



INSTITUTO TECNOLÓGICO UNIVERSITARIO DE FORMACIÓN - UF

**TESIS DE GRADO
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
TECNÓLOGO SUPERIOR EN SEGURIDAD Y PREVENCIÓN EN RIESGOS
LABORALES**

TEMA

**“DISEÑO DE UN PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA EN LA
EMPRESA BASESURCORP S.A.”**

AUTOR

RUBY DEL ROCÍO GUERRERO VALDEZ

DIRECTOR DE TESIS

(MSC. PAVEL DEFRANC)

GUAYAQUIL – ECUADOR

2022

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD



Yo, **RUBY DEL ROCIO GUERRERO VALDEZ**, declaro bajo juramento que el presente trabajo de titulación, válido para optar por el título de Tecnólogo Superior en Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales, titulado **“DISEÑO DE UN PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA EN LA EMPRESA BASE SUCORP S.A** del Cantón Durán, es de mi autoría; que no lo he presentado en ninguna otra institución educativa para obtener algún título, grado o calificación profesional.

Reconozco que he consultado todas las fuentes bibliográficas que aquí detallo.

De la misma manera, según lo que establece la Ley de Propiedad Intelectual, su reglamento y el Reglamento Interno del Instituto Superior Tecnológico de Formación Profesional Administrativa y Comercial, cedo los derechos de propiedad intelectual de este trabajo de investigación, al Instituto ya mencionado.

Autorizo la reproducción parcial o total de este trabajo con fines académicos por cualquier forma, medio o procedimiento, siempre y cuando se incluya la cita bibliográfica del documento.


Ruby Del Rocío Guerrero-Valdez
CC. 0910452689



Factura: 002-004-000023522



20220907004D00464

DILIGENCIA DE RECONOCIMIENTO DE FIRMAS N° 20220907004D00464

Ante mí, NOTARIO(A) ERNESTO XAVIER PAZOS SANTANA de la NOTARÍA CUARTA , comparece(n) RUBY DEL ROCIO GUERRERO VALDEZ portador(a) de CÉDULA 0910452689 de nacionalidad ECUATORIANA, mayor(es) de edad, estado civil SOLTERO(A), domiciliado(a) en GUAYAQUIL, POR SUS PROPIOS DERECHOS en calidad de COMPARECIENTE; quien(es) declara(n) que la(s) firma(s) constante(s) en el documento que antecede DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD, es(son) suya(s), la(s) misma(s) que usa(n) en todos sus actos públicos y privados, siendo en consecuencia auténtica(s), para constancia firma(n) conmigo en unidad de acto, de todo lo cual doy fe. La presente diligencia se realiza en ejercicio de la atribución que me confiere el numeral noveno del artículo dieciocho de la Ley Notarial -. El presente reconocimiento no se refiere al contenido del documento que antecede, sobre cuyo texto esta Notaria, no asume responsabilidad alguna. – Se archiva un original. DURÁN-ELOY ALFARO, a 27 DE JULIO DEL 2022, (14:12).


RUBY DEL ROCIO GUERRERO VALDEZ
CÉDULA: 0910452689


NOTARIO(A) ERNESTO XAVIER PAZOS SANTANA
NOTARÍA CUARTA DEL CANTÓN DURÁN-ELOY ALFARO





CERTIFICADO DIGITAL DE DATOS DE IDENTIDAD

Número único de identificación: 0910452689

Nombres del ciudadano: GUERRERO VALDEZ RUBY DEL ROCIO

Condición del cedulado: CIUDADANO

Lugar de nacimiento: ECUADOR/GUAYAS/GUAYAQUIL/CARBO
(CONCEPCION)

Fecha de nacimiento: 1 DE SEPTIEMBRE DE 1966

Nacionalidad: ECUATORIANA

Sexo: MUJER

Instrucción: SUPERIOR

Profesión: ESTUDIANTE

Estado Civil: SOLTERO

Cónyuge: No Registra

Fecha de Matrimonio: No Registra

Datos del Padre: GUERRERO CORNEJO FRANCISCO GONZALO

Nacionalidad: ECUATORIANA

Datos de la Madre: VALDEZ GORDON MARIANA GUILLERMINA

Nacionalidad: ECUATORIANA

Fecha de expedición: 8 DE NOVIEMBRE DE 2019

Condición de donante: SI DONANTE

Información certificada a la fecha: 27 DE JULIO DE 2022

Emisor: FABRICIO RAFAEL RODRIGUEZ SARMIENTO - GUAYAS-DURAN-NT 4 - GUAYAS - DURAN



F. Alvear

Ing. Fernando Alvear C.
Director General del Registro Civil, Identificación y Cedulación
Documento firmado electrónicamente



DEDICATORIA

Este trabajo de titulación está dedicada a mis padres, quienes ven en mí un pilar fundamental para nuestra familia.

También le dedico este logro a mi hija, demostrándole que no existe edad para tomar retos y a mi amada Martina para que se sienta orgullosa de tener una abuela un tanto especial, pero con muchas ganas de seguir adelante.

A mis hermanas y sobrinos que han visto en mí a una mujer a ratos vulnerable pero nunca inquebrantable.

Finalmente quiero también dedicar este trabajo a mis amigos, con quienes he forjado lazos entrañables, y sobre todo a Dios, porque sin él nada de esto sería posible.

Con amor a Martina

AGRADECIMIENTO

Mi total agradecimiento a todas las autoridades y personal que hacen el Tecnológico Superior de Formación, por las enseñanzas impartidas.

Un especial agradecimiento a la empresa Basesurcorp S.A. por confiar en mí, abrirme las puertas de su honorable empresa y permitirme realizar todo el proceso investigativo para la realización de este trabajo de titulación

De igual manera al Master Pavel Defranc por haber sido mi tutor en esta fase investigativa haciéndome crecer profesionalmente y así también al Ing. Gustavo Anastasio por haberme guiado en este proceso.

Gracias a esos compañeros que no dejaron que alguna vez desertara y a mi jefa que no la nombro porque ella es de esos seres que desean estar detrás del telón, pero fue un apoyo en todo momento.

Finalmente agradezco a Dios por haberme dado la dicha de tener todas esas personas a los que yo los llamo ángeles del camino que han estado en mi vida para salir adelante y demostrar que no hay edad para estudiar.

A todos gracias.

Índice

RESUMEN	XV
ABSTRAC.....	XVI
INTRODUCCIÓN	1
Formulación del Problema General	5
Formulación del Objetivo General	6
CAPÍTULO I	6
FUNDAMENTACIÓN	6
1.1 Marco Histórico	6
1.2 Marco Teórico.....	10
1.2.1 Plan de emergencia y contingencia.....	11
1.2.2 Emergencia	11
1.2.3 Clasificación de emergencias.....	12
1.2.4 Desastre.....	13
1.2.5 Amenaza	13
1.2.6 Riesgo	13
1.2.7 Análisis de Riesgo.....	14
1.2.8 Vulnerabilidad	14
1.2.9 Análisis vulnerabilidad.....	14
1.3 Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos IPER	15
1.4 Metodología de análisis de riesgos por colores	15
1.5 Incendio	15
1.5.1 Análisis del riesgo de incendio	15
1.5.2 Métodos de evaluación de incendios.....	16
1.5.2.1 Método Meseri.....	16
1.5.2.2 Método de Gretener	17

1.5.2.3 Método de Gustav Purk	17
CAPÍTULO II	28
2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	28
2.2. Métodos de Investigación	29
2.2.1. Métodos Teóricos.....	29
2.2.1.1 Analítico – Sintético:.....	29
2.2.1.2 Método Inductivo - Deductivo:.....	30
2.2.2. Métodos Empíricos	30
2.2.2.1 Entrevista:	30
2.2.2.2 Encuestas:	30
2.2.2.2.3 Observación:	30
2.3. Universo y Muestra	31
2.3.1. Universo	31
2.4. Interpretación de los resultados.....	38
2.5. Aplicación de encuesta a trabajadores	38
2.6 Análisis Cuantitativo y Cualitativo	41
2.7 Análisis Cuantitativo y Cualitativo	42
2.8 Análisis Cuantitativo y Cualitativo	43
2.9 Análisis Cuantitativo y Cualitativo	44
2.10 Análisis Cuantitativo y Cualitativo	45
2.11 Análisis Cuantitativo y Cualitativo	46
2.12 Consolidado de los resultados de la encuesta.....	46
2.12. Interpretación de los resultados de la encuesta.....	48
2.13 Aplicación de metodología de matriz de colores.....	48
2.14 Interpretación de los resultados.....	48
2.15. Aplicación Metodología Evaluación de Riesgo de Incendio MESERI ..	49
2.16 Interpretación de los resultados.....	49

2.16. Determinación de tiempo de respuesta	50
2.17 Interpretación del resultado:	51
2.18. Herramientas de Análisis	51
CAPÍTULO III	52
3 DESARROLLO DE LA PROPUESTA.....	52
3.1. Diseño del Plan de Emergencia y Contingencia	54
3.1.1. Descripción de la organización	54
3.1.1.1. Información general de la organización.....	54
3.1.1.2 Información general de la empresa.....	54
3.1.1.3 La actividad empresarial que se desarrolla.	54
3.1.1.4 Medidas de superficie total y área útil de trabajo.	55
3.1.1.5 Descripción de la población.	55
3.1.1.6 Cantidad aproximada de visitantes.	57
3.1.1.7 Fechas de elaboración e implementación del plan.....	58
3.1.1.8. Situación general frente emergencias	58
3.1.2. identificación de factores de riesgos propios de la organización	59
3.1.2.1. Descripción de las instalaciones	59
3.1.2.2. Factores externos que generen posibles amenazas	60
3.1.3. Evaluación diagnóstica de los factores de riesgos detectados	61
3.1.3.1. Análisis de metodologías aplicadas	61
3.1.3.2 Cartografía de las amenazas de origen natural por cantón en el Ecuador.....	62
3.1.3.3 Metodología de análisis de riesgos por colores	63
3.1.3.5 Análisis de vulnerabilidades. -	63
3.1.4 Metodología simplificada de evaluación de riesgo de incendio Meseri	64
3.1.6.1 Detección de la emergencia.....	70
Forma para aplicar la alarma	71

Identificación de factores de riesgo propios de la organización.....	100
1.3. Descripción de las instalaciones	100
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	79
CONCLUSIONES	79
RECOMENDACIONES.....	80
Bibliografía	83
ANEXOS	81
ANEXO 1. Lista de verificación de vulnerabilidades	81
ANEXO 2. Encuesta a muestra de trabajadores.....	83
ANEXO 3. Análisis metodología de evaluación	92
Tabla: Elementos y Aspectos de la Vulnerabilidad	93
Tabla: Interpretación de la Calificación para cada Respuesta	93
Tabla: Interpretación de la Vulnerabilidad por cada Aspecto	93
Tabla: Interpretación de la Vulnerabilidad Total por cada Elemento	94
ANEXO 4. ANALISIS METODOLOGÍA EVALUACIÓN INCENDIO MESERI	96
ANEXO 5. MAPA DE RUTAS DE EVACUACIÓN	97
ANEXO 6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	98

Índice de Tablas

Tabla 1 POBLACION TRABAJADORA DE BASESURCORP S.A.	32
Tabla 2 PROCEDIMIENTO DE ACTIVIDADES, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN EL ESTUDIO	35
Tabla 3 LISTA VERIFICACION DE VULNERABILIDADES.....	38
Tabla 4 SECTOR DE TRABAJADORES ENCUESTADOS.....	39
Tabla 5 FORMATO CUESTIONARIO APLICADO A MUESTRA DE TRABAJADORES	40
Tabla 6 TABULACIÓN DE DATOS PREGUNTAS No. 1	40
Tabla 7 PREGUNTAS No. 2.....	41
Tabla 8 PREGUNTA No.3.....	42

Tabla 9 PREGUNTA No. 5	44
Tabla 10 Formato Distribución de las Instalaciones	55
Tabla 11 Formato Distribución Personal de la Empresa por Cargos.....	56
Tabla 12 Formato Distribución Personal Servicios Complementarios.....	56
Tabla 13 Formato Distribución Personal por Sexo y Vulnerable	57
Tabla 14 Responsables de elaboración e implantación del plan.....	59
Tabla 15 Descripción de las instalaciones.	60
Tabla 16 Formato Priorización de Áreas de Riesgo	66
Tabla 17 Formato Inventario de Recursos y Equipos.....	68
Tabla 18 Formato Inventario de Recursos y Equipos.....	69
Tabla 19 Formato Mantenimiento de equipos contra incendios y recursos.....	70
Tabla 20 Formato Composición Brigada Contra Incendios	77
Tabla 21 Formato Composición Brigada de Primeros Auxilios.....	78
Tabla 22 Formato Funciones y Responsabilidades del Comité de Emergencias	80
Tabla 23 Formato Funciones y Responsabilidades del Responsable de Seguridad.....	81
Tabla 24 Formato Funciones de la Brigada de Comunicaciones	82
Tabla 25 Formato Funciones de la Brigada de Evacuación	84
Tabla 26 Formato Funciones de la Brigada de Prevención y Control de Incendios.....	85
Tabla 27 Formato Funciones de la Brigada de Primeros Auxilios	87
Tabla 28 Formato Números de Teléfono de Organismos de Socorro	88
Tabla 29 Medidas de Control y Prevención / Riesgo de Sismos	90
Tabla 30 Medidas de Control y Prevención / Riesgo de Incendios	91
Tabla 31 Medidas de Control y Prevención / Riesgo de Asaltos - Robos	92

Índice de Gráficos

Gráfico 1 1 POSIBLE EMERGENCIA DENTRO DE LA EMPRESA.....	40
Gráfico 2 RECURSOS NECESARIOS PARA UNA PRONTA Y EFECTIVA RESPUESTA.....	41
Gráfico 3 CAPACOTACIÓN EN EL USO DE EXTINTORES Y TRAMOS DE MANGUERAS	42
Gráfico 4 ENTRENAMIENTO A TRABAJADORES PARA EVACUACIÓN A ZONAS SEGURAS	43
Gráfico 5 PARTICIPACIÓN EN SIMULACROS DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN.....	44
Gráfico 6 IMPORTANCIA DE CONTAR CON UNPLAN DE EMERGENCIA Y CONTIGENCIA	45
Gráfico 7 TABULACIÓN DE DATOS DE LA ENCUESTA.....	47

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 Grados de emergencias.....	12
Ilustración 2 PROCESO EVACUACIÓN Y TIEMPO DE RESPUESTA.....	50
Ilustración 3 PROCESO EVACUACIÓN Y TIEMPO DE RESPUESTA	50
Ilustración 4 ANÁLISI DAFO – ANÁLISIS CAPA.....	52
Ilustración 5 Formato Procedimiento para Aplicar la Alarma de Emergencia... 71	
Ilustración 6 Niveles de Grado de Emergencias.....	73
Ilustración 7 Organigrama de Organismo Interno de Respuesta a Emergencia	75
Ilustración 8 Formato Composición Brigada de Evacuación	76

CERTIFICACIÓN

En calidad de revisor del trabajo de titulación “DISEÑO DE UN PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA EN LA EMPRESA BASESURCORP S.A.”

CERTIFICO

Que el trabajo de la estudiante **RUBY DEL ROCÍO GUERRERO VALDEZ** ha sido analizado por un sistema de reconocimiento de texto automático **COPYLEAKS**.

Los resultados alcanzados evidencian el cumplimiento del nivel de coincidencias permitido hasta el 17%. Por tanto, se autoriza su impresión y presentación al acto de defensa



Dr. C. Rafael Bell Rodríguez

Vicerrector Académico

AUTORA : RUBY DEL ROCÍO GUERRERO VALDEZ

**TEMA : DISEÑO DE UN PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA
EN LA EMPRESA BASESURCORP S.A.**

DIRECTOR :

RESUMEN

Este trabajo tiene como objetivo el desarrollo de una propuesta para el Diseño de un Plan de Emergencia y Contingencia en la empresa Basesurcorp S.A., que permita implantar una cultura de prevención y seguridad. La metodología se realizó por medio de una inspección de las instalaciones, al sistema contra incendios y a los recursos ante emergencias. Realizando una encuesta, para luego aplicarla a la metodología de evaluación de Matriz de Colores y de evaluación de Incendios Meseri. Con estos resultados se realizó un análisis y priorización de las vulnerabilidades, permitiendo conocer la situación real de la empresa sustentando la elaboración de la propuesta, demostrando que es aplicable y de beneficio para la organización, esto permitirá fortalecer la gestión de prevención de riesgos mayores, tener personal brigadista para actuar eficazmente ante cualquier evento. Finalmente se establecen las Conclusiones y Recomendaciones de los hallazgos más influyentes del estudio, con miras a su implementación.

Palabras claves: Emergencia, contingencia, prevención, recursos, amenazas, vulnerabilidad, riesgos, daños, desastres, brigadista.

Ruby del Rocío Guerrero Valdez

Autor

Pavel Defranc

Director de Tesis

ABSTRAC

The objective of this work is to develop a proposal for the Design of an Emergency and Contingency Plan in the company Basesurcorp S.A., which allows the implementation of a culture of prevention and safety. The methodology was carried out through an inspection of the facilities, the fire system and the emergency resources. Conducting a survey, to then apply it to the Color Matrix evaluation methodology and Meseri Fire evaluation. With these results, an analysis and prioritization of the vulnerabilities was carried out, allowing to know the real situation of the company, supporting the elaboration of the proposal, demonstrating that it is applicable and of benefit to the organization, this will allow strengthening the management of prevention of major risks, have brigade personnel to act effectively in any event. Finally, the Conclusions and Recommendations of the most influential findings of the study are established, with a view to their implementation.

Keywords: Emergency, contingency, prevention, resources, threats, vulnerability, risks, damage, disasters, brigadista.

INTRODUCCIÓN

Las organizaciones día a día se ven expuestas a diferentes amenazas, ya sean de origen antrópica o natural, las cuales, de materializarse pueden causar la muerte de personas y generar pérdidas materiales y económicas a las empresas, por lo que es necesario diseñar un plan de emergencia y contingencia que permita implantar conciencia y generar una cultura de prevención y seguridad, con procedimientos efectivos de actuación, infraestructura adecuada, personal debidamente entrenado; así como recursos internos y externos necesarios para afrontar los diversos eventos u emergencias mayores que se puedan presentar, estableciendo un sistema que permita reanudar las actividades laborales normales en un tiempo razonable (Orjuela Perdomo & Ruge Vera, 2021).

Los desastres naturales como terremotos, inundaciones, caída de cenizas por erupciones volcánicas, deslizamientos, vientos huracanados; así como los riesgos antrópicos generados por el hombre como incendios, explosiones, robos, amenazas de bomba, manifestaciones, pandemias, accidentes graves, pueden ocurrir en cualquier momento y producir daños personales o materiales (Paredes Garcés, 2012).

Emplazados en el llamado Cinturón de Fuego del Pacífico, los países de esta zona del planeta han sido azotados por los terremotos más fuertes de la historia, los que han dejado a su paso la muerte de cientos de miles de personas y millones de damnificados, la destrucción de ciudades y millonarias pérdidas económicas. (*Los Terremotos Más Fuertes de La Historia*, 2020)

El mayor terremoto en la historia de la humanidad se registró en localidad de Valdivia, ubicada en la zona austral de Chile, el 22 de mayo de 1960. Tuvo una magnitud de 9.5 grados Richter y fue precedido por un terremoto de 7.7 grados Richter el día anterior en la ciudad de Concepción, a 460 kilómetros al norte. El sismo, que fue percibido en gran parte del Cono Sur, provocó la muerte de cerca de 10 mil personas, dejó dos millones de damnificados, cambió radicalmente el terreno de la ciudad y generó gigantescas olas que alcanzaron las costas de Hawái y Japón, al otro extremo del Océano Pacífico (<https://es.digitaltrends.com/tendencias/terremotos-mas-fuertes-historia/>).

El devastador terremoto de 9.3 grados Richter registrado en la costa norte de la isla de Sumatra, en Indonesia, el 26 de diciembre de 2004. El tsunami originado tras el movimiento provocó la muerte de 229,866 personas en países del sudeste asiático, como Sri Lanka, islas Maldivas, India, Tailandia, Malasia, Bangladesh y Myanmar (<https://es.digitaltrends.com/tendencias/terremotos-mas-fuertes-historia/>).

Ecuador está ubicado en el Cinturón de Fuego del Pacífico cuya actividad geodinámica genera eventos sísmicos y volcánicos de gran intensidad. En el Cinturón de Fuego se libera más del 80 por ciento de toda la energía sísmica producida por el planeta y es el lugar de origen de los terremotos de mayor magnitud. De hecho, en 1906, frente a las costas de Esmeraldas, ocurrió el sexto terremoto más grande registrado en el mundo (Bonilla Urquiza & Carvajal García, 2013).

Adicionalmente, el Ecuador está atravesado por una serie de fallas geológicas superficiales, éstas afectan principalmente a las poblaciones ubicadas en el callejón Interandino, en donde en tiempos históricos han ocurrido sismos de importancia que han provocado muertes y pérdidas materiales significativas; por ejemplo, el sismo de la

antigua Riobamba de 1767 que destruyó por completo la ciudad (Bonilla Urquiza & Carvajal García, 2013).

El 16 de abril de 2016, Ecuador vivió un sismo de magnitud 7.8, cuyo epicentro fue la población de Pedernales en la provincia de Manabí, dejando 670 fallecidos y miles de afectados. Las poblaciones más afectadas fueron Pedernales, Manta, Portoviejo, Canoa, Jama y Bahía de Caráquez en Manabí, y los cantones Muisne y Atacames en Esmeraldas (Rojas Flores, 2017).

La mayoría de parroquias y sector industrial de Durán carecen de un adecuado sistema de agua, pese a su alto crecimiento poblacional, que pueda solventar el tener un sistema de hidrantes y reservorios para mitigar emergencias de incendios. Aún está latente la noche del 2 de noviembre de 2020, cuando se inició un incendio en la fábrica Procarsa, ubicada en el km. 6,5 de la vía Durán-Tambo, que fue considerado de alarma tipo 3 y que se logró controlar solo después de 5 días de arduo trabajo con ayuda de personal de bomberos de cantones vecinos. (Oñate, 1d. C.)

El presente proyecto de Diseño de Plan de emergencia y contingencia de la empresa Basesurcorp S.A., pretende realizarse basándose en la necesidad que posee actualmente la empresa para responder ante situaciones de riesgos mayores, desastres o cualquier emergencia que pudiera presentarse; y lograr disminuir el impacto del riesgo, a través de la planificación, organización, actuación y respuesta de un sistema de emergencias y contingencias que sea capaz de salvaguardar la vida de los trabajadores, proteger los bienes de la empresa y evitar afectaciones a las comunidades vecinas.

Este diseño de plan de emergencia y contingencia es vital, ya que permitirá establecer las políticas, planes, procesos, procedimientos y estrategias propicias para asistir de manera eficiente y eficaz ante cualquier situación o eventualidad adversa de carácter natural, tecnológica o social que pueda afectar la tranquilidad de la empresa; por lo que con este proyecto se busca promover en todos los niveles organizacionales de la empresa incluyendo desde directivos, mandos medios, trabajadores y visitantes, un cambio en la cultura que permita dimensionar, entender y reaccionar asertivamente ante las situaciones de peligros, riesgos o desastres (Pamplona Moreno & Peña Garzón, 2016).

