RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	MAYLIN ANDREA QUINTERO MARQUEZ SANYI LORENA REYES YARURO
FACULTAD	CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
PLAN DE ESTUDIOS	ADMIISTRACIÓN DE EMPRESAS
DIRECTOR	ALBA CECILIA PEÑARANDA SOTO
TÍTULO DE LA TESIS	DISEÑO DEL PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA PARA EL INSTITUTO MUNICIPAL DE DEPORTE Y RECREACIÓN DE OCAÑA IMDER.

RESUMEN
(70 PALABRAS APROXIMADAMENTE)

UN PLAN DE CONTINGENCIA ES UN CONJUNTO DE PROCEDIMIENTOS ALTERNATIVOS A LA OPERATIVIDAD NORMAL DE CADA EMPRESA, SU FINALIDAD ES LA DE PERMITIR EL FUNCIONAMIENTO DE ESTA, AUN CUANDO ALGUNA DE SUS FUNCIONES DEJE DE HACERLO POR CULPA DE ALGÚN INCIDENTE TANTO INTERNO COMO AJENO A LA ORGANIZACIÓN. TODAS LAS INSTITUCIONES DEBERÍAN CONTAR CON UN PLAN DE CONTINGENCIA ACTUALIZADO, VALIOSA HERRAMIENTA EN GENERAL BASADA EN UN ANÁLISIS DE RIESGO.

CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS: 227	PLANOS: 0	ILUSTRACIONES: 0	CD-ROM:1

DISEÑO DEL PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA PARA EL INSTITUTO MUNICIPAL DE DEPORTE Y RECREACIÓN DE OCAÑA IMDER.

AUTORES:

MAYLIN ANDREA QUINTERO MARQUEZ

SANYI LORENA REYES YARURO

Trabajo de grado para Optar el título de Administrador de Empresa

Director:

ALBA CECILIA PEÑARANDA SOTO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

PLAN DE ESTUDIOS ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Ocaña, Colombia Febrero de 2018

Agradecimientos

Las estudiantes MAYLIN ANDREA QUINTERO MARQUEZ y SANYI LORENA REYES YARURO, expresas sus agradecimientos a todos y cada uno de los docentes de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, por brindar día a día sus conocimientos a estudiantes.

De igual forma a la directora del trabajo de grado, esp. ALBA CECILIA PEÑARANDA SOTO, por su guía y acompañamiento.

2.5 Marco legal. 32
2.5.1 Constitución política de colombia. 32
2.5.2 Ley 46 de 1988. 33
2.5.3 Norma técnica colombiana 2885. 35
2.5.4 Decreto 919 de 1989. 36
2.5.5 Norma técnica colombiana 1461.

Lista de tablas

Tabla 1. Determinación del nivel de deficiencia. 71
Tabla 2. Determinación del nivel de exposición. 72
Tabla 3. Determinación del nivel de probabilidad. 72
Tabla 4. Significado de los diferentes niveles de probabilidad. 72
Tabla 5. Determinación del nivel de consecuencias. 73
Tabla 6. Nivel de riesgos. 73
Tabla 7. Significado del nivel de riesgo. 74
Tabla 8. Aceptabilidad del riesgo. 75
Tabla 9. Matriz de peligros. 78

Lista de figuras

Figura 1. Emergencias según su origen que pueden afectar a la entidad 101
Figura 2. Organismos que hacen parte de la Red de Apoyo Mutuo de la entidad. 112
Figura 3. Nivel de Riesgo 115
Figura 4. Evaluación de la Amenaza 119
Figura 5. Esquema General de Evacuación 133
Figura 6. Flujograma 163

Lista de apéndices

Apéndice 1. Entrevista dirigida a los funcionarios del IMDER Ocaña 209
Apéndice 2. Capacitación. 212
Apéndice 3. Recuento fotográfico 213
Apéndice 4. Planos 214
Apéndice 5. Plan de mejoramiento 216

Glosario

Accidente. Acontecimiento inesperado que implica una alteración en el estado normal de las personas, elementos o funciones con repercusiones negativas.

