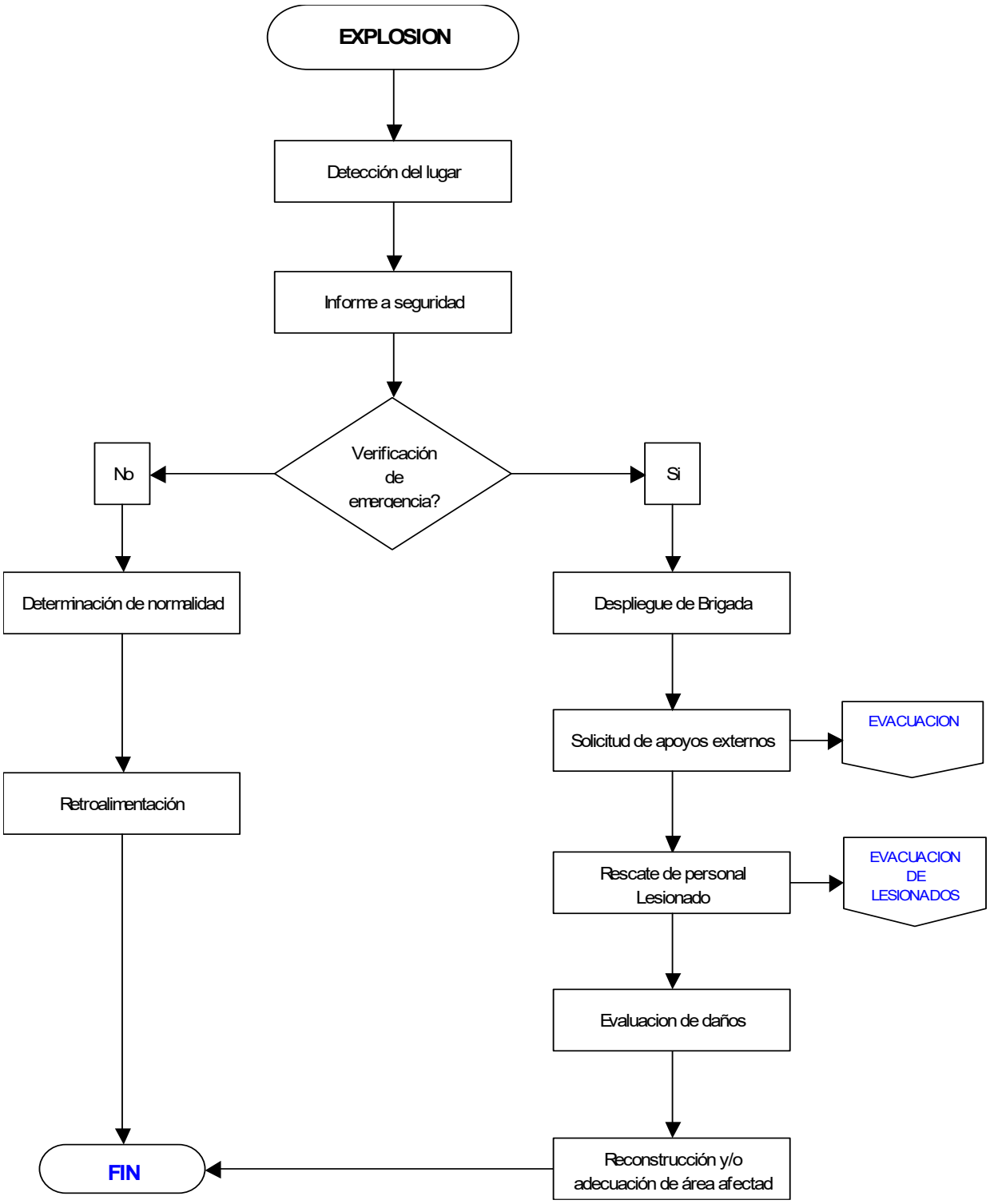
13.4.2 PON Incendio



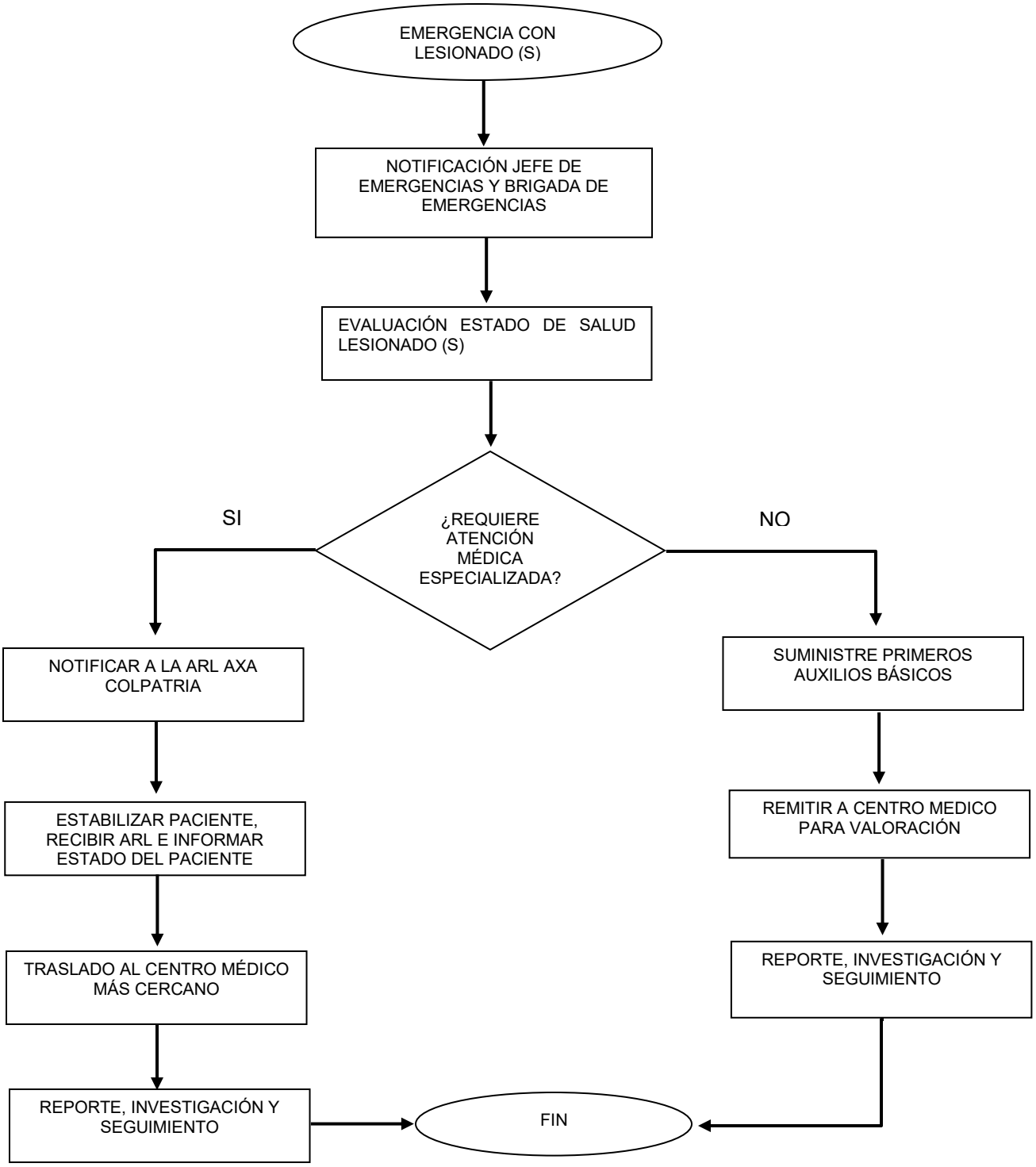
13.4.3 PON Sismo



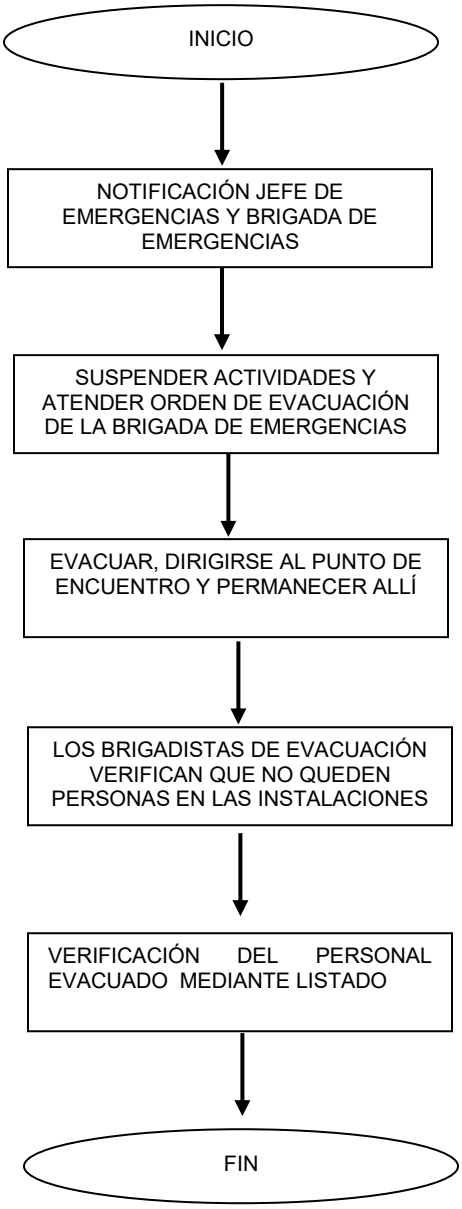
13.4.4 PON Explosión



13.4.5 PON Atención Médica y Primeros Auxilios



13.4.6 PON Evacuación



14. PLAN DE CAPACITACIÓN

El plan de capacitación propuesto contempla al personal responsable de la atención de emergencias, así como también a los colaboradores de **Proyectos Integrales SIMA S.A.S** que no hacen parte de la respuesta.

Tabla 39. Plan de Capacitación

TEMA	CAPACITACIÓN / ENTRENAMIENTO	DIRIGIDO A	DURACIÓN (Horas)
Planes de emergencia y evacuación	Capacitación	Todo el personal	2
Primeros Auxilios	Entrenamiento	Jefe de emergencias y Brigada de emergencias	8
Manejo de extintores	Entrenamiento	Todo el personal	4
Atención de emergencias	Capacitación	Todo el personal	2
Brigadista por un día	Entrenamiento	Jefe de emergencias y Brigada de emergencias	8
¿Cuándo es necesario evacuar?	Capacitación	Todo el personal	2