El documento final será presentado a Basesurcorp S.A., y contendrá el Diseño del Plan de Emergencias y Contingencias el cual servirá como guía estratégica, táctica y operativa, para promover el desarrollo humano, técnico y administrativo de la empresa u otras empresas con el fin de que el personal esté preparado para actuar como el primer respondedor ante cualquier tipo de emergencia, y de esta forma mitigar, controlar y compensar los efectos desfavorables frente a una catástrofe u accidentes mayores, y por consiguiente evitar daños personales o materiales; así como secuelas a nivel social, ambiental, técnico, informático y económico.

Por todo lo anteriormente manifestado, este proyecto de diseño del plan de emergencia y contingencia será de gran importancia para la empresa, ya que este documento será una herramienta fundamental, donde se detallen protocolos y procedimientos adecuados de actuación ante eventos reales o simulados y de esta manera el personal a cargo pueda dar una respuesta rápida y eficiente en situaciones emergentes como incendios, terremotos, etc. Este plan deberá ser implementado y conocido por todos

los trabajadores y la alta dirección deberá asegurar la disponibilidad de los recursos necesarios para su completa ejecución.

Formulación del Problema General

En la inspección de campo realizada como diagnóstico preliminar, en algunos de las áreas de trabajo se evidencian aspectos vulnerables. En el recorrido realizado junto con el encargado de planta, se pudo observar que actualmente no se posee implementado un Plan de emergencias y contingencias para la atención de siniestros provocados por el hombre o desastres de origen natural; así como una ausencia de mantenimiento del sistema contra incendios y señalética de evacuación, carencia de una organización de personal brigadista y entrenamiento de los trabajadores; así como la falta de realización de simulacros de evacuación.

Por otra parte, la empresa debe cumplir con las resoluciones y disposiciones del Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios que exige el Benemérito Cuerpo de Bomberos del cantón Durán, para el cumplimiento de toda actividad que represente riesgo de siniestro para la empresa y su entorno, para de esta manera evitar pérdidas de vidas humanas, pérdidas materiales y económicas para la empresa, afectaciones al medio ambiente; así como sanciones y clausura de la misma.

¿La falta de un plan de emergencia y contingencia en la empresa Basesurcorp S.A., afectaría la capacidad de respuesta de todo el personal para actuar ante una emergencia y aumentaría los factores de riesgo en incendios y desastres naturales?

Formulación del Objetivo General

Diseñar un Plan de Emergencia y Contingencia en la Empresa Basesurcorp S.A., que mejore la capacidad de respuesta y permita afrontar de manera efectiva y oportuna una posible situación de emergencia, para salvaguardar la vida de personas y reducir al mínimo los posibles daños materiales que afecten a la empresa o a su entorno.

CAPÍTULO I

FUNDAMENTACIÓN

1.1 Marco Histórico

Durante la historia las organizaciones han desarrollado sus actividades en medio de situaciones emergentes causadas por riesgos antrópicos o desastres naturales, que han obligado a la sociedad, organismos gubernamentales e internacionales a tomar decisiones que aborden una cultura de prevención, actuación y recuperación, antes, durante y después de un estado de emergencia. Durante los años, la reducción del riesgo de desastres ha pasado de ser una disciplina técnica percibida de forma muy limitada, a un amplio movimiento mundial centrado en el desarrollo sostenible (Salazar Herrería, 2019).

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) en su Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales (1990 – 1999), considera mitigar los impactos provenientes de los desastres naturales especialmente de los países en desarrollo, con el fin de promover y apoyar una estrategia internacional, no solo con el fin de actuación correctiva sino también con fin de actuación preventiva para que las empresas en general resistan los impactos negativos que trae consigo un desastre (Salazar Herrería, 2019).

Dentro de este contexto, la Secretaría de Gestión de Riesgos, luego del evento sísmico que sufriera el país el 16 de abril de 2016, en donde se evidenciaron vulnerabilidades que no permitieron una adecuada atención a las personas afectadas, implementó estrategias, programas y proyectos. Como parte de este proceso se desarrolló el Plan Nacional de Respuesta ante Desastres, el cual proporciona la estructura organizativa, técnica y operativa para atender situaciones de emergencias, desastres o catástrofes a nivel nacional (Secretaría de Gestión de Riesgos, 2019).

En Latinoamérica las estadísticas sobre eventos antrópicos han sido poco recolectadas, sin embargo, en la última década estas cifras han ido aumentando de tamaño y no necesariamente por un incremento de eventos, sino más bien por un reporte más eficaz de los organismos de control hacia los organismos de investigación, pero aun así no se cuenta con un historial extenso por así decirlo (Salazar Herrería, 2019).

Los incendios en países desarrollados son estadísticamente menores que los países en desarrollo, siendo uno de los factores que el sector industrial y comercial al no tener la misma economía y querer cada vez superarse industrialmente, las diferentes construcciones no poseen las mismas características técnicas y por ende las mismas medidas de seguridad implantadas en el diseño de las construcciones. Y es en este sector en donde nuestro país tiene las mayores pérdidas materiales y humanas (Salazar Herrería, 2019).

En Ecuador todas las entidades industriales y comerciales están sujetas a obtener un permiso de funcionamiento, el cual está directamente vinculado a una inspección por parte de los cuerpos de bomberos de los diferentes Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD). Por lo que las organizaciones se ven más comprometidos con

la prevención de incendios mediante la elaboración de un plan de emergencias, aunque a veces su elaboración se vuelve compleja ya sea por el desconocimiento de la legislación vigente que rige en las zonas donde realizan sus actividades económicas o el desconocimiento técnico profesional (Salazar Herrería, 2019).

La prevención de los desastres de origen antrópico y natural en nuestro país a través de la historia ha tenido un desarrollo social significativo. Es por eso la importancia que tiene la propuesta para la elaboración de un plan de emergencia y contingencia en coordinación entre los cuerpos de bomberos y las organizaciones es fundamental en función del desarrollo social responsable para con la comunidad en general (Salazar Herrería, 2019).

Revisados diferentes aportes investigativos se ha encontrado tesis similares, en cuanto al Diseño de un Plan de Emergencia y Contingencia en la empresa Basesurcorp S.A., los cuales citamos a continuación:

En la Universidad Técnica del Norte de la ciudad de Ibarra, Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas de la Carrera de Ingeniería Industrial se elaboró un trabajo con el tema “Diseño del Plan de Emergencias y Contingencias, para el Centro Comercial La Plaza Shopping – Ibarra”. En esta tesis la autora tiene como objetivo mejorar la capacidad de respuesta ante la posibilidad de suscitarse riesgos mayores disminuyendo la vulnerabilidad ante una emergencia (Reina Villota, 2017).

En la Universidad Internacional SEK de la ciudad de Quito, Facultad de Ciencias del Trabajo y Comportamiento Humano se elaboró un trabajo con el tema “Propuesta del Plan de Contingencia para la empresa Chaide y Chaide S.A.”. En esta tesis el autor tiene

como objetivo principal analizar los diferentes riesgos naturales y antrópicos en la planta de producción de Chaide y Chaide S.A., mediante métodos específicos para desarrollar el plan de contingencia y buscar la preparación para una reacción temprana en caso de sufrir algún tipo de emergencia y su giro de negocio no se vea afectado (Ramón Licto, 2019).

En la Universidad de las Américas UDLA – Ecuador de la ciudad de Quito, Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias de la Escuela de Tecnologías se elaboró un trabajo con el tema “Diseño de un Plan de Emergencias y de Contingencias en la Empresa Track Raptor S.A.”. En esta tesis el autor tiene como objetivo principal diseñar e implementar un plan contra incendios y evacuación debidamente actualizado, acorde a la legislación ecuatoriana vigente, de fácil comprensión y que el personal brigadista y los trabajadores de la empresa, lo puedan aplicar para salvaguardar la vida de las personas (Espín Fonseca, 2013).

En la Universidad de Guayaquil de la Facultad de Ingeniería Industrial se elaboró un trabajo con el tema “Elaboración de un Plan de Emergencia y de Contingencia; (Ante el Riesgo y Desastres) en la ciudadela Ciudad del Río”. En esta tesis el autor tiene como objetivo principal establecer directrices en la ciudadela Ciudad del Río, para manejar y actuar ante emergencias de desastres naturales (terremotos, inundaciones, deslaves) o causados por el hombre (incendios y derrames de materiales peligrosos) (Llor Álava, 2017).

En la Universidad ECCI Bogotá D.C., Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la Dirección de Posgrados se elaboró un trabajo con el tema

“Propuesta de Implementación del Plan de Emergencias y Contingencias para la Empresa Inversiones Jomayosa SAS basado en la norma ISO 45001:2018”. En esta tesis las autoras tienen como objetivo diseñar e implementar un plan de emergencias que permita la creación de una cultura de seguridad y conciencia en la organización y contar con lo necesario para afrontar diversos eventos que se puedan presentar (Orjuela Perdomo & Ruge Vera, 2021).

1.2 Marco Teórico

Para dar cumplimiento a los objetivos del proyecto se pretende esbozar en el siguiente marco teórico algunos de los fundamentos y argumentos más importantes; así como ideas, criterios y demás temas a tener en cuenta en la elaboración de este estudio:

Para el Ing. Víctor Robalino Tapia en su tesis de “Diseño y Elaboración del Plan de Emergencia y Contingencia en la Empresa Mixwevices Cía. Ltda. De la Ciudad de Ambato Diseño” resalta que:

“El plan de emergencia es una herramienta donde se detalla las diferentes situaciones de riesgo y procedimientos a seguir en caso de presentarse una eventualidad real o simulada. Este plan se diseñará según la realidad y necesidad de la organización para cumplir con los objetivos para los cuales ha sido diseñado, será implementado y conocido por todos los trabajadores y la alta dirección asegurará la disponibilidad de los recursos necesarios para su completo funcionamiento” (Robalino Tapia, 2017).

Para la Ing. Evelyn Reina Villota en su tesis de “Diseño del Plan de Emergencias y Contingencias, para el Centro Comercial La Plaza Shopping – Ibarra” manifiesta que:

“El plan de contingencia es una herramienta que tiene como objetivo preparar una organización para responder a una emergencia de manera eficaz. El desarrollo del plan consistirá en la toma de decisiones por adelantado sobre la gestión de los recursos humanos y financieros, la coordinación y procedimientos de comunicaciones, y siendo conscientes de una serie de respuestas técnicas y logísticas” (Reina Villota, 2017).

Para el Ing. Edwin Espín Fonseca en su tesis de “Diseño de un Plan de Emergencias y de Contingencias en la Empresa Track Raptor S.A.” enfatiza que:

“Las emergencias por incendios o un evento inesperado pueden causar pérdidas humanas y graves daños económicos en una empresa. La propuesta de esta tesis surge ante la necesidad de establecer procedimientos organizados para responder de manera efectiva ante una emergencia, estableciendo un sistema que permita reanudar las operaciones con normalidad en un tiempo razonable” (Espín Fonseca, 2013).

1.2.1 Plan de emergencia y contingencia

Herramienta de preparación para la respuesta en base a posibles escenarios priorizados, donde se definen mecanismos de organización, coordinación, funciones, competencias, responsabilidades, así como recursos disponibles y necesarios para garantizar la atención efectiva de las emergencias. Respuesta integral para responder pronta y eficazmente con actividades al ANTES, DURANTE y DESPUÉS de una emergencia, aplicando de manera organizada y precisa los procedimientos de actuación, minimizando el impacto en las personas, los bienes y el ambiente (Suarez Peña, 2020).

1.2.2 Emergencia

Evento acontecido en un territorio que no supera la capacidad de respuesta y puede ser atendido con recursos locales (SNGR, 2010). Una emergencia es una situación en la que se ha producido un suceso incontrolado o en la que se prevé razonablemente que se producirá de forma inmediata, del que puedan derivarse daños importantes para personas,

medio ambiente o patrimonio, requiriendo una actuación y/o evacuación rápida y segura; por tanto, es una situación fuera de control la cual puede generar pérdidas materiales y humanas hacia una empresa por impacto de un desastre (Reina Villota, 2017).

1.2.3 Clasificación de emergencias

Las emergencias se clasifican en función de los siguientes criterios:

a) Según la gravedad:

Conato de Emergencia: Accidente que puede ser controlado y dominado de forma sencilla y rápida por el personal y medios de protección del local (Cortés, 2012).

Emergencia Parcial: Accidente que para ser dominado requiere la actuación de equipos especiales del sector (Cortés, 2012).

Emergencia General: Accidente que precisa de la intervención de todos los equipos y medios de protección del establecimiento y la ayuda de socorro (Cortés, 2012).

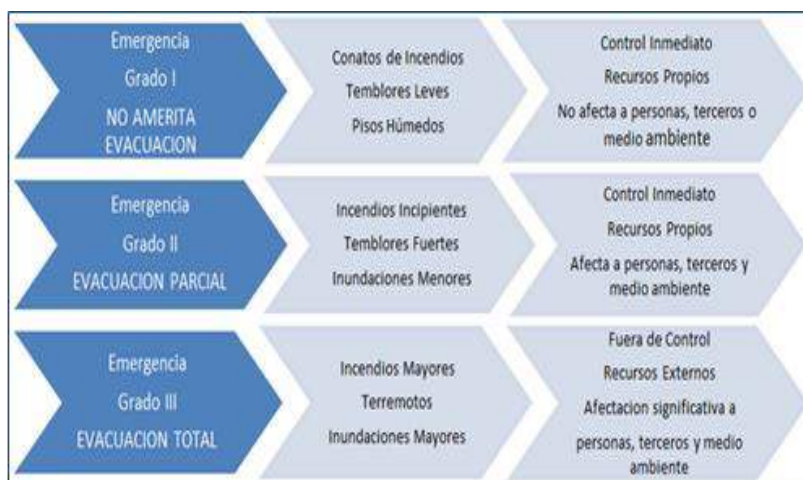


Ilustración 1 Grados de emergencias

b) Según su origen:

Natural: Movimientos Sísmico, Erupciones Volcánicas, Eventos Atmosféricos: Lluvias fuertes y granizadas, vientos fuertes (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2008).

Tecnológicos (Antrópicas - No Intencionales): Incendios (Estructurales, eléctricos, por líquidos o gases inflamables), pérdida de contención de materiales peligrosos (derrames,

fugas), inundaciones por deficiencia de la infraestructura hidráulica (redes, alcantarillado, acueducto), fallas en Sistemas y Equipos, Explosión (gases, polvos) (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2008).

Sociales: Accidentes vehiculares, accidentes de personas, asaltos / robos, atentados terroristas / secuestros (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2008).

1.2.4 Desastre

Un desastre bien sea natural o causado por el hombre es un suceso que ocurre de manera inesperada y cuyas consecuencias son enormes y destructivas (Reina Villota, 2017). Si bien los desastres se clasifican de acuerdo al origen del peligro que lo genera (natural o inducidos por el ser humano), son las condiciones de vulnerabilidad y las capacidades de la sociedad afectada las que determinan la magnitud de los daños (Pamplona Moreno & Peña Garzón).

1.2.5 Amenaza

Peligro latente que representa la probable manifestación de un fenómeno físico de origen natural, socio-natural o antropogénico, que se anticipa puede producir efectos adversos en las personas, la producción, la infraestructura, y los bienes y servicios. Es un factor de riesgo físico externo a un elemento o grupo de elementos sociales expuestos, que se expresa como la probabilidad de que un fenómeno se presente con una cierta intensidad, en un sitio específico y dentro de un periodo de tiempo definido (SNGR, 2010).

1.2.6 Riesgo

Presencia de una o varias amenazas sobre los objetivos organizacionales, que puede generar lesiones y pérdidas humanas, daños a las instalaciones, pérdidas económicas, baja

credibilidad, pérdida de imagen y reputación ante clientes (Orjuela Perdomo & Ruge Vera, 2021). Efecto de la incertidumbre sobre los objetivos” (ISO 31000:2018).

1.2.7 Análisis de Riesgo

“Consiste en identificar, mediante la aplicación de varias herramientas, las amenazas, vulnerabilidades que existen externa e internamente en una institución, al tiempo de proyectar los riesgos; identificar las capacidades, recursos y sistemas administrativos para concluir con la elaboración de un mapa de riesgos de la institución” (SNGR, 2010).

1.2.8 Vulnerabilidad

Riesgo que una persona, sistema u objeto puede sufrir frente a peligros inminentes, y se definirá siempre en relación con algún tipo de amenaza, sean ellos desastres naturales o amenazas antropogénicas como desigualdades económicas, políticas, sociales o culturales (Orjuela Perdomo & Ruge Vera, 2021). Es un factor de riesgo interno o la característica de un elemento o grupo de factores vulnerables en relación con su capacidad física, económica, política o social para predecir, revertir y reparar los daños causados por una determinada amenaza planteada (Soto León & Mora Pedraza, 2017).

1.2.9 Análisis vulnerabilidad

Permite identificar qué tan probable es que una amenaza específica se desencadene en una situación de emergencia. Mecanismo por medio del cual se identifican, clasifican y priorizan las vulnerabilidades presentes en el entorno, así, como los recursos para su utilización de la organización, a fin de establecer medidas de intervención, como instrumentos de preparación ante la materialización de un evento (Orjuela Perdomo & Ruge Vera, 2021).

1.3 Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos IPER

Con el fin de realizar la identificación de los riesgos de manera efectiva se consideró la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos IPER, esquema que se refiere a la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos, mediante la valoración de la amenaza de una ocurrencia y la vulnerabilidad del riesgo en casos de materializarse (Reina Villota, 2017).

1.4 Metodología de análisis de riesgos por colores

Para establecer un plan de emergencia efectivo, se debe definir una metodología cualitativa que permite desarrollar análisis de amenazas y análisis de vulnerabilidad de personas, recursos, sistemas y procesos enfocados a determinar el nivel de riesgo a través de la combinación de los elementos anteriormente nombrados, con códigos de colores (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2008).

1.5 Incendio

Un incendio es una ocurrencia de fuego no controlada que puede quemar afectando bienes materiales y la vida de las personas. La exposición de los seres vivos a un incendio puede producir daños muy graves incluidos la muerte, generalmente por inhalación de humo (asfixia) por desvanecimiento producido por la intoxicación y, además, quemaduras graves. Para que se inicie un fuego es necesario que se den conjuntamente tres componentes: combustible, oxígeno y calor o energía de activación, lo que se llama triángulo del fuego. (Bonilla Urquiza & Carvajal García, 2013).

1.5.1 Análisis del riesgo de incendio

El riesgo de incendio constituye la principal y más frecuente amenaza para el patrimonio y continuidad del negocio de las empresas. El conocimiento del nivel de riesgo

resulta fundamental a la hora de decidir las medidas de seguridad que se deben aplicar, para prevenir este tipo de riesgo (Espín Fonseca, 2013).

Primeramente, es indispensable una inspección minuciosa, la identificación del riesgo y la recolección sistemática de la información del mismo, como son: posibles fuentes de ignición, combustibles presentes, actividades que se desarrollan, procesos operativos, edificaciones e instalaciones, sistema y equipos incendios, organización de la seguridad, etc. En segundo lugar, pasamos a la fase de estimación de la magnitud del riesgo, que puede ser del tipo cualitativo o cuantitativo, para finalmente proceder a la emisión del juicio técnico de la situación, concretando en un informe en el que se expresan los resultados de análisis de manera detallada (Espín Fonseca, 2013).

Estas valoraciones pueden ser meramente cualitativas, generalmente en actividades de reducido tamaño y, a priori, de bajo riesgo, cuando no es necesaria una evaluación muy precisa, hasta complejas metodologías cuantitativas que ofrecen resultados numéricos detallados de frecuencias, áreas afectadas, víctimas esperadas, tiempo de paralización y otros aspectos (Mapfre, 1998).

1.5.2 Métodos de evaluación de incendios

1.5.2.1 Método Meseri

Este método pertenece al grupo de los métodos de evaluación de riesgos conocidos como “Esquema de Puntos”, que se basa en la consideración individual, por un lado, de diversos factores generados o agravantes de riesgo de incendio, y por otro, de aquellos que reducen y protegen frente al riesgo. Se evalúan los factores, se ponderan de acuerdo

a una escala determinada y finalmente se aplica fórmulas matemáticas. Ágil y de fácil comprensión, permite al interlocutor realizar una evaluación rápida durante la inspección y efectuar de forma casi instantánea, las recomendaciones oportunas para disminuir la peligrosidad del riesgo de incendio (Bonilla Urquizo & Carvajal García, 2013).

1.5.2.2 Método de Gretener

Este método, el más completo de valoración de riesgos industriales. Sólo es aplicable cuando se han adoptado las medidas de prevención mínimas. Este método no analiza a profundidad el número necesario de vías de evacuación ((Bonilla Urquizo & Carvajal García, 2013).

1.5.2.3 Método de Gustav Purt

Es tipo de metodología es similar al método de Gretener, pero es más completo, es utilizado para la obtención de soluciones rápidas ((Bonilla Urquizo & Carvajal García, 2013).

1.1.1. Estructura organizacional para la atención de emergencias

Para la adecuada implementación de las diferentes tareas relacionados con las situaciones de emergencia, tanto antes como después de presentarse estas, es necesario establecer una organización de base compuesta por personas que en razón de su permanencia y nivel de responsabilidad con la organización, pueda asumir con éxito en un momento dado la ejecución de diferentes procedimientos administrativos u operativos

que fueran necesarios para prevenir o controlar la emergencia (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2008).

1.1.2. Brigada

Son equipos formados con personal de la empresa según la cantidad total y las condiciones propias del mismo (se sugiere 3 integrantes por cada 10 personas). Las brigadas tienen obligaciones a realizar tanto inmediatas como mediatas para una mayor tranquilidad y un mejor funcionamiento de la organización. Las actividades a desarrollar por cada brigada se amplían o se limitan según las capacidades de sus integrantes, con esto hacemos notar que, una vez formadas las brigadas, sus miembros serán colaboradores activos no solo en caso de desastre sino en la vida diaria del trabajo (Guevara Páez, 2016)).

1.1.3. Simulacro

Es una simulación de una posible emergencia, con el peor escenario posible, sin o con previo aviso (Bonilla Urquizo & Carvajal García, 2013). Los simulacros preferentemente deben efectuarse al menos una vez al año y deberán realizarse con el conocimiento y con la colaboración del cuerpo de bomberos o ayudas externas que deban intervenir como apoyo institucional en caso de una emergencia (Bonilla Urquizo & Carvajal García, 2013).

1.1.4. Evacuación

Es la acción planificada mediante la cual cada organización o persona amenazada por riesgos colectivos, desarrolla procedimientos establecidos y 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 o zonas seguras (Soto León & Mora Pedraza, 2017).

1.1.5. Tiempo de salida

Es el tiempo propio de evacuación, que se inicia desde el momento que las primeras personas usan las vías de evacuación con intención de salir al lugar de alto riesgo hasta llegar a un lugar seguro preindicado y se cuenta aproximadamente desde la salida del primer evacuado hasta la llegada del último (Soto León & Mora Pedraza, 2017).

1.2. Marco Conceptual

A continuación, se definen los principales conceptos y términos que sustentan el objeto de estudio y que serán usados durante la investigación para el diseño del presente Diseño de Plan de emergencia y contingencia de la empresa Basesurcorp S.A.:

(Decisión 825 - Glosario de términos y conceptos de la gestión del riesgo de desastres para los países miembros de la comunidad andina, 2018).