Activación del plan. Acción de poner en marcha por la autoridad competente el plan de emergencia correspondiente, ya sea de forma general o parcial.

Agentes biológicos. Microorganismos, con inclusión de los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos humanos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad.

Alarma. Acción o mecanismo que advierte de la ocurrencia de un accidente o la posibilidad inminente de que ocurra, induciendo a tomar medidas protectoras.

Análisis del riesgo. Conjunto de técnicas disponibles para la identificación, clasificación evaluación, reducción y control de los riesgos.

Catástrofe. Accidente desencadenado por la acción del hombre, las fuerzas de la naturaleza o circunstancias tecno-sociológicas, susceptibles de causar una multiplicidad de daños en las personas, los bienes y el medio ambiente.

Emergencia. Situación que se produce durante la ocurrencia de un accidente.

Evacuación. Acción de traslado planificado de las personas, afectadas por una emergencia, de un lugar a otro provisional seguro.

Identificación del riesgo. Conjunto de procedimientos cualitativos destinados a poner de manifiesto situaciones potencialmente capaces de originar sucesos no deseables.
Inundación. Sumersión temporal de terrenos normalmente secos, como consecuencia de la aportación inusual y más o menos repentina de una cantidad de agua superior a la que es habitual en una zona determinada.

Mapa de riesgos. Estudio aplicable a una zona territorial con el fin de obtener una información sobre los riesgos, que permite la localización, valoración y análisis de los mismos, así como el conocimiento de la exposición a la que están sometidos los distintos sectores objeto de estudio.

Peligro. La capacidad intrínseca de una sustancia o la potencialidad de una situación física para ocasionar daños a las personas, los bienes y al medio ambiente.

Plan de actuación en emergencias. Procedimiento perteneciente al plan de autoprotección en el que se prevé la organización de la respuesta ante situaciones de emergencias clasificadas, las medidas de protección e intervención a adoptar, y los procedimientos y secuencia de actuación para dar respuesta a las posibles emergencias.

Simulacro. Activación simulada y programada del plan de emergencia en el que se pone en práctica la implantación de las distintas actuaciones previstas en dicho plan.

Sistema de Atención de Emergencias. Globalidad de planes, procedimientos, mecanismos, medios y recursos del conjunto de las administraciones públicas del País Vasco que persiguen la atención y gestión de todo tipo de emergencias.

Resumen

Un plan de contingencia es un conjunto de procedimientos alternativos a la operatividad normal de cada empresa, su finalidad es la de permitir el funcionamiento de esta, aun cuando alguna de sus funciones deje de hacerlo por culpa de algún incidente tanto interno como ajeno a la organización. Todas las instituciones deberían contar con un plan de contingencia actualizado, valiosa herramienta en general basada en un análisis de riesgo.

De igual forma esta herramienta le permitirá ejecutar un conjunto de normas, procedimientos y acciones básicas de respuesta que se debería tomar para afrontar de manera oportuna, adecuada y efectiva, ante la eventualidad de incidentes, accidentes y/o estados de emergencias que pudieran ocurrir tanto en las instalaciones como fuera de ella.

El presente trabajo de grado se realizó para atender la necesidad de un plan de contingencia para el Instituto Municipal de deporte y recreación de Ocaña IMDER, con el fin de lograr brindar a la comunidad un servicio que cuente con las normas de seguridad y señalización. De otra parte contiene un marco referencial que a la vez se desglosa en marco histórico internacional, nacional y local, un marco conceptual, marco teórico, marco contextual y marco legal, de la misma forma se puede encontrar el diseño metodológico, basado en la investigación descriptiva; utilizando el instrumento de la encuesta a los funcionarios, mediante el cual se pudo determinar las amenazas que posee y la señalización con la que debe contar.