Realización de simulacros	Capacitación	Jefe de emergencias y Brigada de emergencias	2
Manejo de derrames	Capacitación	Todo el personal	2

Fuente: Autores

15. IMPLEMENTACIÓN

A continuación se presenta el cronograma propuesto para la implementación del Plan de Emergencias y Contingencias.

CRONOGRAMA PROPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS PROYECTOS INTEGRALES SIMA S.A.S						
ACTIVIDAD	**MES**					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Divulgación Plan de Emergencias y Contingencias						
Verificación estructura organizacional para emergencias, funciones y responsabilidades						
Verificación Plan de Capacitación						
Entrenamiento y Capacitación						
Verificación recursos para atención de emergencias						
Adquisición de recursos y elementos complementarios para emergencias						
Inspecciones planeadas de equipos para emergencias e instalaciones						
Actividades de seguimiento, evaluación y ajustes del Plan						
Realización simulacro de evacuación						
Auditoría Interna						

Fuente: Autores

16. AUDITORÍA Y ACTUALIZACIÓN

16.1 AUDITORÍA

El plan de emergencias requiere dos clases de auditoría, la auditoria periódica, que permite verificar cíclicamente y con anticipación si están dadas las condiciones que permiten esperar niveles adecuados de respuesta, en función de lo planificado, y la auditoria post-siniestro, que permite medir la eficacia de la respuesta desarrollada, con base en el cumplimiento de los objetivos propuestos.
Ambas clases de auditoría permiten conocer el estado real y la evolución del plan de emergencias, a fin de desarrollar acciones correctivas.
Las auditorías medirán los siguientes parámetros:

- Nivel de formación y entrenamiento de las personas involucradas en el plan de emergencias.
- Alcance y disponibilidad de los recursos.
- Tiempos de respuesta en simulacros.
- Ejecución de procedimientos.
- Nivel de participación del personal.