Accidente: Todo suceso imprevisto y repentino que ocasione al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional, con ocasión o por consecuencia del trabajo, que ejecuta por cuenta ajena (Guía para la gestión de la prevención de riesgos laborales – IESS, 2010).

Evento o interrupción repentina no planeada de una actividad que da lugar a muerte, lesión daño u otra pérdida a las personas, a la propiedad, el ambiente, a la calidad o pérdida en el proceso. (Loor Álava, 2017).

Amenaza: Proceso, fenómeno o actividad humana que puede ocasionar muertes, lesiones u otros efectos en la salud, daños a los bienes, interrupciones sociales y económicas o daños ambientales (Decisión 825 - Glosario de términos y conceptos de la gestión del riesgo de desastres para los países miembros de la comunidad andina, 2018).

Análisis de riesgo: Resultado de relacionar la amenaza y la vulnerabilidad de elementos expuestos, con el fin de determinar las posibles consecuencias sociales, económicas y ambientales asociadas a uno o varios eventos (Soto León & Mora Pedraza, 2017).

Análisis de vulnerabilidad: Proceso mediante el cual se determina el nivel de exposición y la predisposición a la pérdida de un elemento o grupo de elementos ante una amenaza específica (Soto León & Mora Pedraza, 2017).

Brigada: Grupo de personas debidamente organizadas y capacitadas para prevenir o controlar una emergencia (Soto León & Mora Pedraza, 2017).

Catástrofe: Evento cuantitativa y cualitativamente diferente a los desastres. En una catástrofe es afectada un área geográfica de gran extensión, en donde las facilidades y bases de operaciones de las organizaciones de la sociedad civil, organismos de respuesta y de gobierno están afectadas y golpeadas (Decisión 825 - Glosario de términos y conceptos de la gestión del riesgo de desastres para los países miembros de la comunidad andina, 2018).

Daño: Perjuicio, efecto adverso o grado de destrucción causado por un fenómeno peligroso sobre personas, bienes, redes de servicios y los sistemas naturales o sociales (Soto León & Mora Pedraza, 2017).

Desastre: Interrupción grave del funcionamiento de una comunidad o sociedad en cualquier escala y debido a la ocurrencia de fenómenos peligrosos que interaccionan con las condiciones de exposición, vulnerabilidad y capacidad, ocasionando impactos y pérdidas de vida, salud, materiales, económicos y ambientales (Decisión 825 - Glosario de términos y conceptos de la gestión del riesgo de desastres para los países miembros de la comunidad andina, 2018).

Emergencia: Escenario o situación de afectación a una comunidad, sus bienes, medios de vida, servicios y su entorno, causado por un evento peligroso de origen natural y antrópico, que puede ser resuelto por los recursos locales (Decisión 825 - Glosario de términos y conceptos de la gestión del riesgo de desastres para los países miembros de la comunidad andina, 2018).

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 (Soto León & Mora Pedraza, 2017).

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 (Soto León & Mora Pedraza, 2017).

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 (Soto León & Mora Pedraza, 2017).

Incendio: Fenómeno que se presenta cuando uno o varios materiales combustibles o inflamables son consumidos en forma incontrolada por el fuego, generando pérdidas de vidas humanas y en bienes valores (Plan de respuesta a emergencias Melgar Tolima, 2009).

Plan de emergencia: Es el instrumento principal que define políticas, sistemas de organización y procedimientos aplicables para enfrentar oportuna, eficiente y eficazmente las situaciones de calamidad, desastre o emergencia (Soto León & Mora Pedraza, 2017).

Plan de contingencia: Conjunto de procedimientos alternativos a la operatividad normal de una empresa, cuyo fin es permitir el funcionamiento de esta, aun cuando alguna de sus

funciones deje de hacerlo por culpa de algún incidente interno o ajeno a la organización (Loor Álava, 2017).

Peligro: Característica o condición física de un sistema/proceso/equipo/elemento con potencial de daño a las personas, instalaciones o medio ambiente o una combinación de estos (Guía para la gestión de la prevención de riesgos laborales – IESS, 2010).

Prevención: Toda acción tendiente a evitar la generación de nuevos riesgos (Soto León & Mora Pedraza, 2017).

Punto de encuentro: Sitio seguro, definido para la llegada del personal en caso de evacuación (Soto León & Mora Pedraza, 2017).

Recurso: Elemento natural y artificial, de carácter esencialmente estático, cuya disponibilidad hace posible o mejora las tareas frente a emergencias (Glosario de términos en materia de atención de emergencias, 2013).

Riesgo: Amenaza evaluada en cuanto a probabilidad de ocurrencia y gravedad esperada (Soto León & Mora Pedraza, 2017).

Siniestro: Todo evento no deseado, ni programado, que pueda generar consecuencias negativas en la organización (Soto León & Mora Pedraza, 2017).

Simulacro: Ensayo de actuación ante emergencias, siguiendo un plan previo establecido en base a procedimientos de seguridad y protección, pone a prueba la capacidad de

respuesta de su población y su ejercicio permite reevaluar y realimentar los planes (Soto León & Mora Pedraza, 2017).

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 (Reina Villota, 2017).

1.3.Marco Jurídico

En la normativa legal existen una serie de reglamentos y normas técnicas las cuales permiten la aplicación de controles y medidas de prevención para evitar riesgos mayores, de los cuales se han tomado los siguientes.

1.4.1. Constitución de la República del Ecuador

En En la Sección tercera; Formas de trabajo y su retribución; Art. 326, numeral 5 establece que: Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar (Asamblea Nacional, 2008).

En la Sección novena; Gestión del Riesgo; Art. 389, establece que: El Estado protegerá a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad.

1.4.2. Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo

Capítulo III; Gestión de la seguridad y salud en los centros de Trabajo, obligaciones de los empleadores; Art 16, establece que: Los empleadores deben instalar y aplicar sistemas de respuesta ante emergencias derivadas de incendios, accidentes mayores, desastres naturales u otras contingencias de fuerza mayor (Comunidad Andina, 2005).

1.4.3. Código del Trabajo

En el Artículo 38; Riesgos provenientes del trabajo, se establece que: Los riesgos provenientes del trabajo son de cargo del empleador y cuando, a consecuencia de ellos, el trabajador sufre daño personal, estará en la obligación de indemnizarle de acuerdo con las disposiciones de este Código, siempre que tal beneficio no le sea concedido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

Capítulo V; De la prevención de los riesgos, de las medidas de seguridad e higiene, de los puestos de auxilio, y de la disminución de la capacidad para el trabajo; Art. 410; Obligaciones respecto de la prevención de riesgos establece: Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida.

1.4.4. Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo (D. Ejecutivo 2393).

Artículo 5. Del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. - El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, por intermedio de las dependencias de Riesgos del Trabajo, tendrá las siguientes funciones generales:

1. Realizar estudios e investigaciones sobre prevención de riesgos y mejoramiento del medio ambiente laboral.
2. Promover la formación en todos los niveles de personal técnico en estas materias, particularmente en el perfeccionamiento de prevención de riesgos.
3. Informar e instruir a empresas y trabajadores sobre prevención de siniestros, riesgos de trabajo y mejoramiento del medio ambiente.
4. Mantener contactos e informaciones técnicas con los organismos pertinentes, tanto nacionales como internacionales.

Artículo 153.- Adiestramiento y Equipo. - Todos los trabajadores deberán conocer las medidas de actuación en caso de incendio para lo cual:

- a) Serán instruidos de modo conveniente.
- b) Dispondrán de los medios y elementos de protección necesarios.

1.4.5. Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo (Resolución 513)

Artículo 52.- La Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo del IESS, priorizará la actividad preventiva en aquellos lugares de trabajo en los que por su naturaleza representen mayor riesgo para la salud e integridad física.

Artículo 55.- Mecanismos de la Prevención de Riesgos del Trabajo: Las empresas deberán implementar mecanismos de Prevención de Riesgos del Trabajo, como medio de cumplimiento obligatorio de las normas legales o reglamentarias, haciendo énfasis en lo referente a la acción técnica.

1.4.6. Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios (Acuerdo Ministerial 1257, Registro Oficial Edición Especial 114 de 2 abril 2009)

Art. 1.- Las disposiciones del Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios, serán aplicadas en todo el territorio nacional, para los proyectos arquitectónicos y de ingeniería, en edificaciones a construirse, así como la modificación, ampliación, remodelación de las ya existentes, sean públicas, privadas o mixtas, y que su actividad sea de comercio, prestación de servicios, educativas, hospitalarias, alojamiento, concentración de público, industrias, transportes, almacenamiento y expendio de combustibles, explosivos, manejo de productos químicos peligrosos y de toda actividad que represente riesgo de siniestro. Toda persona natural y/o jurídica, propietaria, usuaria o administrador, así como profesionales del diseño y construcción, están obligados a cumplir las disposiciones contempladas en el presente Reglamento.

1.4.7. Reglamento de Higiene y Seguridad de Basesurcorp S.A. Capítulo II, Título 5.- De la prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos

Artículo 65.- BASESURCORP S.A., identificará las amenazas naturales y riesgos antrópicos de la zona de influencia de la instalación principal y de sus sucursales, con la finalidad de priorizar los planes de acción a determinar de acuerdo a la probabilidad de

ocurrencia y de los efectos adversos al personal y de las instalaciones. Las situaciones de emergencia y los desastres pueden provocar muertos y heridos, tanto en visitantes como en trabajadores. Se capacitará y entrenará al personal en los riesgos que esto representa.

Artículo 66.- BASESURCORP S.A., elaborará planes de emergencias y contingencias para prevenir, atender y remediar desastres de origen natural y antrópicos para cada centro de trabajo; y para proyectos específicos que ejecute. Capacitará y entrenará a sus trabajadores para que puedan dar una primera respuesta a la situación presentada.

CAPÍTULO II

2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Para el desarrollo de la presente investigación, se establece el tipo de enfoque, los tipos de investigación utilizados, la descripción de cada uno de los métodos utilizados para su desarrollo, la explicación de los motivos de las herramientas de investigación aplicadas, los resultados generales obtenidos y la descripción de los pasos a seguir para la elaboración de la propuesta.

2.1. Tipo de Investigación

El tipo de investigación a emplear será de tipo descriptivo explicativo con un enfoque cualitativo y cuantitativo, lo que permitirá ir describiendo las características del problema y la realidad investigada de la empresa, donde se desarrollará en campo un diagnóstico de las diferentes amenazas y vulnerabilidades existentes actualmente en la

organización y los planes de acción a implementarse a futuro, a través de la propuesta de este proyecto de estudio.

Llevándolo a un análisis cuantitativo a través de la evaluación del método Meseri y la aplicación de la Matriz de colores, donde se evaluará al personal, procesos y recursos, y ponderarán los diferentes factores de riesgos, los mismos que se valoraran de acuerdo a la probabilidad y a la consecuencia en caso de eventos de emergencias mayores o desastres naturales y posteriormente un análisis cualitativos de los datos resultantes del diagnóstico situacional, en base al resultado de la toma de encuestas e inspección realizada, para de esta manera conocer el nivel de afectación y vulnerabilidad en caso de no contar con este plan de emergencia y contingencia.

2.2. Métodos de Investigación

2.2.1. Métodos Teóricos

Dentro de los Métodos Teóricos, para el desarrollo de este trabajo se aplicará la siguiente metodología teórica:

2.2.1.1 Analítico – Sintético: Aplicando esta metodología, se buscará distinguir las diferentes amenazas, riesgos y elementos más frecuentes a los cuales la empresa está expuesta y se procederá a revisar los datos cualitativa y cuantitativamente, logrando de esta manera puntualizar las causas, las necesidades y los efectos de las partes en estudio. Además, permitirá el análisis del presente estudio para entender, criticar, contrastar e incorporar; así como la actitud de escucha, análisis e intervención (Ramón Licto, 2019).

2.2.1.2 Método Inductivo - Deductivo: Aplicando esta metodología se establecerá un análisis de las amenazas y riesgos potenciales a que está expuesta la empresa, sean estos directos o indirectos, y que han sido objeto de estudio en base a las definiciones de los diferentes conceptos teóricos analizados de los riesgos de naturales o antrópicos provocados por el hombre (Ramón Licto, 2019).

2.2.2. Métodos Empíricos

Dentro de los Métodos Empíricos, para el desarrollo de este trabajo se aplicará las siguientes metodologías empíricas:

2.2.2.1 Entrevista: Se realizó entrevistas al personal administrativo y operativo, con el objetivo de obtener datos respecto a los interrogantes planteados sobre el problema, y como parte de la información para el desarrollo de esta investigación.

2.2.2.2 Encuestas: Se procedió a la aplicación de una encuesta a una muestra de los trabajadores de la empresa, la misma que fue previamente diseñada con preguntas concretas de fácil entendimiento, para recopilar datos y obtener resultados plasmados en forma gráfica o tabla.

2.2.2.2.3 Observación: Esta investigación de campo consistió en la observación, en vivo y en directo, de las condiciones de las instalaciones de la empresa y los comportamientos y actuaciones de los trabajadores respecto a temas de emergencias, con el propósito de identificar los riesgos y amenazas, para establecer las medidas preventivas y correctivas. Por ser una investigación de campo, se utilizarán también técnicas para

recolección de información como: lista de verificación, fotografías (Robalino Tapia, 2017).

2.2.3. Métodos Estadísticos

Otro de los métodos teóricos que se empleará es el Método Estadístico de Muestreo Probabilístico Aleatorio Simple, a través de una encuesta a los trabajadores y el mismo que se aplicará a una muestra de la población y cuyos resultados serán otra fuente de información de datos para el desarrollo de la presente investigación

2.3. Universo y Muestra

2.3.1. Universo

La población de trabajadores de la empresa y motivo de la investigación, la conforman 93, que representa el 100% de las personas que están directamente afectadas con el problema, la cual detallamos en el cuadro siguiente:

AREA	HOMBRES	MUJERES	DISCAPAC.	TOTAL
DIRECTIVA	3	1		4
ADMINISTRATIVA	10	15	(1)	25
VENTAS Y COMERCIALIZACIÓN	3	7		10
MERCADEO	3	1		4

PRODUCCIÓN	27		(1)	27
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	1	1		2
BODEGA/DESPACHO	6			6
TRANSPORTE	11			11
SERVICIOS GENERALES	2		(1)	2
SEGURIDAD FISICA	2			2
TOTALES	68	25		93

Tabla 1 POBLACION TRABAJADORA DE BASESURCORP S.A.

2.3.2. Muestra

La población de estudio está constituida por 93 trabajadores, entre administrativos y personal de planta, en virtud de ello se ha determinado una muestra aleatoria simple, a partir de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{NpqZ^2}{pqZ^2 + E^2(N-1)}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

p = Probabilidad a favor

q = Probabilidad en contra

E² = Error de estimación

$Z^2 =$ Nivel de confianza

$N =$ Universo o población

$p = 50\%$

$q = 50\%$

$E^2 = 0,01$ ----- 10%

$Z^2 = 2,7225$ ----- 90%

$N = 93$

$N - 1 = 92$

Reemplazando los valores se tendría:

93 (0,5) (0,5) (2,2725)

$n =$ -----

(0,5) (0,5) (2,2725) + 0,01 (92)

$n = 36$

De acuerdo con este cálculo se obtiene que el tamaño de la muestra a encuestar es de 36 personas.

Dentro de los métodos empíricos utilizados encontramos la observación y la medición basado en encuestas. Las técnicas que se utilizaron para recabar la mayor cantidad de información fueron la observación y la encuesta. Mientras que los instrumentos que se utilizaron fueron: cámara digital, computador, utilitarios de oficina e internet.

La observación directa y la aplicación de una lista de verificación de vulnerabilidades, que fue una técnica que se utilizó para identificar los riesgos mayores y amenazas; así como posteriormente evaluar la eficacia del plan de evacuación mediante la realización de un simulacro y la toma del tiempo de salida. Además, para el presente trabajo de investigación se utilizaron los siguientes formatos y métodos de identificación y evaluación de riesgos, amenazas y vulnerabilidad:

- Formato de verificación de vulnerabilidad.
- Formato de encuesta a trabajadores.
- Metodología de matriz de colores.
- Método Simplificado Evaluación de Riesgo de Incendio MESERI.
- Cálculo del tiempo de espera.






ACTIVIDAD	TECNICA	INSTRUMENTO	RESPONSABLE	
Análisis de lo Preliminar.	Observación.	Listas de Chequeo.		
	Entrevista.			
Evaluación de Riesgos de incendio.	Encuestas.	Encuesta al personal.	Ruby Valdez.	Guerrero
	Análisis interpretación.			
Evaluación de Amenazas y Vulnerabilidad.	Observación.	Metodología Meseri.	Ruby Valdez.	Guerrero
	Entrevista.			
Capacitación al personal en manejo de extintores.	Observación.	Metodología Matriz de Colores	Ruby Valdez.	Guerrero
	Entrevista.			
Capacitación al personal en manejo de extintores.	Capacitación.	Capacitador Cuerpo de bomberos Durán.	Ruby Valdez.	Guerrero

Capacitación al personal en materia de primeros Auxilios.	Capacitación.	Capacitador Cruz Roja de Durán.	Ruby Valdez.	Guerrero
Formación de las Brigadas.	Capacitación en temas de funciones de cada brigada.	Difusión del plan de emergencia.	Ruby Valdez.	Guerrero
Simulacro de incendio controlado.	Refuerzo en temas de lucha contra incendios y primeros auxilios. Adiestramiento del personal. Simulación de un conato de incendio	Capacitaciones externas. Cuerpo de bomberos Durán.	Ruby Valdez.	Guerrero




2.4. Aplicación de lista de verificación de vulnerabilidades

Se procedió a la inspección de campo u observación directa de las instalaciones, sistemas, equipos, señalización de emergencias y evacuación. En la siguiente lista de verificación se identifican las vulnerabilidades y evidencias fotográficas que presenta la empresa

		INSPECCIÓN DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS Y RECURSOS DE EMERGENCIAS			Código: PE-FO-001
					Fecha: 17/01/2022
OBJETIVO		Evaluar el estado actual del sistema y equipos contra incendios; así como los recursos para actuar ante emergencias y poder identificar las vulnerabilidades.			
No. de Inspecciones: 1		Área de Inspección: Oficinas, Planta de Producción y Patios		Tiempo: 2 horas	
Elaborado por:		Ruby Guerrero Valdez			
No.	DESCRIPCION	VERIFICACION			EVIDENCIA
		SI CUMPLE	CUMPLE PARCIAL	NO CUMPLE	
	¿Existe evidencia de un plan de emergencias				

1	donde se haya implementado las medidas y procedimientos descritos en el mismo?			X	No existe un plan de emergencia.
2	¿Se cuenta con responsables de emergencias?			X	No existen responsables de actuación ante emergencias.
3	¿Los sistemas e instalaciones eléctricas se encuentran en buen estado y señalizados?	X			
4	¿Existe orden y limpieza en áreas de almacenamiento de materiales combustibles?			X	
5	¿Se cuenta con puertas y salidas de emergencia?	X			Si se cuenta con puertas y salidas de emergencias. 
6	¿Se han instalado sistemas de detección de humo?	X			Si se cuenta con sistemas de detección de humo. 
					



7	¿Los extintores están en buen estado y se encuentran en lugares de fácil visibilidad y acceso?		X		
8	¿Se cuenta con Bocas de Incendio?	X			
9	<p>Si se cuenta con dispositivos de iluminación de emergencias</p> <p>¿Se cuenta con dispositivos de iluminación de emergencia?</p>	X			
10	¿Se cuenta con señalización de equipos contra incendio y evacuación del recinto laboral para casos de emergencia?		X		

TOTAL GESTION DE AMENAZAS NATURALES Y RIESGOS ANTROPICOS	Y	50%	20%	30%	100%

Tabla 3 LISTA VERIFICACION DE VULNERABILIDADES

2.4. Interpretación de los resultados

Realizando el análisis de la lista de verificación de amenazas naturales y riesgos antrópicos a las instalaciones y personal de la empresa, tenemos como resultados que se solamente se cumple con el 50% del cumplimiento, mientras que parcialmente se cumple con un 20%, siendo el incumplimiento del 30%, por lo que la vulnerabilidad es media alta, ya que no se cuenta con un plan de emergencias, falta de conformación de un organismo de emergencias, ausencia de capacitación y entrenamiento periódico al personal y realización de simulacros.

2.5. Aplicación de encuesta a trabajadores

El propósito de la aplicación de la encuesta a una muestra de la población es para conocer si el diseño de un plan de emergencia y contingencia, y su implementación es importante en caso de un desastre ya sea de origen natural o antrópico, lo que permitirá a los trabajadores de la empresa actuar de forma eficiente y pronta ante una emergencia de cualquier tipo, y para una eficaz evacuación de personas de las instalaciones de la empresa

Sector	Población Total	Muestra	% Población
Investigado			Encuestada

Basesurcorp S.A.	93	36	38%
-------------------------	-----------	-----------	------------

Tabla 4 SECTOR DE TRABAJADORES ENCUESTADOS

Planteamos verbalmente 6 preguntas como instrumento de encuesta a los trabajadores tanto administrativos como de planta, en horas hábiles dentro de la empresa con una población de 93 personas y con una muestra de 36 personas, con el propósito de la implementación del diseño del plan de emergencia y contingencia, que permitirá a los trabajadores de la empresa actuar de forma eficiente y pronta ante una emergencia de cualquier tipo, y para una eficaz evacuación de personas de las instalaciones de la empresa.

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?		
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?		
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?		

¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antrópica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?

¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?

¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?

Tabla 5 FORMATO CUESTIONARIO APLICADO A MUESTRA DE TRABAJADORES

No.	Tabulación de Datos	SI	NO
1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?	22	14

Tabla 6 TABULACIÓN DE DATOS PREGUNTAS No. 1



2.6 Análisis Cuantitativo y Cualitativo

Con respecto a la calificación de la consideración de la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia, el 61% de los encuestados revelaron que SI, se podría dar este factor de riesgo, mientras que el 39% manifestaron que NO existiría esta posibilidad. En el gráfico se muestra de manera objetiva que la mayoría de los encuestados consideran que sí existe esta posibilidad.

No.	Tabulación de Datos	SI	NO
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?	17	19

Tabla 7 PREGUNTAS No. 2



2.7 Análisis Cuantitativo y Cualitativo

Conforme a que la empresa cuenta con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta, el 53% revela que la empresa NO cuenta con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio y el 47% indica que SI podría afrontar este riesgo de origen antrópico.