Introducción

El plan de contingencia propone una serie de procedimientos alternativos al funcionamiento normal de una organización, cuando alguna de sus funciones usuales se ve perjudicada por una contingencia interna o externa. Esta clase de plan, por lo tanto, intenta garantizar la continuidad del funcionamiento de la organización frente a cualquier eventualidad, ya sean materiales o personales. Un plan de contingencia incluye cuatro etapas básicas: la evaluación, la planificación, las pruebas de viabilidad y la ejecución.

En el instituto municipal de deporte y recreación de Ocaña IMDER, ofrecer la oportunidad de iniciación, formación, fomento y práctica del deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre, como contribución al desarrollo integral de cada individuo y a su vez el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del municipio de Ocaña en general, a través de valores, tales como: un buen desempeño guiado por la ética, el liderazgo, la capacidad de trabajo, el compromiso social y la responsabilidad.

De otra parte este trabajo cuenta con un marco referencial que a la vez se desglosa en marco histórico internacional, nacional y local, un marco conceptual, marco teórico, marco contextual y marco legal, de la misma forma se puede encontrar el diseño metodológico, en la investigación descriptiva; utilizando instrumentos como la encuesta, por medio de la investigación se determinaron amenazas y vulnerabilidades evidenciando lo anterior en fotografías a los lugares antes mencionados, como también se mencionó la señalización y extintores con que debe contar. Por último se diseñó un plan de contingencia, determinando

características que pueden ayudar a contribuir al buen desempeño de las labores en la institución y a prevenir accidentes.

Capítulo 1. Diseño del plan de contingencia y emergencia para el instituto municipal de deporte y recreación de Ocaña IMDER.

1.1 Planteamiento del problema.

Un plan de contingencia es un tipo de plan preventivo, predictivo y reactivo, que presenta una estructura estratégica y operativa que ayudará a controlar una situación de emergencia y a minimizar sus consecuencias negativas y además propone una serie de procedimientos alternativos al funcionamiento normal de una organización, cuando alguna de sus funciones usuales se ve perjudicada por una contingencia interna o externa (Monsalve, 2014).

Con estos planes se intenta garantizar la continuidad del funcionamiento de la organización frente a cualquier eventualidad, ya sean materiales o personales. Un plan de contingencia incluye cuatro etapas básicas: la evaluación, la planificación, las pruebas de viabilidad y la ejecución.

En concreto podemos establecer que todo plan de contingencia tiene que estar conformado a su vez por otros tres planes: En primer lugar, está el plan de respaldo que es aquel que se encarga de determinar lo que son las medidas de prevención, en segundo lugar, también integra al proyecto de contingencia lo que es el plan de emergencia y en tercer lugar está el plan de recuperación que se realiza después de la amenaza con el claro objetivo de recuperar el estado eración que sea

en terc4 383ETa5my en terc7 383ETa5my s ele(jetivo R la 3 2ted99.82.27 T1[.)]TJETBT1 0 05gar53ETa5my)[ )]TJETBT1 0

Teniendo en cuenta lo anterior se debe decir que el no disponer en la institución de un plan de contingencia trae a los funcionarios y comunidad visitante una limitante en la forma oportuna de dar respuesta a cualquier situación de emergencia, siendo esta institución una de las más vulnerables a emergencias en la población de Ocaña. En caso de presentarse una emergencia y teniendo en cuenta la vulnerabilidad evidente frente a amenazas naturales o antrópicas, existe la posibilidad de presentarse daños o pérdidas humanas, esto sumado a que la entidad no cuenta con el apoyo técnico y logístico de un plan de contingencia y emergencia que oriente en la forma de actuar en caso de presentarse dichos eventos.