16.2 ACTUALIZACIÓN

El presente plan de emergencias está sujeto a modificaciones o actualizaciones cuando haya cambios en la organización que afecten la aplicación del plan, cuando hayan modificaciones derivadas de planes de acción como consecuencia de auditorías realizadas previamente o cuando se realice la revisión anual prevista dentro del SG-SSTA.

17. CONCLUSIONES

- Mediante la elaboración del diseño del Plan de Emergencias y Contingencias para la PYME: Proyectos Integrales SIMA S.A.S, se identificó el marco legal y normativo nacional aplicable para el diseño exitoso del Plan aplicable a la organización.

- El proceso de diseño del Plan de Emergencias y Contingencias para para la PYME: Proyectos Integrales SIMA S.A.S, permitió identificar las amenazas o posibles aspectos iniciadores de eventos en la organización, su origen y realizar la estimación de su vulnerabilidad, en función de personas, recursos, sistemas y procesos.

- Una vez identificadas, descritas y analizadas las amenazas y para cada una, desarrollado el análisis de vulnerabilidad a personas, recursos y sistemas y procesos; se determinó el nivel de riesgo o daño potencial que pueda causarse en la organización por la ocurrencia de dichas amenazas.

- Con base en lo anterior, se especificaron las medidas de prevención requeridas para el control y reducción de los niveles de riesgo identificados.

18. RECOMENDACIONES

De acuerdo con el estado actual de respuesta a emergencias por parte de la organización y el diseño adelantado, es importante tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Divulgar a todos los niveles de la organización el plan de emergencias y contingencias.
- Actualizar mínimo una vez al año, el plan de emergencias y contingencias.
- Asignar un presupuesto para la implementación y mantenimiento del plan de emergencias y contingencias con el fin de garantizar la compra de equipos, el mantenimiento y reposición de los mismos cuando sea necesario.
- Establecer e implementar un cronograma de inspección de instalaciones, extintores y equipos de emergencia, realizando el registro de las mismas en los formatos sugeridos (Ver anexos).
- Garantizar la ejecución del plan de capacitación y simulacros propuestos a todos los niveles de la organización.
- Implementar un sistema de alarma que permita alertar a colaboradores, contratistas y visitantes que se encuentren dentro de las instalaciones de la empresa, este sistema de alarma pueden ser mecanismos sonoros.
- Ubicar planos con las rutas de evacuación en lugares de visibles para los colaboradores y visitantes.
- Identificar los productos químicos utilizados y mantener disponible en sitio las hojas de seguridad de los mismos.
- Instalar pasamanos y cinta antideslizante en las escaleras de las instalaciones.
- Colocar películas de seguridad a todos los vidrios de las ventanas con el fin de mitigar el daño físico por esquilas a las personas.
- A continuación en la siguiente tabla, se describe la señalización de emergencia requerida en la empresa:

Tabla 40. Señalización requerida

SEÑAL	CANTIDAD	UBICACIÓN
Emergencia – Evacuación 	2	Puerta de acceso principal y alterna
Emergencia - Ruta de evacuación 	15	Recorrido ruta de evacuación
Emergencia – Punto de encuentro 	1	Punto de encuentro
Emergencia – Escalera 	2	Acceso a escaleras plantas 1 y 2
Emergencia – Condición segura 	2	Pasamanos escaleras plantas 1 y 2
Emergencia – Contra incendio 	4	Puntos de ubicación de extintores

SEÑAL	CANTIDAD	UBICACIÓN
Emergencia – Contra incendio 	4	Puntos de ubicación de extintores
Emergencia – Prohibición 	2	Almacén
Emergencia – Prohibición 	2	Almacén

Fuente: Autores

BIBLIOGRAFÍA

FOPAE (2013). Guía para elaborar planes de emergencia y contingencias, Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE; Bogotá 2013.

IDIGER. (2013). Guía para elaborar planes de emergencia componente A-3.

IDIGER. (2014). *Metodologías de análisis de riesgo documento soporte Guía para elaborar planes de emergencia y contingencias,* Bogotá 2014.

IDIGER. (s.f.). Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático. Obtenido de http://www.idiger.gov.co/web/guest/glosario.

Ministerio del Trabajo. Decreto 1072 de 2015 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, Bogotá 2015.