No.	Tabulación de Datos	SI	NO
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?	18	18

Tabla 8 PREGUNTA No.3

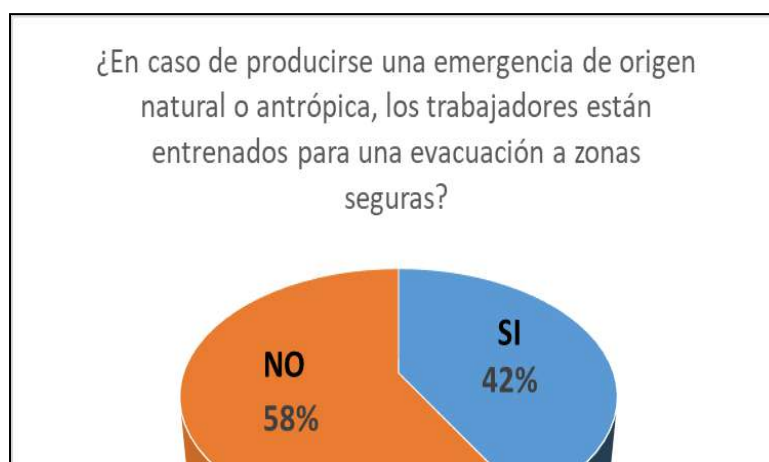


2.8 Análisis Cuantitativo y Cualitativo

En el gráfico se observa que un 50% de los encuestados indicaron que NO se les ha capacitado en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios, mientras que el 50% consideran que SI fueron capacitados.

No.	Tabulación de Datos	SI	NO
4	¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antrópica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?	15	21

Tabla 9 PREGUNTA No. 4



2.9 Análisis Cuantitativo y Cualitativo

Con respecto a esta pregunta, se constató que el 58% considera que en caso de producirse una emergencia sea de origen natural o antrópico, los trabajadores NO están entrenados para una evacuación a zonas seguras, sin embargo, un 42% opina lo contrario.

No.	Tabulación de Datos	SI	NO
5	¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?	16	20

Tabla 9 PREGUNTA No. 5



2.10 Análisis Cuantitativo y Cualitativo

La tabulación de los datos de esta pregunta, indica que el 56% indica que NO han participado en simulacros de emergencia y evacuación, mientras que el 44% indica que SI ha participado.

No.	Tabulación de Datos	SI	NO
6	¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?	33	3

Tabla 12 PREGUNTA No. 5



2.11 Análisis Cuantitativo y Cualitativo

En referencia a la importancia de tener e implementar un Plan de emergencia y contingencia para los trabajadores, un 90% considera que, SI es importante, mientras que un 8% manifiesta que NO es importante. En el gráfico se demuestra que la mayoría de los encuestados consideran necesario la aplicación de un plan de emergencia y contingencia en la empresa Basesurcorp S.A.

2.12 Consolidado de los resultados de la encuesta

No.	PREGUNTAS	SI	NO
------------	------------------	-----------	-----------

1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?	22	14
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?	17	19
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?	18	18
4	¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antrópica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?	15	21
5	¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?	16	20
6	¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?	33	3

Gráfico 7 TABULACIÓN DE DATOS DE LA ENCUESTA

2.12. Interpretación de los resultados de la encuesta

De acuerdo a los resultados obtenidos de la encuesta, los trabajadores de la empresa, desconocen en un alto porcentaje como actuar en una emergencia, coinciden en que no cuenta con los suficientes recursos contra incendio necesarios y personal brigadista debidamente capacitado y entrenado para actuar ante cualquier emergencia, por lo que requieren de un programa de formación sobre el plan de emergencia y contingencia, manejo de equipos y sistemas contra incendios, primeros auxilios, procedimientos de evacuación y la realización y participación en ejercicios de simulacros. Por lo cual se justifica el diseño del presente plan de emergencia y contingencia para poder reducir la vulnerabilidad de la empresa (ANEXO 2 – Encuestas realizadas a muestra de la población trabajadora).

2.13 Aplicación de metodología de matriz de colores

Para establecer el diseño del plan de emergencia y contingencia, se debe aplicar una metodología cualitativa que permite desarrollar análisis de amenazas y análisis de vulnerabilidad de personas, recursos, sistemas y procesos, tanto de factores internos como de factores externos, que serán enfocados a determinar el nivel de riesgo a través de la combinación de los elementos citados anteriormente, a través de códigos de colores (ANEXO 3 – Análisis metodología matriz de colores aplicada).

2.14 Interpretación de los resultados

Realizando el análisis de las amenazas y vulnerabilidades que presenta la empresa respecto a las personas, los recursos; así como a los sistemas y procesos, ya sean por factores internos o externos, se determinan los niveles de riesgos e interpretación de los

mismos, donde las amenazas de nivel de riesgo medio son los incendios probables que pueden ocurrir por el almacenamiento de alta carga combustible que existe en bodegas internas y externas y la falta de mantenimiento de instalaciones eléctricas; así como los inminentes terremotos que pueden darse en cualquier momento en base al histórico de eventos ocurridos en provincias cercanas y sismos periódicos que acontecen localmente.

2.15. Aplicación Metodología Evaluación de Riesgo de Incendio MESERI

En este método de evaluación conocido también como “Esquema de Puntos”, donde se conjugan las características propias de las instalaciones y medios de protección, por un lado los factores agravantes de riesgos de incendio y por otro los factores que reducen y protegen frente al riesgo de incendio, para obtener una cualificación del riesgo ponderado por ambos factores que permitirá realizar una evaluación rápida durante la inspección y efectuar de forma casi instantánea, las recomendaciones oportunas para disminuir la peligrosidad del riesgo de incendio (ANEXO 4 – Análisis método de incendio meseri aplicado).

2.16 Interpretación de los resultados

La aplicación del Método MESERI en las instalaciones de la empresa Basesurcorp S.A., nos muestra como resultado que la edificación presenta un grado de riesgo de incendio MEDIO, ya que no cuenta con un plan de autoprotección y emergencia, falta de un adecuado mantenimiento del sistema y equipos de protección ante una emergencia; así como la conformación y formación de los equipos de respuesta. La puntuación mejoraría con la elaboración e implantación de un plan de emergencias con sus protocolos de actuación para una respuesta inmediata ante cualquier emergencia.

2.16. Determinación de tiempo de respuesta

Para determinar el tiempo de respuesta por parte de los trabajadores, se realizó un simulacro de evacuación en el área del comedor, para de esta forma poder calcular el tiempo de salida de las personas hacia el punto de encuentro más cercano.

PROCESO EVACUACIÓN Y TIEMPO DE RESPUESTA



Ilustración 3 PROCESO EVACUACIÓN Y TIEMPO DE RESPUESTA



Ilustración 2 PROCESO EVACUACIÓN Y TIEMPO DE RESPUESTA

El tiempo calculado para la evacuación del comedor, está dado por la fórmula:

Dónde:

$$TS = \frac{N}{A * K} + \frac{D}{V}$$

TS = Tiempo de salida

N = Número de personas = 36 personas

A = Ancho de salida = 3 m

D = Distancia total = 10 m

K = Constante Exp. 1.3 personas / m-seg.

V = Velocidad desplazamiento 0.6 m/seg.

Reemplazando:

$$TS = \frac{36}{3 \times 1.3} + \frac{10}{0,6} = 26 \text{ segundos}$$

2.17 Interpretación del resultado:

Las 36 personas que se encuentran dentro del comedor y a una distancia de 10 metros de la puerta de salida que tiene un ancho de 3 metros, tardaran en llegar a la misma en un tiempo de 26 segundos.

2.18. Herramientas de Análisis

Como herramienta de análisis para determinar el estado de la organización, considerando sus características internas (Fortalezas y Debilidades), así como su situación externa (Amenazas y oportunidades), y de esta manera identificar una matriz de análisis que permita diagnosticar la situación estratégica de la empresa, se utiliza el análisis DAFO (FODA).

Podemos identificar las principales debilidades: falta de un plan de emergencia, falta de mantenimiento del SCI, falta de capacitación y entrenamiento al personal. Mientras que podemos identificar las principales amenazas: sanciones por incumplimiento de la

norma, desconocimiento de protocolos de actuación ante emergencias de parte los trabajadores que pueden generar pérdidas materiales y personales.

Luego del desarrollo del análisis DAFO, se realizará el análisis de Modelo CAPA, con el fin de corregir las debilidades, afrontar las amenazas, potenciar las fortalezas y aprovechar todas aquellas oportunidades para implementar un plan de emergencias con procedimientos eficaces para que actúe el personal debidamente capacitado y entrenado.

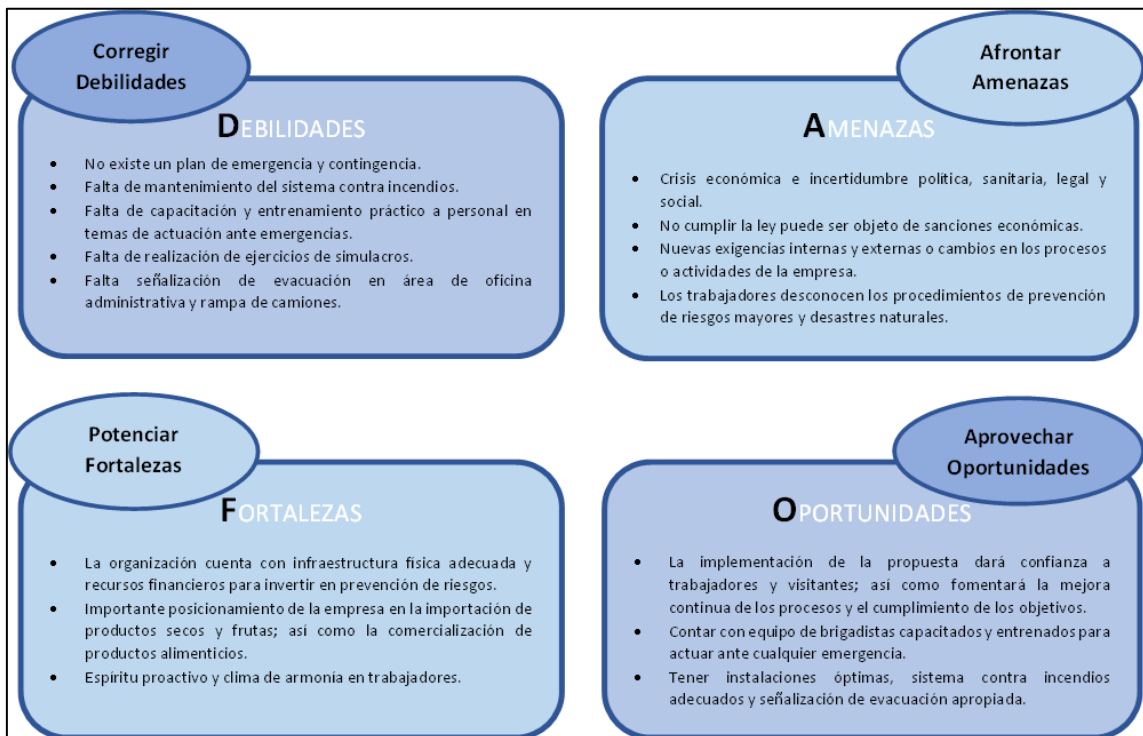


Ilustración 4 ANÁLISI DAFO – ANÁLISIS CAPA

CAPÍTULO III

3 DESARROLLO DE LA PROPUESTA

La organización y preparación para la atención de las emergencias y las contingencias es una actividad que se lleva a cabo sea cual fuere el tamaño de la empresa o del riesgo que ésta genera, ya que todas están expuestas a enfrentar eventos que puedan causar daños a las personas o pérdidas materiales y económicas, éstas se pueden disminuir a través de la elaboración, organización e implementación del diseño de un adecuado plan de emergencias.

De acuerdo al tamaño de la empresa, actividades que desarrolla, características de sus instalaciones, y luego de efectuado el diagnóstico de la situación actual de la empresa, a través de las investigaciones realizadas, inspección de las instalaciones, de los sistemas, equipos y demás recursos para actuar ante una emergencia; así como la identificación de riesgos y vulnerabilidades por medio de la realización de encuestas al personal, metodologías de evaluación y resultados obtenidos, se determina el diseño de elaboración que deberá tener el plan de emergencia y contingencia de la empresa, el mismo que detallamos a continuación:

1. Descripción de la empresa.
2. Identificación de factores de riesgos propios de la organización.
3. Evaluación de factores de riesgos detectados.
4. Prevención y control de riesgos.
5. Mantenimiento.
6. Protocolo de alarma y comunicación para emergencias.
7. Protocolo de intervención ante emergencias.
8. Evacuación.
9. Procedimiento para la implantación del plan de emergencia.
10. Anexos.

3.1. Diseño del Plan de Emergencia y Contingencia Portada y Mapa de Geo-referenciación de la empresa

En la portada del documento se detallará el nombre de la empresa, foto de su fachada principal, dirección, nombres de responsables, fecha elaboración del plan.

Se determinará la ubicación de la organización referente a su entorno, es decir, las características del lugar donde se encuentra, espacios de alta densidad poblacional como terminales terrestres, centros comerciales, empresas, colegios, centros de atención médica, parques, y otras edificaciones que se encuentren cerca de su organización y que puedan generar riesgos adicionales. Se contará con planos o mapas los cuales servirán de referencia para hacer el diagnóstico general.

3.1.1. Descripción de la organización

3.1.1.1. Información general de la organización

3.1.1.2 Información general de la empresa.

Se detallará la razón social de la empresa, dirección exacta, nombres y contactos telefónicos del representante legal y responsable de seguridad.

3.1.1.3 La actividad empresarial que se desarrolla.

La organización, según su actividad económica, enfocará las actividades de prevención y atención de emergencias, dependiendo de los procesos productivos internos y las materias primas e insumos utilizados y dispuestos.

3.1.1.4 Medidas de superficie total y área útil de trabajo.

Se detallará el área del terreno de la empresa, las áreas de implantación y de construcción; así como de las áreas administrativas, operativas y auxiliares. La distribución de la empresa se detallará en la siguiente tabla:

EDIFICIO/ÁREA	DESCRIPCIÓN	m²	m²
		IMPLANTADOS	CONSTRUIDOS
TOTAL			

Tabla 10 Formato Distribución de las Instalaciones

3.1.1.5 Descripción de la población.

Se detallará el número de personas que usualmente ocupan las instalaciones de la empresa como trabajadores y visitantes, teniendo en cuenta las características de las personas, áreas de trabajo, horarios de trabajo, cantidad aproximada de visitantes, información que dará pauta para que la organización elabore el plan de emergencia y contingencia a los

que haya lugar. La descripción de la población trabajadora se detallará en los siguientes formato

CARGO	TOTAL
--------------	--------------

TOTAL GENERAL

Tabla 11 Formato Distribución Personal de la Empresa por Cargos

POBLACION TRABAJADORA	TOTAL
PERSONAL DE LIMPIEZA	
PERSONAL DE SEGURIDAD	
FÍSICA	
PERSONAL DE ALIMENTACIÓN	
PERSONAL DE TRANSPORTE	
OTROS	
TOTAL GENERAL	

Tabla 12 Formato Distribución Personal Servicios Complementarios

POBLACION TRABAJADORA	TOTAL
HOMBRES	
MUJERES	
DISCAPACITADOS	
EMBARAZADAS	
MENORES DE EDAD	
TOTAL GENERAL	

Tabla 13 Formato Distribución Personal por Sexo y Vulnerable

PERSONAL	LUNES A VIERNES			SABADOS Y DOMINGOS	
	TURNOS I	TURNOS	ESPECIAL	TURNOS I	TURNOS
		II			II
Administrativo					
Operativo					
Complementario					

3.1.1.6 Cantidad aproximada de visitantes.

Se detallará un promedio aproximado que las personas que diariamente visitan las instalaciones de la empresa, entre las que se podrían citar a los trabajadores, clientes, proveedores, etc.

3.1.1.7 Fechas de elaboración e implementación del plan.

Se detallará la fecha de la elaboración del plan; así como de la fecha de su implementación, la misma que se la realizará luego de su revisión, análisis y aprobación de gerencia general y posteriormente del Benemérito Cuerpo de Bomberos.

3.1.1.8. Situación general frente emergencias

Antecedentes. – Se detallará una descripción de los antecedentes respecto a emergencias suscitadas, ubicación geográfica, características tecnológicas u amenazas de origen social, que puedan convertir a la empresa en vulnerable frente a desastres naturales como: movimientos sísmicos, erupciones volcánicas, inundaciones, lluvias torrenciales, vientos fuertes, sequías, deslaves y otros dependiendo de la geografía y del clima; así como también desastres de origen tecnológico como: incendios, explosiones, fugas, derrames, fallas estructurales, fallas en equipos y sistemas, trabajos de alto riesgo, entre otros, además de amenazas naturales como: hurto, asaltos, delincuencia, vandalismo, amenaza de bomba.

Justificación. - Se describirá una justificación del porqué de la elaboración del plan y la exposición de la importancia y las razones que impulsan a realizar el mismo; así como el gran aporte para la empresa.

Objetivo del plan de emergencia. – Se plasmará el objetivo principal del plan de emergencia, donde se determine los resultados deseados que se espera alcanzar con la ejecución de las actividades que se integren en el plan y la enorme importancia que el mismo tendrá para la organización, trabajadores, visitantes y comunidad, que reduzcan de esta manera las posibles pérdidas tanto humanas como materiales y se logre una recuperación óptima, en un menor tiempo posible.

Responsables. - Se describirán los responsables del plan, el formato a utilizar será:

Nombres Apellidos	Cargo
-------------------	-------

Tabla 14 Responsables de elaboración e implantación del plan

3.1.2. identificación de factores de riesgos propios de la organización

3.1.2.1. Descripción de las instalaciones

Descripción de las instalaciones. – Se detallará las características propias de las edificaciones y de sus diferentes áreas tanto administrativas, operativas y auxiliares; así como los tipos de construcción, tiempos de construcción, maquinas, equipos, red eléctrica, transformadores, generador eléctrico, materia prima, desechos generados, materiales peligrosos usados; así como escaleras, zonas de parqueo y otros servicios, soportada con planos o diagramas que indiquen y faciliten la ubicación e interpretación técnica de los sistemas analizados. La descripción de las instalaciones se la detallará en el siguiente formato:

EDIFICIO/A REA	DESCRIPCIÓN	MATERIALES DE				
		CONSTRUCCIÓN		TIEMPO	m ²	m ²
		TECH	PISO	CONSTRU	IMPLANT	CONSTRU
		PAR	O/ TUMB	CCIÓN	ADOS	IDOS
		ED	ADO			

Tabla 15 Descripción de las instalaciones.

3.1.2.2. Factores externos que generen posibles amenazas

Se detallará una breve descripción de la empresa y organizaciones aledañas o cercanas que se consideren que tengan mayores peligros; así como factores naturales aledaños o cercanos: sector sísmico, cercanía de ríos, estancamiento de aguas lluvias, montañas, terrenos baldíos, entre otros si lo hubiere, y otros tipos de factores ocasionados

por el hombre que pueden causar daños a personal y a las instalaciones de la empresa: robos, vandalismos, amenazas de bomba, etc.

3.1.3. Evaluación diagnóstica de los factores de riesgos detectados

El diagnóstico se orientará a la identificación de los aspectos que pueden ser considerados de importancia para la elaboración y diseño del plan de emergencia de la empresa, para lo cual se considerarán algunos aspectos claves como:

- Conocimiento de los requerimientos técnicos legales y normativos que en materia preventiva afectan a la organización.
- Identificación de los peligros existentes de las actividades propias de la organización.
- Entrenamientos, prácticas y procedimientos preventivos que ya están en funcionamiento.
- Análisis de la información existente en la empresa acerca de eventos naturales, tecnológicos y sociales.
- Estructura organizacional u organigrama.
- Establecimiento de responsabilidades de línea, sobre seguridad, salud y medio ambiente, liderazgos y asumidos (personas, cargos, entre otros).
- Tecnología de seguridad, sistema y equipos contra incendios, vías de evacuación y vías de escape, señalización de seguridad, sistemas de comunicación, sistema de iluminación de emergencia y programa de mantenimiento de sistemas y equipos.

3.1.3.1. Análisis de metodologías aplicadas

Se utilizarán diversas metodologías para desarrollar los análisis de riesgos. La selección de la metodología más apropiada en cada caso depende de la disponibilidad de información y del nivel de detalle que se desee alcanzar. A continuación, se mencionan

3.1.3.2 Cartografía de las amenazas de origen natural por cantón en el Ecuador

Se identificarán los factores de riesgo externos, en base al estudio realizado por Florente Demoraes y Robert D'Ercole en el año 2001, donde se establecen las distintas amenazas de origen natural a la que está expuesta la provincia del Guayas.

Este estudio adquiere una especial importancia en el ámbito de los territorios cantonales por las siguientes razones:

- Dar cumplimiento al El Art. 389 de la Constitución de la República, señala que, “El Estado protegerá a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad”.
- Proporciona un insumo técnico-científico para la planificación territorial y la construcción de medidas para reducir el riesgo.
- Permite conocer los sectores más críticos y adoptar medidas de respuesta preventiva ante potenciales desastres.
- Constituye una herramienta que permitirá adoptar medidas de prevención, como la preparación y educación de la población para una respuesta adecuada durante una emergencia.

3.1.3.3 Metodología de análisis de riesgos por colores

La metodología de análisis de riesgos por colores, de una forma general y cualitativa permitirá desarrollar análisis de amenaza y vulnerabilidad a personas, recursos y sistemas y procesos, con el fin de determinar el nivel de riesgo a través de la combinación de las variables anteriores con códigos de colores.

Así mismo aportará elementos de prevención y mitigación de los riesgos y atención efectiva de los eventos que se puedan generar en la empresa, los cuales constituirán la base para formular los planes de acción respectivos. Siendo lo más importante del análisis de riesgos, la identificación de controles ya sea para mitigar la posibilidad de ocurrencia de la amenaza o para mitigar su impacto.

3.1.3.4 Identificación de amenazas. - Identificación de actividades o amenazas que impliquen riesgos durante las fases de construcción, operación / mantenimiento y cierre / abandono de la organización.

3.1.3.5 Análisis de vulnerabilidades. - Los factores de vulnerabilidad dentro de un análisis de riesgos permiten determinar cuáles son los efectos negativos que, sobre un escenario y sus zonas de posible impacto, pueden tener los eventos.

Para efectos del análisis de riesgos de la organización, se considerarán los siguientes factores de vulnerabilidad (el análisis de vulnerabilidad se realiza para cada amenaza):

- **Personas.** - Gestión organizacional, capacitación y entrenamiento y características de seguridad.
- **Recursos.** - Suministros, edificación y equipos.
- **Sistemas y Procesos.** - Servicios, sistemas alternos y recuperación.

3.1.4 Metodología simplificada de evaluación de riesgo de incendio Meseri

Se aplicará la metodología de evaluación de riesgos de incendio, que se basa en la consideración individual, por un lado, de diversos factores generadores o agravantes del riesgo de incendio, y por otro, de aquellos que reducen y protegen frente al riesgo, proporcionará además una precisa evaluación del riesgo de incendio para la toma de decisiones en su tratamiento.

Cabe mencionar que el riesgo de incendio constituye la principal y más frecuente amenaza para el patrimonio y la continuidad de la empresa. El conocimiento del nivel de riesgo será fundamental a la hora de decidir las medidas de seguridad a aplicarse.

3.1.4.1 Resultados

Se realizará el análisis de los resultados obtenidos con el fin de calificar el nivel de riesgo al que se encuentran expuestas las instalaciones de la organización y realizar planes de acciones para prevenir los eventos sea naturales, tecnológicos o sociales.

Una vez identificadas, descritas y analizadas las amenazas se desarrolla el análisis de vulnerabilidad a personas, recursos y sistemas y procesos y se procede a determinar el

nivel de riesgo que para esta metodología es la combinación de la amenaza y las vulnerabilidades.