Por lo tanto debido a las anteriores observaciones frente a las amenazas y riesgos a los que se expone el recurso físico y humano en el IMDER, se hace necesario proponer un Plan de Contingencia con políticas, procedimientos y planes que brinden la seguridad necesaria a la entidad y su infraestructura, así como de factores que puedan afectar la integridad, con la finalidad de asegurar que los procesos principales no se detengan.

1.2 Formulación del problema.

¿La no existencia de un plan de contingencia y emergencia en el instituto municipal de deporte y recreación de Ocaña IMDER, qué consecuencias puede traer?

1.3 Objetivos.

1.3.1 General. Diseñar el plan de contingencia y emergencia en el Instituto municipal de Deporte y Recreación de Ocaña IMDER, con el objetivo de prevenir y controlar posibles emergencias.

1.3.2 Específicos. Realizar un diagnóstico de la situación real en el Instituto municipal de Deporte y Recreación de Ocaña IMDER, con el fin de determinar las amenazas existentes y falencias presentadas en cuanto a la seguridad de los funcionarios en general.

Determinar la vulnerabilidad y riesgo en que se encuentra la comunidad asistente a la Institución y hacer un inventario de los recursos utilizados para la atención de emergencias.

Diseñar la conformación del Comité de Prevención y Atención de Desastres.

Determinar la necesidad de señalización, extintores y demás medios de seguridad para proteger la integridad de los empleados en la institución.

1.4 Justificación

El instituto municipal de deportes y recreación de Ocaña, IMDER, tiene como objetivo

recreación entre los habitantes del municipio

evar la capacidad competitiva de nuestros deportistas, a través de la permanencia de escuelas de atletismo, fútbol, baloncesto, voleibol, natación, ciclismo, taekwondo, patinaje, microfútbol, rugby, ajedrez, gimnasia y así lograr en el largo plazo, su alto rendimiento y competitividad. Igualmente encontramos el proyecto

e los estudiantes, al igual la propuesta plantea orientar a los estudiantes de último año para que presten apoyo a los diferentes programas deportivos tanto en las instituciones educativas como en las escuelas de formación deportiva implementadas por el municipio (Instituto Municipal de Deportes y Recreación de Ocaña IMDER, 2015).

Por lo tanto todas las instituciones deberían contar con un plan de contingencia y emergencia actualizado, siendo esta una valiosa herramienta en general basada en un análisis de riesgo, que permite ejecutar un conjunto de normas, procedimientos y acciones básicas de respuesta que se deben tomar para afrontar de manera oportuna, adecuada y efectiva, ante la eventualidad de incidentes, accidentes y/o estados de emergencias que pudieran ocurrir tanto en las instalaciones como fuera de ella (Ortiz, 2013).

Teniendo en cuenta la importancia de los planes de contingencia y emergencia en el beneficio de IMDER, este traerá mayor seguridad, prevención y control de la situación, apegándose a las normas que debe cumplir una entidad y conociendo la forma de actuar en un momento de desastre.

El plan de contingencia se realizará con la finalidad de anticiparse a hechos o situaciones de riesgos que afecten en daños de infraestructura y personal, brindando una guía de soluciones antes, durante y después de la amenaza en las diversas áreas de desarrollo debido a que todo tipo de información es de vital importancia para dicha entidad, por lo que este proyecto es realizado con el propósito de que las áreas pertenecientes a esta entidad mantengan la protección necesaria para mitigar los riesgos de que se puedan presentar.

1.5 Delimitaciones.

1.5.1 Conceptual. En el presente estudio se trabajó conceptos relacionados con el tema plan de contingencia como: Plan de contingencia, importancia del plan de contingencia, gestión de riesgo, amenaza, vulnerabilidad, riesgo, emergencia, evacuación, erosión, incendios, inundaciones, accidentes, acción, reacción, prevención, temblor, terremoto, mitigación, señalización, entre otros.