NFPA 101 de 2006. Life Satefy Code. (Código de Seguridad Humana). Asociación Nacional de Protección contra Fuego, USA 2006.

Positiva Compañía de Seguros-ARL. (Julio de 2014). *ww.idu.gov.co.* Obtenido de https://www.idu.gov.co/html/ftpidu/portal_calidad/plan_emergencias_idu.pdf.

ANEXOS

Anexo A. Lista de chequeo Diagnóstico Plan de Emergencias y Contingencias.

DIAGNÓSTICO PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS - PROYECTOS INTEGRALES SIMA S.A.S					
No	**ÍTEM**	**PUNTAJE MÁXIMO**	**PUNTAJE MÁXIMO TOTAL**	**PUNTAJE REAL**	**PUNTAJE MÁXIMO REAL**
1. DOCUMENTOS	* La Organización tiene el documento Plan de Emergencia y Contingencias impreso y ha sido actualizado en el último año.	15	40	0	5
	* La Organización cuenta con el Análisis de Riesgo.	10		0	
	La Organización tiene el documento Plan de Evacuación impreso y ha sido actualizado en el último año	5		0	
	* La Organización tiene los documentos Planes de Contingencia y han sido actualizados en el último año	5		0	
	Se dispone de Protocolos y Procedimientos para la atención de emergencias, los cuales están actualizados y se han practicado en el último año	5		5	
2. ORGANIZACIÓN PARA EMERGENCIAS	* Existe una estructura organizacional para emergencias	10	30	0	10
	Se tiene definido niveles de responsabilidad y funciones para el manejo de las emergencias	10		0	
	Se dispone de Brigada de Emergencia, capacitada, entrenada y dotada para realizar acciones básicas de respuesta, han realizado actividades de capacitación y entrenamiento en el último semestre	10		10	
3. EJERCICIOS PREVIOS	Han hecho ejercicios de reconocimiento de rutas de evacuación y zonas de encuentro en el último año.	5	20	5	10
	* Han hecho ejercicios prácticos de aplicación de protocolos y procedimientos según el evento a simular en el último año	5		0	
	Han hecho simulaciones o ejercicios de mesa en el último año.	5		0	
	Han realizado simulacros de menor complejidad en el último año	5		5	
4. RECURSOS Y SISTEMAS PARA EMERGENCIAS	La Organización cuenta con sistema de iluminación de emergencias en escaleras y vías de evacuación, que se active de manera automática	2	10	0	4
	La Organización cuenta con sistemas de protección contra incendios	2		2	
	La Organización dispone de un sistema de alarma y con señalización que cubre todas las áreas de la Organización y que es conocido por todos los ocupantes de la misma	2		0	
	La Organización cuenta con recursos suficientes para la atención de víctimas (enfermería, camillas, botiquines)	2		2	
	La Organización tiene definido los sitios para funcionamiento de PMU, MEC y otras instalaciones básicas para la atención de emergencias	2		0	
TOTAL		**100**		**29**	
Cumplimiento		**29%**			

Anexo B. Formato de inspección de Botiquín y Camilla.

	INSPECCIÓN BOTIQUÍN Y CAMILLA	Código: F-SG-025 Versión: 1 Vigencia: Julio de 2017