Finalmente, en base a los resultados de las evaluaciones, se realizará el cálculo o asignación del nivel de riesgo y se determinará el nivel de planificación requerido para su inclusión en los diferentes planes de acción.

3.1.4.2. Estimación de Daños y Pérdidas

Sismos (Amenaza Externa)

Se considerarán importantes como amenazas externas a los movimientos sísmicos o terremotos, ya que las actuales instalaciones pueden verse expuestas a colapsar y detener sus actividades laborales de manera parcial o total. Además de no tomar las respectivas medidas de prevención y control pueden generar posibles lesiones leves, graves, heridas, fracturas hasta incluso la muerte de trabajadores o visitantes.

Incendios (Amenaza Interna)

Se considerarán de importancia también los conatos o incendios declarados que pueden ocurrir y dar lugar a la detención total o parcial de las actividades laborales, daños localizados o generales, posibles asfixias por generación de humos, daños leves o graves en la estructura y en los inmuebles, contaminación del aire, etc.

3.1.4.3. Priorización de las áreas

Luego del análisis realizado mediante aplicación de las metodologías de evaluación de riesgos, se detallará la priorización de las áreas más vulnerables y expuestas a los

riesgos al momento de suscitarse una emergencia en la empresa. La descripción de la priorización se la detallará en el siguiente formato:

No.	Área	Tipo de Riesgo	Nivel de Riesgo
-----	------	----------------	-----------------

Tabla 16 Formato Priorización de Áreas de Riesgo

Se anexará un mapa de riesgos internos y externos con sus respectivos símbolos y leyendas.

3.1.4. Prevención y control de riesgos

3.1.4.1. Acciones preventivas y de control para minimizar o controlar los riesgos evaluados

Las acciones preventivas y de control a detallar, serán:

- a) Una vez elaborado y aprobado el plan de emergencia, este deberá ser socializado y difundido a todo el personal de la empresa y a sus visitantes.
- b) Se conformará la estructura de respuesta a emergencias, con delegados para:
 - Comunicación.
 - Evacuación.
 - Primeros Auxilios.

- Prevención de Incendios.
 - Orden y Seguridad.
- c) Se capacitará y entrenará al personal en temas de actuación ante emergencias, activación del plan de emergencia y procedimientos de evacuación.
- d) Se realizará difusión del Reglamento de higiene y seguridad; el mapa de las rutas de evacuación, funciones y responsabilidades de cada delegado.
- e) Se realizará simulacros acerca de la evacuación en caso de emergencia. Después del evento se realizará lo siguiente:
- Evaluación del simulacro y definir medidas a tomar para mejorar la capacidad de respuesta.
 - Revisión del Plan de respuesta y evacuación para analizar su aplicación y mejora.
- f) Se realizará mensualmente un inventario de extintores para comprobar que mantienen la presión adecuada, que sus componentes no han sido manipulados, y en caso de que se requiera se los llevará a dar mantenimiento.
- g) Se determinarán las rutas de evacuación, las mismas que serán señalizadas.
- h) Las vías de evacuación deberán estar libres de obstáculos y señalizadas.

3.1.4.2. Detalle y cuantificación de los recursos actuales de prevención, detección, protección y control

Se detallarán los recursos y equipos con que cuenta la empresa:

- Paneles de detección, detectores, pulsadores, alarmas u otros. (cuadro que detalle cantidad, dispositivo, ubicación y características de los mismos).
- Sistemas para evacuación de humos.
- Extintores (cuadro que detalle cantidad, agente extintor, ubicación, eficacia, capacidad)
- Escaleras de evacuación, lámparas de emergencia.
- Sistemas fijos de extinción (rociadores agua-espuma, hidrantes, gabinetes contra incendios, monitores, gases inertes y limpios, otros).

El detalle y cuantificación de los recursos, se describirá en los siguientes formatos:

CANT.	RECURSO	TIPO	PESO	UBICACION
			(libras.)	

Tabla 17 Formato Inventario de Recursos y Equipos

TIPO DE EQUIPO	CANT.	UBICACION
----------------	-------	-----------

Tabla 18 Formato Inventario de Recursos y Equipos

Se anexará un mapa con la ubicación con los recursos, equipos, escaleras, medios y vías de evacuación, salidas de emergencias, puntos de encuentro o zonas seguras, con sus respectivos símbolos y leyendas de identificación.

3.1.5. MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS CONTRA INCENDIOS Y RECURSOS

3.1.5.1. Procedimiento de mantenimiento al Sistema Contra Incendio (SIC)

Se detallará un procedimiento para el mantenimiento de los recursos de protección y control con los que debe contar la empresa, donde incluya también cuadro de responsables, periodicidad y otros. El detalle se describirá en el siguiente formato:

RECURSO/ EQUIPO	CANT.	ACCIÓN	PERIODICIDAD		RESPONSABLE
			MENSUAL	ANUAL	

Tabla 19 Formato Mantenimiento de equipos contra incendios y recursos

3.1.6. Protocolo de alarma y comunicaciones para emergencias

3.1.6.1 Detección de la emergencia

Se describirá un procedimiento para el tipo de detección de la emergencia, ya sea humana o automática

En horas laborales: Las instalaciones de la empresa cuentan con un sistema de alarma interna, por lo que cualquier trabajador, que tenga conocimiento de una emergencia podrá activar cualquier estación manual de alarma y una vez conocida la emergencia, se comunicará al responsable de seguridad y se dará la voz de alarma al resto de los trabajadores según instrucciones contempladas en este diseño de plan.

En horas no laborales: La empresa cuenta con personal de seguridad física, por lo que este será el encargado de comunicar la emergencia al organismo respectivo.

Se describirá el tipo de la emergencia de acuerdo al siguiente procedimiento:

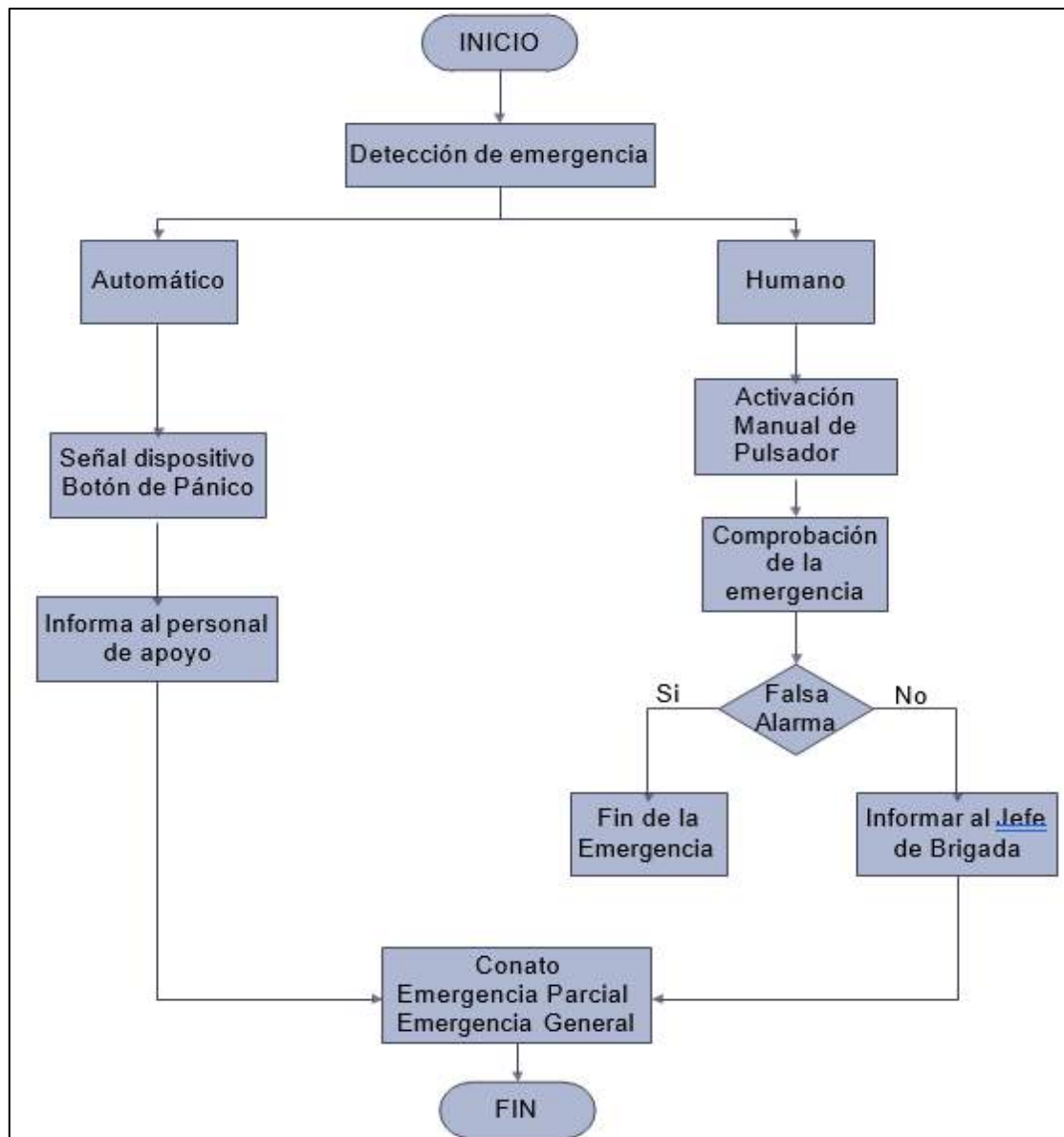


Ilustración 5 Formato Procedimiento para Aplicar la Alarma de Emergencia

Forma para aplicar la alarma

Se detallará el procedimiento de quién informa, que ocurre y donde ocurre la emergencia. Al momento de presentarse la misma y que pueda afectar la vida de las personas o de las instalaciones, INMEDIATAMENTE se dará la VOZ DE ALARMA al

personal respectivo. El proceso de evacuación se iniciará cuando se reciba la orden directa por parte del responsable de seguridad o persona a cargo en ese momento.

3.1.6.1. Grados de emergencia y determinación de actuación

Se establecerán criterios para determinar el grado de emergencia:

Emergencia en fase inicial o conato (Grado I)

Cuando el evento que origine la emergencia no afecte las instalaciones o el sistema eléctrico, y/o cuando las lesiones sufridas por trabajadores o visitantes puedan ser atendidas en su totalidad con primeros auxilios. Requiera la atención de personal brigadista, y fuera posible que se requiera que los trabajadores o visitantes directamente afectados sean evacuados y el área afectada sea restringida brevemente para solucionar los daños.

Emergencia sectorial o parcial (Grado II)

Cuando el evento que origine la emergencia sí afecte las instalaciones o el sistema eléctrico, y/o cuando las lesiones sufridas por trabajadores o visitantes deban ser atendidas por un profesional de la medicina, luego de recibir los primeros auxilios. Requiera la atención del personal brigadista, y es posible que sea necesaria la ayuda de los Organismos de Socorro (911, Policía, Cruz Roja, Defensa Civil), además de que los trabajadores o visitantes directamente afectados sean evacuados, y el área afectada sea cerrada temporalmente para solucionar los daños.

Emergencia general (Grado III)

Cuando el evento que origine la emergencia haya afectado las instalaciones y los sistemas eléctricos y/o las lesiones sufridas por trabajadores o visitantes deban ser atendidos exclusivamente por profesionales de la medicina. Requiera la atención de los Organismos de Socorro en coordinación con las autoridades de la empresa, la evacuación de todos los trabajadores o visitantes, y las instalaciones deban ser cerradas para solucionar los daños.

Los criterios para establecer el nivel del grado de la emergencia se detallarán en base al siguiente gráfico:

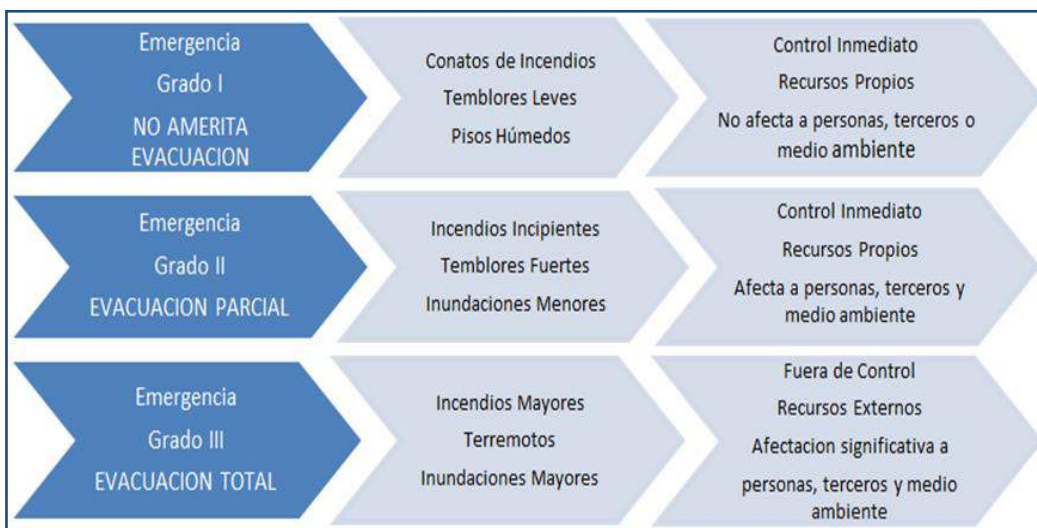


Ilustración 6 Niveles de Grado de Emergencias

3.1.6.2. Otros medios de comunicación

Se describirán también otros sistemas de comunicación que se cuente para comunicar la emergencia. Adicionalmente a la atención que el responsable de seguridad de la empresa dé la voz de alarma, se deberá contar que las emergencias sean reportadas

a los Organismos de Socorro mediante cualquiera de las líneas convencionales de la empresa o líneas celulares de la que dispondrá personal responsable o encargado.

Será de gran importancia que el sistema de alarmas sea entendido por todo el personal de la empresa, y que se diferencie para cada emergencia el tipo de alarma a activarse.

3.1.7. PROTOCOLO DE INTERVENCIÓN ANTE EMERGENCIAS

3.1.7.1. Organización de las brigadas y del sistema de emergencias

Se deberá estructurar la organización de las brigadas y del sistema de emergencias, asignando las respectivas funciones (en el antes, durante y después), en base a las áreas de trabajo, cantidad de personas, capacitación específica o multidisciplinaria, para actuar según la emergencia que se presente, de acuerdo al siguiente organigrama:

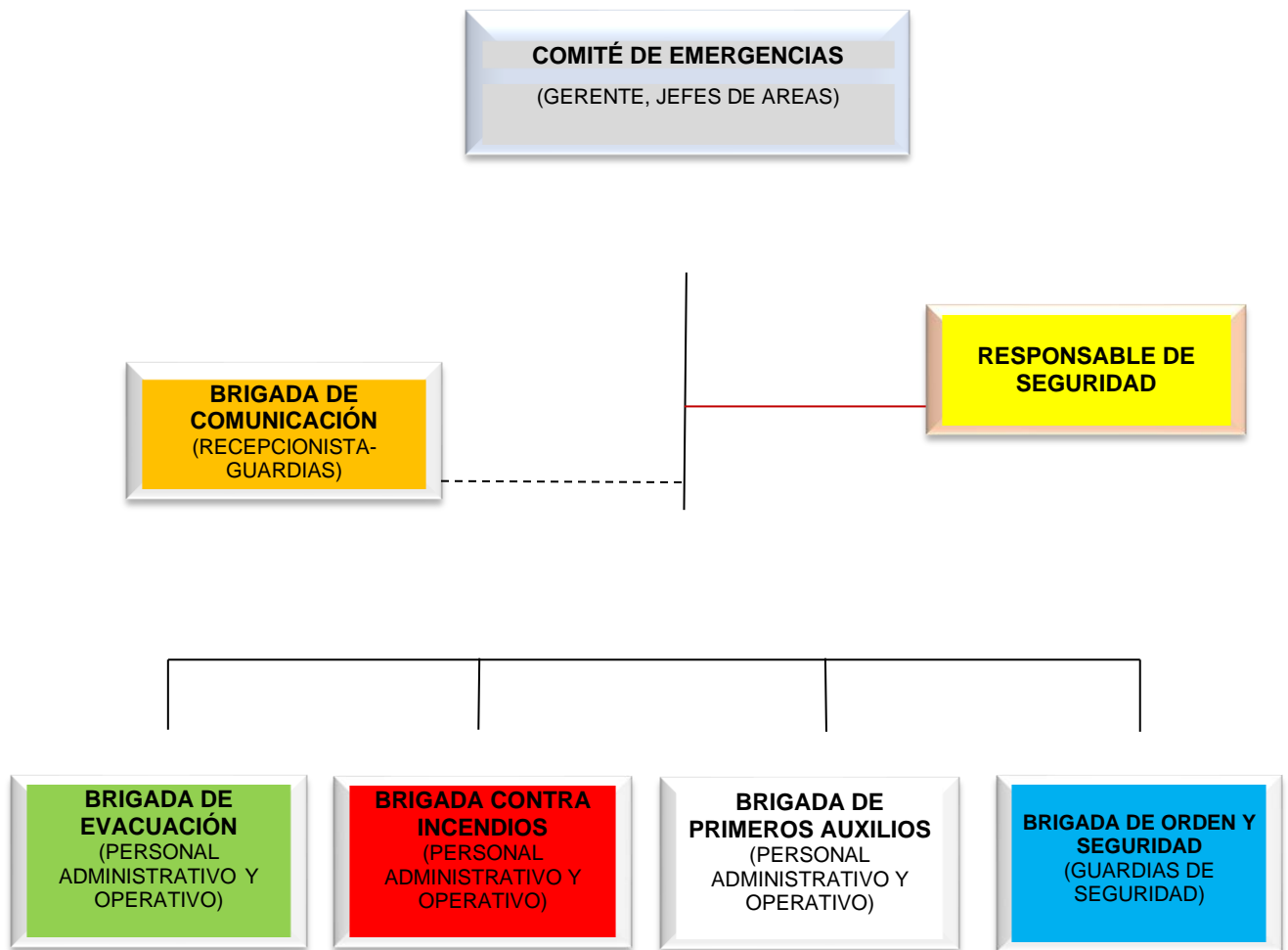


Ilustración 7 Organigrama de Organismo Interno de Respuesta a Emergencia

3.1.7.2. Composición de las brigadas y del sistema de emergencias

Se detallarán las personas que conformarán la organización de brigadas y del sistema de emergencias (nombres, función dentro de la empresa, organización o institución, número de elementos, ubicación, contactos).

El detalle de la composición de la brigada describirá en el siguiente formato:

CARGO	NOMBRES	CEDULA	CONTACTO TELEFONICO
DELEGADO			
BRIGADA DE EVACUACIÓN			
BRIGADISTAS EVACUACION			

Ilustración 8 Formato Composición Brigada de Evacuación

El detalle de la composición de la brigada describirá en el siguiente formato:

CARGO	NOMBRES	CEDULA	CONTACTO TELEFONICO
DELEGADO			
BRIGADA CONTRA INCENDIO			
BRIGADISTAS CONTRA INCENDIOS			

Tabla 20 Formato Composición Brigada Contra Incendios

El detalle de la composición de la brigada describirá en el siguiente formato:

CARGO	NOMBRES	CEDULA	CONTACTO TELEFONICO
DELEGADO DE			
PRIMEROS			
AUXILIOS			
BRIGADISTAS DE			
PRIMEROS			
AUXILIOS			

Tabla 21 Formato Composición Brigada de Primeros Auxilios

Se detallarán además las funciones y responsabilidades de cada una de las diferentes brigadas de emergencias, respecto al antes, durante y después de cada emergencia, para que de esta manera exista una estructura de respuesta debidamente organizada con funciones y actividades específicas para actuar eficazmente ante cualquier amenaza natural o emergencia interna. A continuación, en los siguientes cuadros, se detallan las diferentes funciones y responsabilidades para cada organismo y brigada de respuesta respectiva:

Funciones

- Antes**
- Actualizar anualmente el Plan de Emergencias o cada vez que existan cambios.
 - Asegurar la difusión del Plan a todo el personal administrativos, servicios complementarios y alumnos.
 - Coordinar junto con los responsables de seguridad, al menos un simulacro al año con el apoyo de los Organismos de Socorro.
 - Determinar las áreas críticas, rutas de evacuación.
 - Conformar el Comité de Emergencias e instalar un sitio para la coordinación de las acciones necesarias para controlar el evento.
- Durante**
- Recibir novedades y tomar decisiones en conjunto a los miembros del Comité de Emergencias.
 - Coordinar el apoyo de los Organismos de Socorro en el cumplimiento de su misión.
 - Receptar y registrar las novedades de los delegados y evaluarlas con ellos.
- Después**
- Verificar con los Organismos de Socorro las instalaciones para su retorno de las actividades.
-

- Gestionar los recursos nuevos para la reanudación de las actividades.
- Hacer seguimiento del personal propio que haya sido remitido hacia los centros de atención Médica hospitalaria.
- Verificar y evaluar las novedades presentadas.

Tabla 22 Formato Funciones y Responsabilidades del Comité de Emergencias

Funciones

Antes

- Coordinar la logística para la ejecución de actividades de las brigadas.
 - Fomentar y ejecutar una gestión de seguridad preventiva.
 - Coordinar el mantenimiento y correcta operatividad de los sistemas y equipos de detección, alarma y extinción de incendios
 - Supervisar el cumplimiento de las funciones de los/as Supervisores/as de cada Brigada.
 - Ejecución de las actividades de capacitación y entrenamiento previstas por el presentemanual.
 - Conocer la ubicación de los equipos de control de emergencia.
 - Efectuar simulacros una vez al año.
 - Recibir información, en cuanto a la situación de la emergencia, víctimas y daños.
 - Coordinar con los grupos de apoyo externo (Cuerpo de Bomberos,
-

Durante Cruz Roja, Fuerzas Armadas, Policía Nacional, Ministerios del Área Social, MSP, Servicios Públicos y Secretaría Nacional de Gestión de Riesgo).

- Intervención técnica y directa al causante de la emergencia.
- Mejoramiento de la respuesta frente a la emergencia, entrenamiento y dotación al personal.
- Medidas tendientes a minimizar el efecto de la emergencia - control de pérdidas.

Después

- Elaborar y mantener informes de gestión de la brigada, sustentados en los de supervisores /as de Brigadas.

Tabla 23 Formato Funciones y Responsabilidades del Responsable de Seguridad

Funciones

Antes

- Coordinar con los organismos de socorro (Apoyo Externo).
 - Desarrollar procedimientos de comunicación efectiva en caso de Emergencia.
 - Mantener en forma permanente una lista actualizada con los nombres y direcciones de todos los medios de comunicación externa reconocidos en la localidad.
 - Mantener actualizado el registro telefónico de los integrantes de las brigadas.
-

-
- | | |
|----------------|---|
| Durante | <ul style="list-style-type: none">• Coordinar con el personal de cada área la salida organizada, manteniendo la calma durante el trayecto al punto de encuentro.• Tener un listado de pacientes trasladados a casas de salud o fallecidos.• Atender a los medios de comunicación externa y coordinar las diferentes actividades que la prensa requiera. |
| Después | <ul style="list-style-type: none">• Verificar las pérdidas humanas y materiales.• Realizar un informe del impacto que la emergencia ha tenido sobre la opinión pública y proponer estrategias que minimicen una afectación en las instalaciones |

Tabla 24 Formato Funciones de la Brigada de Comunicaciones

Funciones

Antes

- Mantener actualizado el registro de Trabajadores/as por área.
- Señalizar y mantener despejadas las vías de evacuación.
- Capacitar a todos Trabajadores/as, clientes internos por Local del plan de evacuación.
- Capacitar al personal de la brigada en técnicas de búsqueda, rescate y evacuación de personas y bienes, a fin de actuar con rapidez.
- Determinar y señalar en un plano, las rutas de evacuación y las puertas de escape hacia la zona de seguridad.
- Informar a todo el personal los procedimientos y medidas preventivas a ser puestos en práctica durante una evacuación.

Durant

e

- Activar los sistemas de comunicación.
- Mantener un control efectivo sobre las personas para evitar aglomeraciones y pánico.
- Proceder en forma segura para evacuación de personas que se encuentren heridas o atrapadas.
- Recibida la orden de evacuación, el personal desalojará las diferentes áreas, con serenidad, orden y sin atropellos.
- El último en abandonar será el responsable del área, quien adoptará

	<p>las medidas oportunas para que los equipos sufran los menores daños posibles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guiar al personal evacuado en forma ordenada a la zona de seguridad.
Después	<ul style="list-style-type: none"> • Una vez finalizada la evacuación, verifica que ninguna persona esté en las instalaciones. • Actualizar los planes de evacuación, organizar y dirigir simulacros. • Realizar un informe sobre las actividades realizadas y los elementos usados para la evacuación, orden, seguridad y posibles rescates.

Tabla 25 Formato Funciones de la Brigada de Evacuación

Funciones

Antes	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación en prevención y control de incendios. • Supervisar el mantenimiento periódico, fecha de renovación de cargas de los equipos de extinción de fuego. • Conocer la ubicación de los extintores señalados en el plano de recursos. • Disponer el equipo necesario para combatir incendios.
--------------	--

-
- Durante**
- Evaluar el riesgo y sus posibilidades de enfrentarlo ante cualquier emergencia. Toda intervención será anteponiendo la seguridad de la brigada.
 - Actuar contra el fuego bajo las órdenes del Responsable de Seguridad.
 - Controlar e inspeccionar el estado y la ubicación del fuego.
 - Apoyar al grupo de evacuación de personas
 - Colaborarán con los Servicios Externos de Extinción (Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja)
 - Dar cumplimiento a las actividades planificadas hasta la llegada del Cuerpo de Bomberos.
- Después**
- Una vez controlado el fuego, proceder a retirar los escombros y a la limpieza del área.
 - Informar los resultados sobre las causas de incendios o conatos de incendio
 - Realizar un informe sobre las actividades realizadas y los elementos usados para el control del fuego.

Funciones

- Mantener adecuadamente dotados y controlar el uso de los botiquines.
 - Participar activamente en las jornadas de capacitación en asuntos relacionados con la atención de primeros auxilios.
- Antes**
- Disponer de equipo de primeros auxilios y otros recursos necesarios para cumplir su tarea.
 - Determinar lugares para el traslado y atención de los enfermos y/o heridos, fuera de las áreas de peligro a las zonas de seguridad.
 - Ubicar adecuadamente en el plano, los botiquines de primeros auxilios, camillas.
 - Asegurar el número de personas para la brigada.
- Durante**
- Atender en sitio seguro al personal afectado o lesionado.
 - Evalúa el estado y la evolución de las lesiones derivadas de un accidente
 - Utilizará procedimientos de transporte de heridos en caso de ser necesario.
 - Dar atención inmediata (Primeros Auxilios) a personas que lo requieran hasta que llegue personal, equipos y medios especializados que realicen la
-

evacuación hacia instalaciones hospitalarias.

Después

- Realizar un informe sobre las actividades realizadas y los elementos usados para la atención pre hospitalario.
- Coordinar con el Médico en Salud Ocupacional (externo-si es del caso), la clasificación de los/as lesionados/as, de acuerdo con la gravedad de su lesión.

Tabla 27 Formato Funciones de la Brigada de Primeros Auxilios

3.1.7.3. Coordinación Interinstitucional

Se detallará un cuadro de las instituciones u organizaciones de ayuda cercanas a la empresa, en caso de activación del plan, donde se incluya dirección de la entidad, contactos, persona de enlace y determinar cuáles son las más cercanas a la empresa; así como también se determinarán los procedimientos de actuación y coordinación con cada una de las instituciones enlistadas. En el siguiente cuadro se describirá la información a detallarse:

ORGANISMO	DIRECCIÓN	CONTACTO TELEFÓNICO
CENTRAL DE EMERGENCIAS		

BOMBEROS

POLICÍA NACIONAL

HOSPITAL

CRUZ ROJA

ECUATORIANA

SERVICIO NACIONAL

DE GESTIÓN DE

RIESGOS Y DESASTRES

Tabla 28 Formato Números de Teléfono de Organismos de Socorro

3.1.7.4. Forma de actuación durante la emergencia

Se desarrollarán los procedimientos de actuación para cada brigada, del sistema de emergencia y de todo el personal en caso de suscitarse una emergencia o evento adverso (qué hacer, cómo se debe hacer o actuar).

Se establecerán las normativas generales y específicas de actuación, orden y seguridad; para cada uno de los eventos que puedan originarse, según los resultados de la identificación y evaluación realizada en este estudio: incendios, sismos, terremotos, otros).

3.1.7.5. Actuación especial

En los cuadros siguientes, se detallan las medidas de prevención y control de acuerdo al tipo de emergencia identificada en la investigación:

RIESGO	MEDIDAS DE CONTROL
Antes	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar zonas seguras y salidas de emergencia • Conozca el número único de emergencias 911 • Realizar simulacros con anticipación, se debe saber dónde colocarse en caso de sismo. • Conozca dónde y cómo cerrar el paso de la electricidad, el gas y el agua en los interruptores y tomas principales. • En la medida de lo posible trate de mantenerse tranquilo. • Aléjese de ventanas, muebles y lámparas. • Acudir a las zonas de seguridad ya establecidas.
Durante	<ul style="list-style-type: none"> • Aléjese de edificios, muros y postes eléctricos • Si está conduciendo, parar en un lugar seguro, encienda las luces de emergencia y permanezca dentro del vehículo. • No utilizar ascensor y escaleras eléctricas. • Evite prender cerillos o cualquier fuente de incendio. • Efectúe una revisión cuidadosa de los daños; si son graves en elementos verticales (columnas y/o muros de carga), no haga uso de las instalaciones.
Después	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique si hay lesionados y de ser necesario, busque ayuda médica. • Cortar los suministros de gas desde la llave de corte general y de electricidad desde el interruptor o fusible general. • Evacúe hacia una Zona de Seguridad al exterior de las instalaciones.

-
- Atienda las indicaciones de las autoridades o de las brigadas de auxilio.
-

Tabla 29 Medidas de Control y Prevención / Riesgo de Sismos

RIESGO	MEDIDAS DE CONTROL
Antes	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar mantenimiento a los Sistemas de detección, alarma y extinción. • No acumular en el puesto de trabajo materiales combustibles que no sean estrictamente necesarios para cada jornada y turno de trabajo. • Revise periódicamente la instalación eléctrica. • Evite improvisar empalmes en las conexiones y cuide que los cables de los aparatos eléctricos se encuentren en buenas condiciones. • Cumpla con las medidas de seguridad establecidas. • No sobrecargue los enchufes con demasiados aparatos; distribuya las cargas o solicite la instalación de circuitos adicionales. • Conozca la ubicación de los extintores, equipo contra incendio y alarmas y aprenda a utilizarlos. • Identifique claramente las rutas de evacuación, las salidas de emergencia y los puntos de encuentro. • Aprenda el uso y manejo de extintores.

Durant	<ul style="list-style-type: none"> • Conserve la calma. No grite, no corra, no empuje. • Si detecta fuego, calor o humo anormales, dé la voz de alarma inmediatamente. • Buscar el extintor más cercano. • Cierre puertas y ventanas para evitar que el fuego se extienda excepto si son únicas vías de escape.
e	<ul style="list-style-type: none"> • Corte los suministros de energía eléctrica y de gas • Diríjase a la puerta de salida que esté más alejada del fuego. • Si hay gases y humo, desplácese a rastras y de ser posible tápese nariz y boca con un trapo húmedo • Una vez fuera del inmueble, aléjese lo más que pueda para no obstruir el trabajo de las brigadas de auxilio. • Si se incendia su ropa, no corra; tírese al piso y ruede lentamente, de ser necesario cúbrase con una manta para apagar el fuego. • No pase al área de siniestro hasta que las autoridades lo determinen.
Después	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar las instalaciones eléctricas y de gas, antes de conectar nuevamente la corriente.

Tabla 30 Medidas de Control y Prevención / Riesgo de Incendios

RIESGO	MEDIDAS DE CONTROL
Antes	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener contacto frecuente con la comunidad para informarse de eventos recientes (robos, asaltos, vandalismos), para estar atento a posibles eventos.

-
- Estar informados del acontecer nacional.
 - Asegurarse de que los sistemas de emergencia se hallen en buen estado, en especial el sistema de alarma, al tiempo de mantener la vigilancia permanente.
 - Es responsabilidad del personal dar aviso de cualquier anomalía en los exteriores.
 - Contar con listado de números de emergencia.
 - Mantener la calma, y procurar no actuar de manera heroica y procurar guardar todas las características de los delincuentes.
 - En caso de robo, obedecer las órdenes del ladrón y entregar los valores que le sean exigidos, procurar retener todos los detalles posibles de la fisonomía, voz, cicatrices, tatuajes, etc.
- Durant**
- e
- En caso de robo fuera del establecimiento, observar lo que ocurre, y a la brevedad del caso, comunicarse con la policía para procurar la detención de los delincuentes.
 - En caso de robos externos o manifestaciones trate de tomar rutas alternas para llegar a su destino.
 - Notifique a la policía llame al 911.
- Después**
- Elaborar un reporte de pérdidas en caso de robo dentro del edificio.
 - Lista de heridos si los hubiere.
 - Brindar información de todo lo ocurrido a la Policía Nacional.

Tabla 31 Medidas de Control y Prevención / Riesgo de Asaltos - Robos

3.1.7.6. Actuación de rehabilitación de emergencia

Se establecerán los procedimientos para rehabilitar y retomar la continuidad de las actividades, después de terminada la emergencia. Se creará un registro de evaluación del personal que pudo haberse afectado en una emergencia, para su respectivo tratamiento. Se establecerá un sistema que permita la evaluación del plan, para su continuidad o reformulación en caso de ser necesario.

Dejar en claro que las actividades no podrán reiniciarse hasta que el Comité de emergencias no haya verificado que las condiciones en las que se hallan las instalaciones brinden seguridad.

Será necesario que luego de emergencias de Grado III, estas verificaciones sean realizadas con el soporte de los Organismos del Socorro correspondientes, como, por ejemplo: luego de un incendio o explosión el Benemérito Cuerpo de Bomberos, deberá realizar la verificación de las condiciones del local; luego de un asalto o robo la Policía deberá revisar el local y sus alrededores.

Cada emergencia suscitada deberá ser registrada y analizada por el Comité de emergencias, para evaluar el funcionamiento del diseño de este plan y la actuación del personal responsable de seguridad en el evento han participado, detectando y corrigiendo falencias.

3.1.8. EVACUACIÓN

3.1.8.1. Decisiones de evacuación

Se determinará los criterios para evacuar al personal (total, parcial, ínsito, otros criterios). Se iniciará el proceso de evacuación de las instalaciones, cuando exista un peligro inmediato y/o evidente, es decir, una Emergencia Grado III, y el responsable de seguridad de la voz de alarma al resto del personal, procurando de esta manera no alterar a los trabajadores y visitantes.

3.1.8.2. Vías de evacuación y salidas de emergencias

Se describirán las vías de evacuación, medios de escape, escaleras de evacuación, señalización, zona de seguridad o punto de encuentro, y demás elementos necesarios para que la evacuación sea exitosa. Se deberá incluir características, puntos de ubicación y verificar con la normativa respectiva de cumplimiento obligatorio.

3.1.8.3. Procedimientos para la evacuación

Se describirán los procedimientos necesarios para las fases de la evacuación (detección del peligro, alarma, preparación para la evacuación y salida del personal), considerando los eventos como incendios, terremotos, robos, entre otros detectados en la evaluación. Se considerará la evacuación especial de mujeres embarazadas, capacidades especiales, enfermos u otras personas vulnerables, si los hubiera.

Se anexará en un plano o mapa, las rutas o vías de evacuación, los puntos de encuentro o zonas de seguridad, las escaleras de evacuación, las salidas de emergencias,

y otros que en su momento serán de gran ayuda para una eficaz evacuación. El procedimiento a seguir será el siguiente:

Inicio de la evacuación:

- Al escuchar la alarma u orden de evacuación se conservará la calma.
- Se deberá interrumpir completamente las actividades.
- Se seguirá las instrucciones de las brigadas respectivas.

Evacuación: Una vez autorizada la evacuación parcial o total de las instalaciones, el personal a evacuar, deberá:

- Abandonar su puesto de trabajo, lugar donde se encuentre y/o actividades que esté realizando de manera ordenada, calmada, sin causar pánico y confusión, preferentemente tomando su costado derecho, siguiendo las rutas de evacuación hasta el punto de reunión o encuentro.
- Al evacuar de sus áreas de trabajo, no deberá detenerse a recoger o guardar sus pertenencias porque el tiempo que le tome puede ser vital.
- Dirigirse con calma y sin precipitarse hacia la Vía de Evacuación, hasta el punto de reunión señalado, para luego dirigirse a la Zona de Seguridad por la alternativa de salida que corresponda.
- En el punto de encuentro o reunión el personal se mantendrá tranquilo y atenderá las indicaciones del responsable de la empresa, además de que contribuirá a la verificación física del personal evacuado en concordancia con el personal total que se encuentre en el momento de la emergencia.

- De existir personal con alteración o afectación en su salud física funcional o comportamental derivado de la emergencia se aplicarán las técnicas de primeros auxilios, o adicionales que contribuyan a la armonía de las personas y/o se requerirá la asistencia de organismos de socorro especializados
- Desenchufar o cortar la energía eléctrica y alimentación de gas de todo artefacto o equipo que esté en funcionamiento.

3.1.9. Procedimientos para la implantación del plan de emergencia

Para la implementación y operación del plan a elaborarse posteriormente, se deberá realizar los siguientes programas:

3.1.9.1. Programa de implantación del sistema de señalización

Se programará la implantación del sistema de: señalización para la evacuación, prohibición, obligación, advertencia, información; así como colores y pictogramas enmarcados en la normativa correspondiente. Se implementarán carteles informativos resumidos para procedimientos de emergencia, mapas de riesgos, insumos, evacuación, otros. La señalización actual de las rutas de evacuación y riesgos al momento es aceptable, pero deberá mantenerse siempre en buen estado, y procurando que sea legible y visible en todo momento.

3.1.9.2. Programa de cursos de capacitación

Se programarán cursos anuales para implantar el plan, los mismos que deberán estar enfocados a todo el personal, brigadas de emergencia, altos y medios mandos; donde se incluya fechas tentativas, responsables, temas a tratar: prevención de incendios, primeros

auxilios, evacuación, otros.

3.1.9.3. Programa de simulacros

Se programarán simulaciones, prácticas y simulacros; tomando consideración que se deberán llevar a cabo por lo menos dos veces al año.

Al final del plan, se fechará y deberá constar los nombres y firmas de los responsables de la elaboración y aprobación del documento:

FIRMAS DE RESPONSABILIDAD


Elaborado por:

Responsable de Seguridad

Aprobado por:

Gerente General

A continuación, se detalla el diseño para la estructura de elaboración del plan de emergencia y contingencia de la empresa Basesurcorp S.A.:

	FORMATO DE ELABORACIÓN PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA	Código:	PEC-FO-03
		Fecha de Emisión:	01/06/2022
	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	N.º de Revisión:	0
		Página:	Página 99

Formato para elaboración de plan de emergencia y contingencia de la empresa

BASESURCORP S.A.

PORTADA: Nombre de la empresa, foto de fachada principal, dirección exacta, representante legal, responsable de seguridad, fecha de elaboración.


SEGUNDA HOJA: Mapa o croquis de Geo-referenciación de la empresa.

1. DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

1.1. Información general de la empresa:

- Razón Social.
- Dirección exacta.
- Contactos del representante legal y responsable de la seguridad.
- Actividad empresarial.
- Medidas de superficie total y área útil de trabajo.
- Cantidad de población: mujeres, hombres, embarazadas, capacidades especiales, distribución por turnos, otros.
- Cantidad aproximada de visitantes, clientes.
- Fecha de elaboración del plan.
- Fecha de implantación del plan.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
Ruby del Rocío Guerrero Valdez	Responsable de Seguridad	Gerente General

	FORMATO DE ELABORACIÓN PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA	Código:	PEC-FO-03
		Fecha de Emisión:	01/06/2022
	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	N.º de Revisión:	0
		Página:	Página 100

1.2. Situación general frente a las emergencias:

- Antecedentes.
- Justificación.
- Objetivos del plan de emergencia.
- Responsables de elaboración e implantación del plan.


Identificación de factores de riesgo propios de la organización

1.3. Descripción de las instalaciones:

- Proceso de producción con numérico de personas.
- Tipo y años de construcción.
- Maquinaria, equipos, sistemas eléctricos, de combustión y demás elementos generadores de posibles incendios, explosiones, fugas, derrames, entre otros.
- Materia prima usada.
- Desechos generados.
- Materiales peligrosos usados.

1.4. Factores externos que generen posibles amenazas:

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
Ruby del Rocío Guerrero Valdez	Responsable de Seguridad	Gerente General

	FORMATO DE ELABORACIÓN PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA	Código:	PEC-FO-03
		Fecha de Emisión:	01/06/2022
	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	N.º de Revisión:	0
		Página:	Página 101

- Breve descripción de empresas, edificios, industrias, entre otras organizaciones aledañas o cercanas que se consideren de mayor peligro.
- Factores naturales aledaños o cercanos: Terrenos baldíos, estancamiento de aguas lluvia, ríos, lagunas, reservorios, sector sísmico, y otros si los hubiera.

2. Evaluación diagnóstica de los factores de riesgos detectados

2.1. Análisis de Metodologías aplicadas: Realizar el análisis de riesgos en base al tamaño y tipo de la empresa, sus áreas de trabajo, materias primas y productos terminados. Se aplicará las siguientes metodologías:


- Cartografía de las amenazas de origen natural por cantón en el Ecuador.
- Metodología simplificada de evaluación de riesgo de incendio Meseri.

2.2. Estimación de daños y pérdidas:

Estimación de daños y pérdidas internas y externas, según las valoraciones de riesgos obtenidas por áreas o plantas de la empresa.

2.3. Priorización de las áreas de riesgos: Priorización de las áreas o plantas de la empresa, según las valoraciones obtenidas en los resultados de las evaluaciones de riesgos (grave, alto moderado, leve).

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
Ruby del Rocío Guerrero Valdez	Responsable de Seguridad	Gerente General

	FORMATO DE ELABORACIÓN PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA	Código:	PEC-FO-03
		Fecha de Emisión:	01/06/2022
	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	N.º de Revisión:	0
		Página:	Página 102

ANEXO 1.- Adjuntar plano, mapa o croquis de riesgos internos y externos, usar símbolos con leyendas respectivas, según la aplicación de la Norma NTE INEN ISO 3864-1: 2013 e INEN 440.

3. PREVENCIÓN Y CONTROL DE RIESGOS


3.1. Acciones preventivas y de control para minimizar o controlar los riesgos evaluados

- Detalle de las propuestas preventivas, de control y adecuación a implementar, para los riesgos detectados, evaluados y priorizados como graves o de alto riesgo.

3.2. Detalle y cuantifique los recursos que al momento cuenta para prevención, detección, protección y control

- Referirse al Reglamento de Prevención de Incendios, INEN, NFPA).
- Paneles de detección, detectores, pulsadores, alarmas u otros. (cuadro que detalle cantidad, dispositivo, ubicación y características de los mismos).
- Sistemas para evacuación de humos.
- Extintores (cuadro que detalle cantidad, agente extintor, ubicación, eficacia, capacidad).
- Escaleras de evacuación, lámparas de emergencia, otros.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
Ruby del Rocío Guerrero Valdez	Responsable de Seguridad	Gerente General

	FORMATO DE ELABORACIÓN PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA	Código:	PEC-FO-03
		Fecha de Emisión:	01/06/2022
	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	N.º de Revisión:	0
		Página:	Página 103

- Sistemas fijos de extinción (rociadores agua-espuma, hidrantes, gabinetes contra incendios, monitores, gases inertes y limpios, otros).

ANEXO 2.- Adjuntar plano, mapa o croquis con ubicación de:

- Medios de detección, protección y control que tenga la organización.
- Vías de evacuación, rutas a tomar, zona de seguridad o punto de reunión, escaleras de evacuación, lámparas de emergencia, otros.
- Usar simbología con leyendas respectivas.
- Aplicación de la norma NTE INEN ISO 3864-1: 2013 e INEN 440.

4. Mantenimiento de los equipos contra incendios y recursos


4.1. Procedimiento de mantenimiento al Sistema Contra Incendio (SIC)

Detalle del procedimiento para el mantenimiento de los recursos de protección y control con los que cuentan, donde incluya responsables, periodicidad y otros.

5. Protocolo de alarma y comunicaciones para emergencias

5.1. Detección de la emergencia: Descripción del tipo de detección que tiene (humana o automática).

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
Ruby del Rocío Guerrero Valdez	Responsable de Seguridad	Gerente General

	FORMATO DE ELABORACIÓN PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA	Código:	PEC-FO-03
		Fecha de Emisión:	01/06/2022
	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	N.º de Revisión:	0
		Página:	Página 104

5.2. Forma de aplicar la alarma: Detalle de los procedimientos (quien informa, que ocurre, donde ocurre).

5.3. Grados de emergencias y determinación de actuación

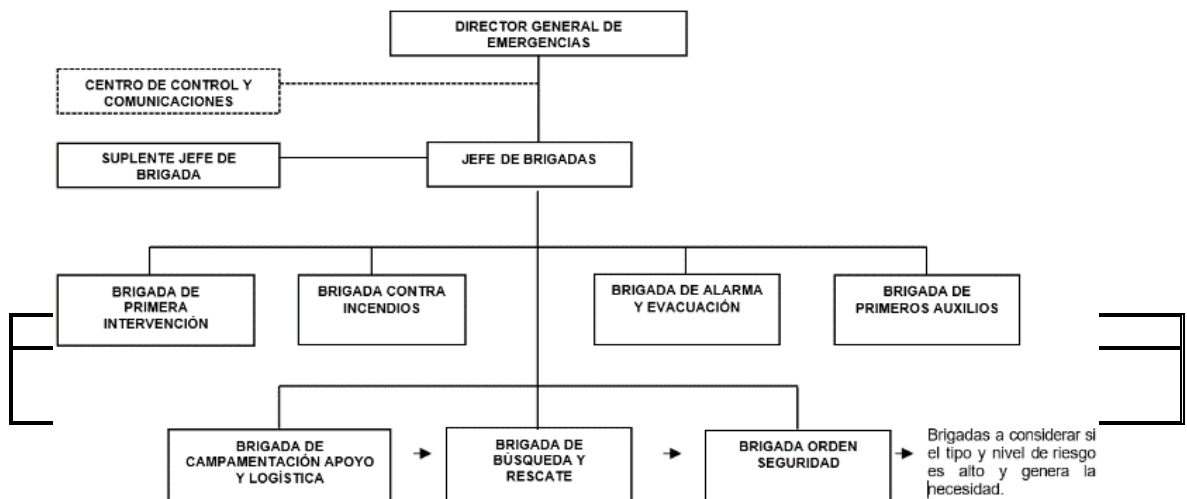
Establecer criterios para determinar el grado de emergencia:


- Emergencia en fase inicial o Conato (Grado I).
- Emergencia sectorial o Parcial (Grado II).
- Emergencia General (Grado III).