Fecha : DD / MM / AAAA **Ubicación del Botiquín:** _____

Ubicación de la Camilla: _____

Mes de la Inspección: _____ **Responsable de la Inspección:** _____

Cargo: _____

ELEMENTOS	CANTIDAD MINIMA	FECHA VENCIMIENTO		SI	NO	NA	OBSERVACIONES
		MES	AÑO				
ALCOHOL ANTISEPTICO	1 UND						
ALGODÓN	1 UND						
AGUA DESTILADA	1 UND						
APLICADORES	10 UND						
BAJALENGUAS	10 UND						
COMPRESAS	4 UND						
CURITAS	10 UND						
GASA	2 PQTES						
GUANTES DE LATEX	3 PARES						
JABON NEUTRO	1 UND						
JERINGA	1 UND						
LINTERNA CON PILAS	1 UND						
MANUAL PRIMEROS AUXILIOS	1 UND						
MICROPORE	1 ROLLO						
PARCHE OCULAR	3 UND						
TAPA BOCAS	5 UND						
TIJERAS	1 UND						
VENDA ELASTICA 5" x 4"	3 UND						
VENDAJE TRIANGULAR	2 UND						
ESTADO GENERAL DEL BOTIQUIN							
ORDEN Y ASEO, ORGANIZACIÓN, PROTECCION DE LA INTEMPERIE							
UBICACIÓN DE FÁCIL ACCESO Y SEÑALIZADO							
PRESENCIA DE ELEMENTOS VENCIDOS O EN MAL ESTADO							
PRESENCIA DE MEDICAMENTOS DE FORMULACION							Si la respuesta es positiva, retire y disponga de forma adecuada los medicamentos
CAMILLA							
ACCESO Y UBICACIÓN (LIBRE DE OBSTACULOS)							
BANDAS SUJETADORAS							
SEÑALIZACION							
INMOVILIZADOR CERVICAL							
INMOVILIZADORES EXTREMIDADES SUPERIORES E INFERIORES							
SI: Cumple NO: No cumple NA: No Aplica							**No diligencie la casilla Gris**

Anexo C. Formato de inspección de Extintores.

SIMA PROYECTOS INTEGRALES	**INSPECCIÓN DE EQUIPO EXTINTOR**	Codigo: F-PGR-02-07 Versión: 1 Fecha: Agosto 2017

FECHA DE LA INSPECCION: | RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN: | SECTOR:

PROYECTO O SUCURSAL: | CIUDAD:

N°	CLASE O AGENTE EXTINTOR	CAPACIDAD Lb ó Kg	FECHA PROXIMA RECARGA	CONDICIONES GRALES INSPECCION VISUAL								OBSERVACIONES
				UBICACIÓN (MARQUE CON X)		MANOMETRO	MANGUERA	BOQUILLA	CILINDRO	SEÑALIZACION DE ACUERDO AL AGENTE EXTINTOR	LIBRE DE OBSTACULOS	
				EN PARED A 1.20 -1.50 MTS	BASE DE PISO							

Anexo D. Formato de inspección de Instalaciones.

	INSPECCIÓN DE INSTALACIONES	Código: F-SG-019 Versión: 1 Vigencia: Nov 2016

LUGAR: FECHA:

INSPECCION REALIZADA POR: HORA:

	1. CARTELERA	B	R	M	N/A	OBSERVACIONES
1.1	Cartelera HSE					
	2. PISOS					
2.1	Estado de pisos o alfombras					
2.2	Áreas de trabajo libres y despejadas					
	3. ESCALERAS Y PASILLOS					
3.1	Escaleras y Pasillos despejados					
3.2	Escaleras y Pasillos iluminados					
	4. GENERAL					
4.1	Estado de Clavijas, Cables y Conexiones eléctricas					
4.2	Techo, paredes y accesorios de techo en buen estado					
4.3	Existen materiales apilados en escritorios o gabinetes?					
	5. PUESTOS DE TRABAJO					
5.1	Estado de las Sillas de los puestos de trabajo					
5.2	Lados filosos en escritorios y archivadores					
5.3	Condiciones ergonómicas (altura elevada del teclado, ajuste de las sillas, etc)					
5.4	Asinamiento en el area					
	6. VENTILACIÓN					
6.1	Ventilación de la oficina					
	7. ILUMINACION					
7.1	Iluminación de la Oficina					
7.2	Estado de los Bombillos					
	8. SUSTANCIAS PELIGROSAS					
8.1	Identificación de las sustancias peligrosas					
8.2	Almacenamiento de las sustancias peligrosas					
	9. HIGIENE					
8.1	Estado de aseo del baño					
8.2	Estado de aseo de la Cafetería					
8.3	Canecas para residuos					
	10. EQUIPO DE EMERGENCIA					
10.1	Camilla señalizada, disponible y en buen estado					
10.2	Extintores adecuados y en buen estado					
10.3	Botiquín disponible, señalizado y dotado					
10.4	Brigadistas identificados					
	11. ALMACENAMIENTO DE MATERIAL					
11.1	Materiales apilados de forma segura					
	12. FACTORES DE RIESGO ENCONTRADOS					
	13. ACCION CORRECTIVA					

Firma Responsable de la inspección Nombre Recibido Firma Recibido