5.4. Otros medios de comunicación: Describa otros sistemas de comunicación que se cuente para emergencias (teléfonos, transmisores, alto parlantes, otros).

Protocolos de intervención ante emergencias

5.5. Estructure la organización de las brigadas y del sistema de emergencias, asignando las respectivas funciones (en el antes, durante y después), en base al siguiente organigrama:



	FORMATO DE ELABORACIÓN PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA	Código:	PEC-FO-03
		Fecha de Emisión:	01/06/2022
	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	N.º de Revisión:	0
		Página:	Página 105

5.6. Composición de las brigadas y del sistema de emergencias

- Detalle las personas que conformarán la organización de brigadas y del sistema de emergencias (nombres, función dentro de la empresa, organización o institución, número de elementos, ubicación, contactos).


5.7. Coordinación interinstitucional

- Elabore cuadro de instituciones u organizaciones de ayuda en caso de activación del plan, incluya dirección de la entidad, contactos, persona de enlace y determine cuáles son las más cercanas a su organización (públicas o empresas vecinas).
- Detalle procedimientos de actuación y coordinación con cada una de las instituciones enlistadas (desarrollo previo acercamiento y planificación con las entidades).

5.8. Forma de actuación durante la emergencia

- Desarrolle los procedimientos de actuación de cada unidad o brigada, del sistema de emergencia y de todo el personal en caso de suscitarse una emergencia o evento adverso (qué hacer, cómo se debe hacer o actuar).
- Establezca las normativas generales y específicas de actuación, orden y seguridad; para cada uno de los eventos que pueden originarse, según la identificación y

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
Ruby del Rocío Guerrero Valdez	Responsable de Seguridad	Gerente General

	FORMATO DE ELABORACIÓN PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA	Código:	PEC-FO-03
		Fecha de Emisión:	01/06/2022
	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	N.º de Revisión:	0
		Página:	Página 106

evaluación realizada. (Ejemplo: incendios, explosiones, sismos, terremotos, inundaciones, erupciones volcánicas, otros).

5.9. Actuación especial

- Detalle los procedimientos de actuación en caso de emergencia por horas de la noche, festivos, vacaciones, entre otras fechas.

5.10. Actuación de rehabilitación de emergencia

- Establecer los procedimientos que aplicaría para rehabilitar y retomar la continuidad de las actividades, después de terminada la emergencia.
- Crear un cuadro para registro de evaluación del personal que pudo ser afectado, para su respectivo tratamiento.
- Establecer un sistema que permita la evaluación del plan, para su continuidad o reformulación en caso de ser necesario.


6. EVACUACIÓN

6.1. Decisiones de evacuación

- Determinar los criterios para evacuar al personal (total, parcial, ínsito, otros criterios).

6.2. Vías de evacuación y salidas de emergencia

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
Ruby del Rocío Guerrero Valdez	Responsable de Seguridad	Gerente General

	FORMATO DE ELABORACIÓN PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA	Código:	PEC-FO-03
		Fecha de Emisión:	01/06/2022
	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	N.º de Revisión:	0
		Página:	Página 107

- Describa las vías de evacuación, medios de escape, escaleras de evacuación, señalización, zona de seguridad o encuentro, y demás elementos necesarios para que la evacuación sea exitosa. (incluya características, puntos de ubicación y verifique con la normativa respectiva de cumplimiento).

6.3. Procedimientos para la evacuación


- Describa los procedimientos necesarios para las fases de la evacuación (Detección del peligro, alarma, preparación para la salida y salida del personal), considerando los eventos como incendios, terremotos, atentados, entre otros detectados en la evaluación; considere la evacuación especial de mujeres embarazadas, capacidades especiales, enfermos en cama, u otros si lo tuviera.

NOTA: Las vías de evacuación, rutas a tomar, zona de seguridad o punto de reunión, escaleras de evacuación, lámparas de emergencia u otros, deben constar en el Anexo 2, o hacer un Anexo 3 solo del mapa de evacuación.

7. PROCEDIMIENTOS PARA LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA

7.1. Programación de implantación del sistema de señalización para evacuación, prohibición, obligación, advertencia, información; así como colores y pictogramas

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
Ruby del Rocío Guerrero Valdez	Responsable de Seguridad	Gerente General

	FORMATO DE ELABORACIÓN PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA	Código:	PEC-FO-03
		Fecha de Emisión:	01/06/2022
	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	N.º de Revisión:	0
		Página:	Página 108

enmarcados en norma (en caso de no contar con señalización). Implemente carteles informativos resumidos para procedimientos de emergencia, mapa de riesgos, insumos, evacuación, otros (se puede usar trípticos, afiches, etc.).

7.2. Programe cursos anuales para implantar el plan, mismos que deberán estar enfocados a todo el personal, brigadas de emergencia, altos y medios mandos; incluya fechas tentativas, responsables, temática a tratar, que incluya: Manejo de extintores, Prevención y Control de Incendios, Primeros Auxilios, Evacuación, otros).

7.3. Programe simulaciones, prácticas y simulacros; considere que deberá llevar a cabo por lo menos dos simulacros al año y si fuera posible los mismos coordinado con personal del Cuerpo de Bomberos.


FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

Representante legal de la empresa.

Responsable de Seguridad.

ANEXOS

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
Ruby del Rocío Guerrero Valdez	Responsable de Seguridad	Gerente General

	FORMATO DE ELABORACIÓN PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA	Código:	PEC-FO-03
		Fecha de Emisión:	01/06/2022
	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	N.º de Revisión:	0
		Página:	Página 109

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
Ruby del Rocío Guerrero Valdez	Responsable de Seguridad	Gerente General

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Con el presente trabajo de investigación se logró diseñar una propuesta para la elaboración de un plan de emergencia y contingencia para Basesurcorp S.A., enfocado en las necesidades actuales de la empresa y para el cumplimiento de los requerimientos técnicos legales exigido por los organismos de control. Se diseñó su elaboración con el fin de establecer medidas preventivas, procedimientos de actuación adecuados, contar con organismo y personal de respuesta con funciones y responsabilidades, y que esté preparado para responder de manera oportuna y eficiente ante un evento antrópico o natural.

Se estableció un esquema documental que permitirá responder ante cualquier emergencia, cuya propuesta contiene un análisis de identificación de los riesgos y vulnerabilidades de las instalaciones de la organización, los mismos que fueron priorizados según los resultados de evaluación, a través de la aplicación de diferentes metodologías, para de esta manera poder elaborar los diferentes planes de acción para estar preparados ante la ocurrencia de eventos significativos.

Para su desarrollo fue necesario realizar un diagnóstico inicial que permitió conocer características de infraestructura y cultura organizacional, analizando suministros, servicios y recursos existentes, a través de un sondeo de opinión e inspecciones y recorridos de las instalaciones, validación de registros existentes y encuestas al personal. Se identificaron factores de riesgo susceptibles de controlarse o mitigarse por medio de

planes de acción, haciendo uso de la matriz peligros y análisis vulnerabilidad, donde se establecieron las amenazas y vulnerabilidades de la empresa obteniendo así los riesgos a controlar.

El diagnóstico inicial dio como resultado que las amenazas con el nivel de riesgo más alto fueron incendios (estructurales, eléctricos por materiales combustibles, líquidos o gases inflamables) y movimientos sísmicos con una calificación de Inminente, análisis de vulnerabilidad Medio y un nivel de riesgo Medio; además se realizó un análisis general de los recursos actuales de prevención, detección y mitigación de incendios.

El análisis de tiempo de salida de evacuación determina que el tiempo de respuesta es demasiado alto hasta llegar a los puntos de encuentro, por lo que, con el diseño de elaboración de este plan, entrenamiento al personal y la realización periódica de ejercicios de simulacros, se aminorará el tiempo de respuesta.

RECOMENDACIONES

Se recomienda de esta manera elaborar un plan de emergencia y contingencia, en base al diseño de elaboración de esta investigación, para cumplir con los objetivos trazados por la empresa y garantizar una respuesta rápida y eficiente en caso de suscitarse alguna emergencia, tener organizado personal que pueda estar debidamente capacitado y entrenado en temas de manejo de sistemas y equipos contra incendios, evacuación; así como en primeros auxilios, para de esta manera pueda estar preparado y actuar eficazmente ante un evento antrópico o desastre natural.

Realizar inspecciones periódicamente y dar un mantenimiento adecuado a los sistemas y equipos contra incendios, con el fin de disminuir el grado de peligrosidad y poder prevenir y proteger a trabajadores, visitantes y comunidad.

Mantenerse actualizado en temas de prevención, mitigación de riesgo y leyes aplicables con el fin de mantener actualizadas las metodologías, reglamentos y normas técnicas ya que en la actualidad se desarrollan nuevos indicadores para evaluar y prevenir riesgos mayores.

Conformar y actualizar las diferentes brigadas de emergencias, los mismos que deberán ser capacitados y entrenados en temas de: primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación y rescate, para actualizar conocimientos y tengan claras sus funciones y responsabilidades, a través de un programa de capacitación y entrenamiento en temas de actuación ante emergencias.

Se recomienda la realización de ejercicios de simulacros periódicos, de acuerdo al cronograma de actividades de la empresa, para mantener activos a brigadistas y población trabajadora en general y de esta manera disminuir los tiempos de respuesta ante una evacuación de emergencia.

De igual manera, se recomienda un mantenimiento periódico del sistema y equipos contra incendios y áreas de ubicación; la propuesta para el manejo de salidas de emergencias acorde a la cantidad de personal y condiciones de infraestructura presentes; el destinar un espacio como punto de primer auxilio dado los eventos presentados, acompañar el proceso con una visita técnica de bomberos a fin de analizar las

recomendaciones de este grupo de especialistas y analizar los ajustes a los que debe someterse el cuarto y generador eléctrico.

Para apoyar el proceso, deberá definirse el esquema presupuestal donde se describan los criterios que se consideran pertinentes implementar en la empresa con proyección a un año, donde se analice los tipos de formación de brigadistas, señalización, extintores, elementos de bioseguridad, exámenes médicos, mantenimiento de SCI, botiquines y kits de mitigación y limpieza ante derrames de líquidos peligrosos.

Bibliografía

- Orjuela, M. & Ruge, M. (2021). Propuesta de implementación del plan de emergencias y contingencias para la empresa Inversiones Jomayosa SAS basado en la norma ISO 45001:2018. Bogotá: Universidad ECCI.
- Reina, E. (2017). Diseño del plan de emergencias y contingencias, para el centro comercial la plaza shopping de Ibarra. Ibarra: Universidad Técnica del Norte.
- Suarez, L. (2020). Elaboración del plan de emergencias y contingencia para la empresa Munditiendas S.S.S ubicada en la ciudad de Cúcuta, de acuerdo con los aspectos normativos de seguridad y salud en el trabajo. Cúcuta: Universidad Libre Seccional de Cúcuta.
- Soto, A., & Mora, L. (2017). Diseño del plan de emergencias y contingencias para la pyme: proyectos integrales Sima S.A.S. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Arce, S., & Alexandra, J. (2018). Elaboración del plan de emergencia en la empresa Lácteos San Antonio C.A. Cuenca: Universidad de Cuenca.


- Mera, H. & Núñez, J. (2014). Elaboración del plan de emergencia y evacuación de la Universidad Politécnica Salesiana Campus Guayaquil de los edificios B, C y D. Guayaquil: Universidad Politécnica Salesiana.
- Zambrano, J. (2017). Propuesta de un plan de contingencia en el centro de acopio de desechos peligrosos de laboratorios Rocnarf S.A. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- Espín, E. (2013). Diseño de un Plan de Emergencias y Contingencias en la empresa Track Raptor S.A. Quito: Universidad de Las Américas.
- Ramón, J. (2019). Propuesta de plan de contingencia para la empresa Chaide y Chaide S.A. Quito: Universidad Internacional SEK.
- Loor, A. (2017). Elaboración de un plan de emergencia y de contingencia; (ante el riesgo y desastres) en la ciudadela Ciudad del Río. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- Robalino, V. (2017). Diseño y elaboración del plan de emergencia y contingencia en la empresa Mixervices Cía. Ltda. de la ciudad de Ambato. Ambato: Universidad Nacional de Chimborazo.
- Flores, A. (2016). Diseño de un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores del hospital Dr. Jaime Roldós Aguilera de la ciudad de Ventanas. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.

- Pamplona, H. & Peña, A. (2016). Diseño e implementación del plan de emergencias y contingencias para la Fundación Universitaria los Libertadores. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Decreto Ejecutivo 2393 (2007). Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo.
- SNGR. (2010). Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos.
- Ministerio de Inclusión Económica y Social. (2009). Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios (Acuerdo Ministerial 1257, Registro Oficial Edición Especial 114 de 2 abril 2009). Ecuador.
- Instituto Ecuatoriano de Normalización INEN (1984). Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 439:1984 “Colores, señales y símbolos de seguridad”. Recuperado de <http://www.inen.gob.ec>
- IDIGER. (2014). Metodologías de análisis de riesgo documento soporte Guía para elaborar planes de emergencia y contingencias, Bogotá 2014.
- MAPFRE. (2009). Manual de Autoprotección.
- FOPAE (2013). Guía para elaborar planes de emergencia y contingencias.

- *Los terremotos más fuertes de la historia.* (2020, junio 23). Digital Trends Español. <https://es.digitaltrends.com/tendencias/terremotos-mas-fuertes-historia/>
- Oñate, S. (1d. C., noviembre 30). *Alarma en Durán, por incendio en una industria cartonera.* El Comercio. <https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador/alarma-duran-incendio-industria-cartonera.html>


ANEXOS

ANEXO 1. Lista de verificación de vulnerabilidades

		INSPECCIÓN DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS Y RECURSOS DE EMERGENCIAS			Código: PE-FO-001
					Fecha: 17/01/2022
OBJETIVO		Evaluar el estado actual del sistema y equipos contra incendios; así como los recursos para actuar ante emergencias y poder identificar las vulnerabilidades.			
No. de Inspecciones: 1		Área de Inspección: OFICINAS Y PLANTA PRODUCTORA, PATIOS		Tiempo: 2 HORAS	
Elaborado por:		Rubén Guerrero Valdez		Fecha: 17/Ene/2022	
No.	DESCRIPCION	VERIFICACION			EVIDENCIA
		SI CUMPLE	CUMPLE PARCIAL	NO CUMPLE	
1	¿Existe evidencia de un plan de emergencias donde se haya implementado las medidas y procedimientos descritos en el mismo?			✓	No se cuenta con un Plan de Emergencia.
2	¿Se cuenta con responsables de emergencias?			✓	No se cuenta con responsables Brigadistas para actuar ante una Emergencia.
3	¿Los sistemas e instalaciones eléctricas se encuentran en buen estado y señalizados?	✓			Los sistemas eléctricos están en buen estado y debidamente señalizados.
4	¿Existe orden y limpieza en áreas de almacenamiento de materiales combustibles?			✓	Falta de orden y limpieza en áreas de almacenamiento en bodegas externas patios.
5	¿Se cuenta con puertas y salidas de emergencia?	✓			Se cuenta con puertas y salidas de emergencias.

6	¿Se han instalado sistemas de detección de humo?	✓			Se cuenta con Sistemas de detección de humo.
7	¿Los extintores están en buen estado y se encuentran en lugares de fácil visibilidad y acceso?		✓		Se cumple parcialmente con el mantenimiento de los extintores.
8	¿Se cuenta con Bocas de Incendio?	✓			Se cuenta con bocas de incendios (Cabinets y tramos de mangueras).
9	¿Se cuenta con dispositivos de iluminación de emergencia?	✓			Se cuenta con dispositivos de iluminación de emergencia.
10	¿Se cuenta con señalización de equipos contra incendio y evacuación del recinto laboral para casos de emergencia?		✓		Se cumple parcialmente con señalización de prevención de peligros y rutas de evacuación.
TOTAL GESTION DE AMENAZAS NATURALES Y RIESGOS ANTROPICOS		50%	20%	30%	100%


ANEXO 2. Encuesta a muestra de trabajadores

	DISEÑO DE PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA BASESURCORP S.A.	Código: PE-FO-02
	FORMATO CUESTIONARIO A MUESTRA DE TRABAJADORES	Fecha: 04/02/2022

FORMATO CUESTIONARIO DIRIGIDO A MUESTRA DE TRABAJADORES

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?	X	
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?		X
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?	X	
4	¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antropica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?		X
5	¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?		X
6	¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?	X	


1

	DISEÑO DE PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA BASESURCORP S.A.	Código: PE-FO-02
	FORMATO CUESTIONARIO A MUESTRA DE TRABAJADORES	Fecha: 04/02/2022

FORMATO CUESTIONARIO DIRIGIDO A MUESTRA DE TRABAJADORES

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?		✓
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?		✓
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?		✓
4	¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antropica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?		✓
5	¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?		✓
6	¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?	✓	


2

	DISEÑO DE PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA BASESURCORP S.A.	Código: PE-FO-02
	FORMATO CUESTIONARIO A MUESTRA DE TRABAJADORES	Fecha: 04/02/2022

FORMATO CUESTIONARIO DIRIGIDO A MUESTRA DE TRABAJADORES

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?	X	
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?	X	
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?	X	
4	¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antropica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?	X	
5	¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?	X	
6	¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?	X	

3

	DISEÑO DE PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA BASESURCORP S.A.	Código: PE-FO-02
	FORMATO CUESTIONARIO A MUESTRA DE TRABAJADORES	Fecha: 04/02/2022

FORMATO CUESTIONARIO DIRIGIDO A MUESTRA DE TRABAJADORES

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?	✓	
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?	✓	
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?	✓	
4	¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antropica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?		✓
5	¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?		✓
6	¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?	✓	

4

FORMATO CUESTIONARIO DIRIGIDO A MUESTRA DE TRABAJADORES

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?		X
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?		X
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?		X
4	¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antrópica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?		X
5	¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?		X
6	¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?	X	

5

FORMATO CUESTIONARIO DIRIGIDO A MUESTRA DE TRABAJADORES

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?	X	
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?	X	
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?	X	
4	¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antrópica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?	X	
5	¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?	X	
6	¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?	X	

6

FORMATO CUESTIONARIO DIRIGIDO A MUESTRA DE TRABAJADORES


No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?		X
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?		X
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?		X
4	¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antrópica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?		X
5	¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?		X
6	¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?	X	

7

FORMATO CUESTIONARIO DIRIGIDO A MUESTRA DE TRABAJADORES

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?	✓	
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?	✓	
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?	✓	
4	¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antrópica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?	✓	
5	¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?	✓	
6	¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?	✓	


8

	DISEÑO DE PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA BASESURCORP S.A.	Código: PE-FG-02
	FORMATO CUESTIONARIO A MUESTRA DE TRABAJADORES	Fecha: 04/02/2022

FORMATO CUESTIONARIO DIRIGIDO A MUESTRA DE TRABAJADORES

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antrópica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>


9

	DISEÑO DE PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA BASESURCORP S.A.	Código: PE-FG-02
	FORMATO CUESTIONARIO A MUESTRA DE TRABAJADORES	Fecha: 04/02/2022

FORMATO CUESTIONARIO DIRIGIDO A MUESTRA DE TRABAJADORES

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antrópica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>


10

	DISEÑO DE PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA BASESURCORP S.A.	Código: PE-FG-02
	FORMATO CUESTIONARIO A MUESTRA DE TRABAJADORES	Fecha: 04/02/2022

FORMATO CUESTIONARIO DIRIGIDO A MUESTRA DE TRABAJADORES

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antrópica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>


11

	DISEÑO DE PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA BASESURCORP S.A.	Código: PE-FG-02
	FORMATO CUESTIONARIO A MUESTRA DE TRABAJADORES	Fecha: 04/02/2022

FORMATO CUESTIONARIO DIRIGIDO A MUESTRA DE TRABAJADORES

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antrópica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>


12

	DISEÑO DE PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA BASESURCORP S.A.	Código: PE-FO-02
	FORMATO CUESTIONARIO A MUESTRA DE TRABAJADORES	Fecha: 04/02/2022

FORMATO CUESTIONARIO DIRIGIDO A MUESTRA DE TRABAJADORES

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?	X	
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?		X
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?		X
4	¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antrópica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?		X
5	¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?		X
6	¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?	X	


13

	DISEÑO DE PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA BASESURCORP S.A.	Código: PE-FO-02
	FORMATO CUESTIONARIO A MUESTRA DE TRABAJADORES	Fecha: 04/02/2022

FORMATO CUESTIONARIO DIRIGIDO A MUESTRA DE TRABAJADORES

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?		X
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?		X
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?		X
4	¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antrópica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?		X
5	¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?		X
6	¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?	X	

14

	DISEÑO DE PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA BASESURCORP S.A.	Código: PE-FO-02
	FORMATO CUESTIONARIO A MUESTRA DE TRABAJADORES	Fecha: 04/02/2022

FORMATO CUESTIONARIO DIRIGIDO A MUESTRA DE TRABAJADORES

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?		✓
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?		✓
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?		✓
4	¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antrópica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?		✓
5	¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?		✓
6	¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?		✓


15

	DISEÑO DE PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA BASESURCORP S.A.	Código: PE-FO-02
	FORMATO CUESTIONARIO A MUESTRA DE TRABAJADORES	Fecha: 04/02/2022

FORMATO CUESTIONARIO DIRIGIDO A MUESTRA DE TRABAJADORES

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?	X	
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?	X	
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?	X	
4	¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antrópica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?	X	
5	¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?	X	
6	¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?	X	


16

	DISEÑO DE PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA BASESURCORP S.A.	Código: PE-FO-02
	FORMATO CUESTIONARIO A MUESTRA DE TRABAJADORES	Fecha: 04/02/2022

FORMATO CUESTIONARIO DIRIGIDO A MUESTRA DE TRABAJADORES

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antrópica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>


17

	DISEÑO DE PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA BASESURCORP S.A.	Código: PE-FO-02
	FORMATO CUESTIONARIO A MUESTRA DE TRABAJADORES	Fecha: 04/02/2022

FORMATO CUESTIONARIO DIRIGIDO A MUESTRA DE TRABAJADORES

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antrópica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>


18

	DISEÑO DE PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA BASESURCORP S.A.	Código: PE-FO-02
	FORMATO CUESTIONARIO A MUESTRA DE TRABAJADORES	Fecha: 04/02/2022

FORMATO CUESTIONARIO DIRIGIDO A MUESTRA DE TRABAJADORES

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antrópica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>


19

	DISEÑO DE PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA BASESURCORP S.A.	Código: PE-FO-02
	FORMATO CUESTIONARIO A MUESTRA DE TRABAJADORES	Fecha: 04/02/2022

FORMATO CUESTIONARIO DIRIGIDO A MUESTRA DE TRABAJADORES

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antrópica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>


20

	DISEÑO DE PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA BASESURCORP S.A.	Código PE-FO-02
	FORMATO CUESTIONARIO A MUESTRA DE TRABAJADORES	Fecha: 04/02/2022

FORMATO CUESTIONARIO DIRIGIDO A MUESTRA DE TRABAJADORES

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?		X
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?		X
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?		X
4	¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antrópica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?		X
5	¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?		X
6	¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?	X	


21

	DISEÑO DE PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA BASESURCORP S.A.	Código PE-FO-02
	FORMATO CUESTIONARIO A MUESTRA DE TRABAJADORES	Fecha: 04/02/2022

FORMATO CUESTIONARIO DIRIGIDO A MUESTRA DE TRABAJADORES

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?	✓	
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?	✓	
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?	✓	
4	¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antrópica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?	✓	
5	¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?	✓	
6	¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?	✓	


22

	DISEÑO DE PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA BASESURCORP S.A.	Código PE-FO-02
	FORMATO CUESTIONARIO A MUESTRA DE TRABAJADORES	Fecha: 04/02/2022

FORMATO CUESTIONARIO DIRIGIDO A MUESTRA DE TRABAJADORES

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?	✓	
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?		✓
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?		✓
4	¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antrópica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?		✓
5	¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?		✓
6	¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?	✓	

23

	DISEÑO DE PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA BASESURCORP S.A.	Código PE-FO-02
	FORMATO CUESTIONARIO A MUESTRA DE TRABAJADORES	Fecha: 04/02/2022

FORMATO CUESTIONARIO DIRIGIDO A MUESTRA DE TRABAJADORES

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?		X
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?		X
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?		X
4	¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antrópica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?		X
5	¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?		X
6	¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?	X	

24

FORMATO CUESTIONARIO DIRIGIDO A MUESTRA DE TRABAJADORES

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?	X	
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?	X	
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?	X	
4	¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antrópica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?	X	
5	¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?	X	
6	¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?	X	

25

FORMATO CUESTIONARIO DIRIGIDO A MUESTRA DE TRABAJADORES

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?	✓	
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?	✓	
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?	✓	
4	¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antrópica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?	✓	
5	¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?	✓	
6	¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?	✓	

26

FORMATO CUESTIONARIO DIRIGIDO A MUESTRA DE TRABAJADORES

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?	✓	
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?		✓
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?		✓
4	¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antrópica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?		✓
5	¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?		✓
6	¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?	✓	

27

FORMATO CUESTIONARIO DIRIGIDO A MUESTRA DE TRABAJADORES

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?	✓	
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?	✓	
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?	✓	
4	¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antrópica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?	✓	
5	¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?	✓	
6	¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?	✓	

28

FORMATO CUESTIONARIO DIRIGIDO A MUESTRA DE TRABAJADORES

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antrópica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

29

FORMATO CUESTIONARIO DIRIGIDO A MUESTRA DE TRABAJADORES

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antrópica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

30

FORMATO CUESTIONARIO DIRIGIDO A MUESTRA DE TRABAJADORES


No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antrópica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

31

FORMATO CUESTIONARIO DIRIGIDO A MUESTRA DE TRABAJADORES

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antrópica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>


32

	DISEÑO DE PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA BASESURCORP S.A.	Código: PE-FO-02
	FORMATO CUESTIONARIO A MUESTRA DE TRABAJADORES	Fecha: 04/02/2022

FORMATO CUESTIONARIO DIRIGIDO A MUESTRA DE TRABAJADORES

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antrópica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>


33

	DISEÑO DE PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA BASESURCORP S.A.	Código: PE-FO-02
	FORMATO CUESTIONARIO A MUESTRA DE TRABAJADORES	Fecha: 04/02/2022

FORMATO CUESTIONARIO DIRIGIDO A MUESTRA DE TRABAJADORES

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antrópica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>


34

	DISEÑO DE PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA BASESURCORP S.A.	Código: PE-FO-02
	FORMATO CUESTIONARIO A MUESTRA DE TRABAJADORES	Fecha: 04/02/2022

FORMATO CUESTIONARIO DIRIGIDO A MUESTRA DE TRABAJADORES

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antrópica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

35

	DISEÑO DE PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA BASESURCORP S.A.	Código: PE-FO-02
	FORMATO CUESTIONARIO A MUESTRA DE TRABAJADORES	Fecha: 04/02/2022

FORMATO CUESTIONARIO DIRIGIDO A MUESTRA DE TRABAJADORES

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Considera usted que existe la posibilidad que, al interior de la empresa, se produzca una emergencia?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	¿Cuenta la empresa con los recursos necesarios para una pronta y efectiva respuesta en caso de producirse un incendio?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	¿Se les ha o no capacitado teórica y práctica en el uso de extintores y manejo de tramos de mangueras contra incendios?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	¿En caso de producirse una emergencia de origen natural o antrópica, los trabajadores están entrenados para una evacuación a zonas seguras?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	¿Ha participado usted de simulacros de emergencia y evacuación en la empresa?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	¿Cree usted que es importante o no, un plan de emergencia y contingencia para los trabajadores de la empresa?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

36

**ANEXO 3. Análisis metodología de evaluación
MATRIZ DE COLORES**

Tabla: Análisis de Amenazas de Empresa

ANALISIS DE AMENAZAS			
Origen	Amenaza	Tipo De Amenaza (Externa O Interna)	Calificación
Natural	Sismos	Externa	Inminente
	Inundaciones	Externa	Probable
	Incendios (Forestales)	Externa	Probable
Tecnológico (Antrópicas No Intencionales)	Incendios (Estructurales, eléctricos, por líquidos o gases inflamables)	Interna	Inminente
	Inundaciones (Deficiencia redes de alcantarillado)	Interna	Posible
Sociales	Asaltos / Robos / Amenazas Bomba	Interna / Externa	Posible

Calificación de la Amenaza		
EVENTO	CARACTERÍSTICA	COLOR ASIGNADO
Posible	Es aquel fenómeno <u>que puede suceder o que es factible</u> porque no existen razones históricas y científicas para decir que no sucederá.	Verde 
Probable	Es aquel <u>fenómeno esperado</u> del cual existen razones y argumentos técnicos científicos para creer que sucederá.	Amarillo 
Inminente	Es aquel fenómeno esperado que tiene <u>alta probabilidad de ocurrir</u> .	Rojo 

Tabla: Elementos y Aspectos de la Vulnerabilidad

1. Personas	2. Recursos	3. Sistemas y procesos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestión Organizacional ▪ Capacitación y entrenamiento ▪ Características de Seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Suministros ▪ Edificación ▪ Equipos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Servicios ▪ Sistemas alternos ▪ Recuperación

Tabla: Interpretación de la Calificación para cada Respuesta

SI (1pt)	Cuando existe o tiene un nivel bueno
NO (0)	Cuando no existe o tiene un nivel deficiente
PARCIAL (0.5)	Cuando la implementación no está terminada o tiene un nivel regular



PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA			CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL		
	1	0	0.5		

Tabla: Interpretación de la Vulnerabilidad por cada Aspecto

CALIFICACIÓN	CONDICIÓN
Bueno	Si el número de respuestas se encuentra dentro del rango 0.68 a 1
Regular	Si el número de respuestas se encuentra dentro del rango 0.34 a 0.67
Malo	Si el número de respuestas se encuentra dentro del rango 0 a 0.33

RANGO	INTERPRETACIÓN
0.0 – 1.00	Alta
1.01 – 2.00	Media
2.01 – 3.00	Baja

Tabla: Interpretación de la Vulnerabilidad Total por cada Elemento

ANÁLISIS DE AMENAZA			ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD											NIVEL DE RIESGO					
Amenaza	Calificación	Color rombo	EN PERSONAS				EN RECURSOS				EN SISTEMAS Y PROCESOS			Resultado de diamante	Interpretación				
			Gestión organizacional	Capacitación y entrenamiento	Características de seguridad	Total vulnerabilidad de personas	Interpretación	Suministros	Edificaciones	Equipos	Total vulnerabilidad de recursos	Interpretación	Servicios			Sistemas alternos	Recuperación	Total vulnerabilidad de sistemas y procesos	Interpretación
Movimientos Sísmicos	INMINENTE		0,81	0,5	0,6	1,91		0,5	0,7	0,5	1,77		0,9	0,8	0,3	2			MEDIO

CONSOLIDADO ANALISIS DE RIESGOS

ANALISIS DE AMENAZAS			PERSONAS				RECURSOS				SISTEMAS Y PROCESOS				NIVEL DE RIESGO		PLANES DE ACCIÓN						
Amenaza	Interna	Externa	Descripción de la Amenaza	Calificación	Gestión Organizacional	Capacitación y Entrenamiento	Características de Seguridad	Total Personas	Color Personas	Suministros	Edificaciones	Equipos	Total Recursos	Color Recursos	Servicios	Sistemas Alternos	Recuperación	Total Sistemas y procesos	Color Sistemas Y procesos	Interpretación	Medida de intervención	Prevención	Mitigación
Incendio	X		Contaminación horizontal por incendios forestales. No se cuenta con registro histórico de incendios forestales cerca de las instalaciones.	PROBABLE	0.21	0.13	0.70	1.04	MEDIA	0.25	0.50	0.80	1.55	MEDIA	0.38	0.33	0.40	1,108333	MEDIA	MEDIA	Elaboración e implementación de plan de emergencia.	Mantenimiento a la infraestructura. Cabildeado sistema eléctrico.	
Incendio	X		Almacenamiento de alta carga combustible. No se cuenta con registro histórico de incendios en las instalaciones, pero si en empresas cercanas, como Procarasa en nov de 2020.	IMINENTE	0.21	0.13	0.70	1.04	MEDIA	0.25	0.50	0.80	1.55	MEDIA	0.38	0.33	0.40	1,108333	MEDIA	MEDIA	Conformación de brigadas.	Mantenimiento de sistema eléctrico.	Control de maizera en patios y alrededores de la empresa.
Inundación		X	Estudio realizado por Florento Demerzas y Robert D'Ercolle en el año 2001, en el cual se establecen las amenazas al que está expuesta la provincia del Guayas. No se cuenta con registro histórico de inundaciones cercano a las instalaciones de la empresa.	PROBABLE	0.21	0.13	0.70	1.04	MEDIA	0.25	0.50	0.80	1.55	MEDIA	0.38	0.33	0.40	1,108333	MEDIA	MEDIA	Capacitación y entrenamiento al personal administrativo y operativo.	Mantenimiento de Sistema de Red Contra Incendio.	
Inundación	X		Falló en el sistema de redes de alcantarillado, sobreculdo en época de invierno con mareas altas. No se cuenta con registro histórico de inundaciones de este tipo.	POSIBLE	0.25	0.25	0.50	1.00	MEDIA	0.75	0.50	0.60	1.85	MEDIA	0.75	1.00	0.90	2.65	BAJA	BAJA			
Sísmos	X		Estudio realizado por Florento Demerzas y Robert D'Ercolle en el año 2001, en el cual se establecen las amenazas al que está expuesta la provincia del Guayas. No se cuenta con registro histórico de epicentros en el cambio de provincias como pedernales en abril de 2016 han sido de gran magnitud.	IMINENTE	0.25	0.25	0.50	1.00	MEDIA	0.75	0.50	0.60	1.85	MEDIA	0.75	1.00	0.90	2.65	BAJA	BAJA	Elaboración e implementación de plan de emergencia.	Mantenimiento a la Infraestructura.	
Amenazas / Robos / Manifestaciones	X		Exis ten registros de incidentes históricos relacionados en este tema en lugares cercanos de la empresa (305 del 2010)	POSIBLE	0.25	0.25	0.50	1.00	MEDIA	0.75	0.50	0.60	1.85	MEDIA	0.75	1.00	0.90	2.65	BAJA	BAJA	Conformación de brigadas.	Capacitación y entrenamiento al personal administrativo y operativo.	Realización de simulacros.

Sumatoria de Rombos	Calificación	Ejemplo
3 0 4	Alto	
1 0 2 3 0 4	Medio	
0 1 0 2	Bajo	

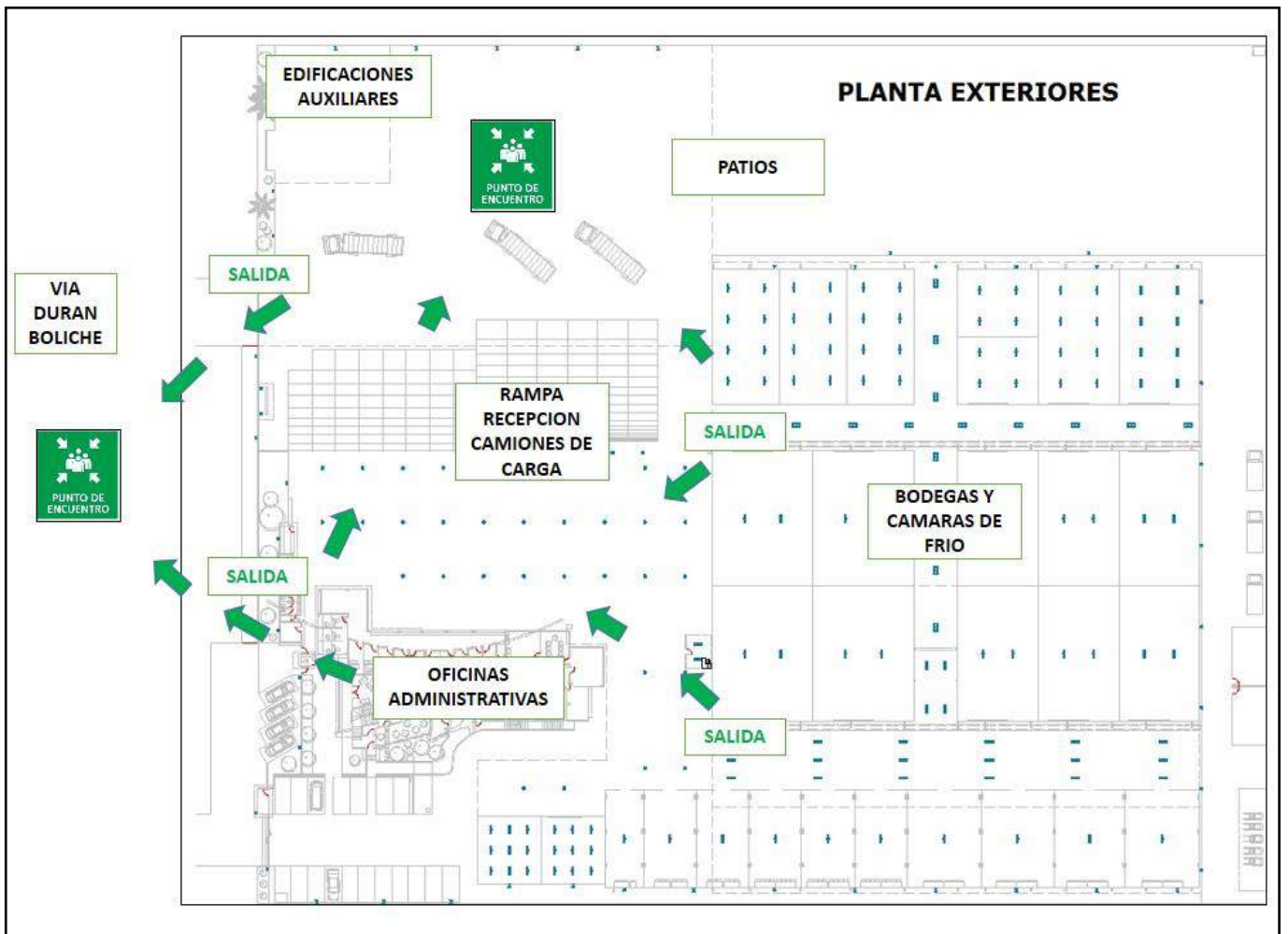
ANEXO 4. ANALISIS METODOLOGÍA EVALUACIÓN INCENDIO MESERI

EVALUACIÓN DE RIESGOS CONTRA INCENDIOS							
Nombre de la Empresa: BASESURCORP S.A.		Cartón: Durán		Fecha:	18/2/2022	Área: Oficinas y Planta	
Persona que realiza evaluación:		Ruby del Rocío Guerrero Valdez					
Concepto		Coeficiente	Puntos	Concepto		Puntos	
CONSTRUCCION							
Nº de pisos		Altura		DESTRUCTIBILIDAD			
1 o 2	menor de 6m	3	2	Por calor			
3,4, o 5	entre 6 y 15m	2		Baja	10	5	
6,7,8 o 9	entre 15 y 28m	1		Media	5		
10 o más	más de 28m	0		Alta	0		
Superficie mayor sector incendios			0	Por humo			
de 0 a 500 m ²		5		Baja	10	5	
de 501 a 1500 m ²		4		Media	5		
de 1501 a 2500 m ²		3		Alta	0		
de 2501 a 3500 m ²		2		Por corrosión			
de 3501 a 4500 m ²		1		Baja	10	5	
más de 4500 m ²		0	Media	5			
			Alta	0			
Resistencia al Fuego			5	Por Agua			
Resistente al fuego (hormigón)		10		Baja	10	5	
No combustible (metálica)		5		Media	5		
Combustible (madera)		0		Alta	0		
Falsos Techos			3	PROPAGABILIDAD			
Sin falsos techos		5		Vertical			
Con falsos techos incombustibles		3		Baja	5	3	
Con falsos techos combustibles		0	Media	3			
			Alta	0			
FACTORES DE SITUACIÓN							
Distancia de los Bomberos			6	Horizontal			
menor de 5 km	5 min.	10		Baja	5	0	
entre 5 y 10 km	5 y 10 min.	8		Media	3		
entre 10 y 15 km	10 y 15 min.	6		Alta	0		
entre 15 y 25 km	15 y 25 min.	2					
más de 25 km	25 min.	0	SUBTOTAL (X) <u>59</u>				
Accesibilidad de edificios			5	FACTORES DE PROTECCIÓN			
Buena		5		Concepto			
Media		3		Concepto	SV	CV	Puntos
Mala		1		Extintores portátiles (EXT)	1	2	1
Muy mala		0	Bocas de incendio equipadas (BIE)	2	4	2	
PROCESOS							
Peligro de activación			5	Columnas hidratantes exteriores (CHE)	2	4	2
Bajo		10		Detección automática (DTE)	0	4	0
Medio		5		Rociadores automáticos (ROC)	5	8	5
Alto		0	Extinción por agentes gaseosos (IFE)		2	4	2
Carga Térmica			0	SUBTOTAL (Y) <u>12</u>			
Bajo		10		CONCLUSIÓN (Coeficiente de Protección frente al incendio)			
Medio		5		$P = \frac{5X}{129} + \frac{5Y}{26} + 1(BCI)$			
Alto		0	$P = 2.29 + 2.31 + 0$ P = 4.60				
Combustibilidad			3	OBSERVACIONES: Cada vez que se hacen mejoras dentro de los factores X y Y disminuimos los riesgos de incendios; este método permite cuantificar los daños y su aplicación frecuente minimiza los daños a personas.			
Bajo		5					
Medio		3					
Alto		0					
Orden y Limpieza			5				
Alto		10					
Medio		5					
Bajo		0					
Almacenamiento en Altura			0				
menor de 2 m.		3					
entre 2 y 4 m.		2					
más de 6 m.		0					
FACTOR DE CONCENTRACIÓN							
Factor de concentración \$/m²			2				
menor de 500		3					
entre 500 y 1500		2					
más de 1500		0					
Realizado por:		Revisado por:		Aprobado por:			
Ruby del Rocío Guerrero Valdez							


Valor de P	Categoría
0 a 2	Riesgo muy grave
2,1 a 4	Riesgo grave
4,1 a 6	Riesgo medio
6,1 a 8	Riesgo leve
8,1 a 10	Riesgo muy leve

P= 4.60 < 5 = RIESGO NO ACEPTABLE

ANEXO 5. MAPA DE RUTAS DE EVACUACIÓN



ANEXO 6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

		PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA BASESURCORP S.A.																			
		CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES EN ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS Y DESASTRES																			
AÑO 2022																					
No.	TEMAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	PARTICIPANTES	DURACION (HORAS)	MESES															
						E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
1	ORGANIZACIÓN	REVISION DE CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	GERENCIA - JEFE DE SISO	JEFES DE AREAS	1																
		CONFORMACION DE BRIGADAS DE EMERGENCIAS	JEFE DE SISO	JEFES DE AREAS - COMITÉ DE SST	1																
2	PLAN DE EMERGENCIAS Y EVACUACION	ELABORACIÓN DE PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA	JEFE DE SISO	TODO EL PERSONAL	2																
		SOCIALIZACION PLAN DE EMERGENCIA Y MAPA DE RUTAS DE EVACUACION Y PUNTOS DE ENCUENTRO	JEFE DE SISO - JEFES DE AREAS	TODO EL PERSONAL	2																
3	PRIMEROS AUXILIOS	CAPACITACION PRIMEROS AUXILIOS (TEORIA)	INSTRUCTOR EXTERNO	BRIGADISTAS DE ACTUACION ANTE EMERGENCIAS	2																
		ENTRENAMIENTO EN PRIMEROS AUXILIOS (PRACTICA)	INSTRUCTOR EXTERNO	BRIGADISTAS DE ACTUACION ANTE EMERGENCIAS	2																
4	PREVENCIÓN DE INCENDIOS	CAPACITACION EN PREVENCIÓN DE INCENDIOS (TEORIA)	INSTRUCTOR EXTERNO	BRIGADISTAS DE ACTUACION ANTE EMERGENCIAS	2																
		ENTRENAMIENTO EN PREVENCIÓN DE INCENDIOS (PRACTICA)	INSTRUCTOR EXTERNO	BRIGADISTAS DE ACTUACION ANTE EMERGENCIAS	2																
5	EVACUACION ANTE EMERGENCIAS	CAPACITACION EN EVACUACION ANTE EMERGENCIAS (TEORIA)	INSTRUCTOR EXTERNO	BRIGADISTAS DE ACTUACION ANTE EMERGENCIAS	2																
		ENTRENAMIENTO EN EVACUACION ANTE EMERGENCIAS (PRACTICA)	INSTRUCTOR EXTERNO	BRIGADISTAS DE ACTUACION ANTE EMERGENCIAS	2																
6	SIMULACRO	PLANIFICACION DE SIMULACRO SEGÚN GUIÓN (REUNION DE ESCRITORIO)	JEFE DE SISO	JEFES DE AREAS - COMITÉ DE SST	1																
		EJERCICIO DE SIMULACRO CON O SIN PREVIO AVISO	JEFES DE AREAS - COMITÉ DE SST	TODO EL PERSONAL	0,5																
		EVALUACION DE SIMULACRO	JEFE DE SISO	JEFES DE BRIGADAS	0,5																
		INFORME DE SIMULACRO	JEFE DE SISO	INSTRUCTOR EXTERNO	2																
Elaborado por: RUBY DEL ROCIO GUERRERO VALDEZ			Revisado por: JEFE DE RECURSOS HUMANOS			Aprobado por: GERENTE GENERAL															
FIRMA			FIRMA			FIRMA															