1.5.2 Operativa. Durante la realización de la investigación se desarrollaron los objetivos propuestos sobre el tema. Se previó que en la recolección de la información por parte de los encuestados se puedan presentar inconvenientes o negativa al responder las preguntas para la obtención de resultados del estudio del proyecto, de ocurrir dicha situación esto fue informado a la directora y al comité curricular.

1.5.3 Temporal. La realización del estudio tuvo una duración de ocho (8) semanas, como se especifica en el cronograma de actividades.

1.5.4 Geográfica. El estudio se llevó a cabo en la ciudad de Ocaña, específicamente en el IMDER, ubicado en la avenida Francisco Fernández de Contreras, con la excepción de los locales que se encuentran arrendados.

Capítulo 2. Marco referencial

2.1 Marco histórico.

2.1.1 Antecedentes históricos de los planes de contingencia a nivel internacional.

Aristóteles oponía la contingencia a la necesidad, noción que fue recogida en la Edad Media por Tomás de Aquino, para quien el ens contingens (el mundo, el ser humano) se opone al ens necessarium (Dios). El ser contingente es aquél que no es por sí, sino por otro sí. Así pues, puede ser y no ser, no es necesario que sea. Éste no es el caso de Dios, cuya existencia para Tomás de Aquino es necesaria: Dios no puede no existir, es un ser necesario.

Posteriormente, Gottfried Leibniz se sirvió de la distinción entre contingencia y necesidad para mostrar la diferencia entre verdades de hecho (referidas a asuntos que pueden ser o no ser) y verdades de razón (que son necesarias).

De ahí que las proposiciones o enunciados contingentes puedan ser verdaderos o puedan ser falsos. Un enunciado contingente no necesita ser verdadero ni necesita ser falso. La negación de un enunciado contingente, no supone caer en contradicción. En cambio la negación de un enunciado necesario es contradictoria (Serna, 1996).

La palabra contingencia es definida por (Bueno Campos, 1996, p.168) como "toda variable externa, característica ambiental, factor circundante o fuerza influyente que afecta el diseño efectivo de la organización y a su comportamiento de forma, en principio no controlable

$

Cruz, 2006, p. 8) dice que es "algo incierto y eventual que puede suceder o no, suele representar una proposición cuya verdad o falsedad puede conocerse por la experiencia o por la evidencia y no por la razón". Es por esto que los teóricos de este enfoque afirman que los modelos organizacionales adecuados surgen al conocerse las características del entorno externo de la empresa, y no a partir de consideraciones teóricas previas (Serna, 1996).

Los palanes de Contingencia, nacen a finales de los años cincuenta, surge de investigaciones empíricas aisladas, realizadas con el objetivo de verificar los modelos de estructuras organizacionales más eficaces, derivando con ello una nueva concepción de empresa, que se adecue comenta (Guizar, 1999) a los cambios que presenta el medio ambiente, por medio de la identificación de las variables que producen mayor impacto, donde su estructura y funcionamiento dependen de la adaptación e interrelación con el entorno externo; explicando que existe una relación funcional entre las condiciones ambientales y las técnicas administrativas apropiadas para el alcance de los objetivos, manifestando que no existe una teoría única para la solución de los problemas organizacionales.

Según (Bueno Campos, 1996, p.65) existen dos corrientes de la Teoría Contingencial: el de "la Escuela de los Sistemas Socio- técnicos y el de la corriente Contingencial", el primero hace énfasis en los estudios de Emery y Trist quienes en Londres en los años sesenta, tratan de identificar el proceso y las reacciones que ocurren en el ambiente, clasificándolo según su naturaleza ,afirmando que existen cuatro tipos de contextos ambientales que regulan la estructura y comportamiento organizacional, estos son: "El entorno Estático y Aleatorio (Tranquilo),

Entorno Estático y Segmentado, Entorno Perturbado y Reactivo y el Entorno de Campos Turbulentos", determinado con ello la interdependencia causal entre las compañías estudiadas y su entorno.

La Segunda Corriente estudia la influencia de las contingencias sobre la estructura organizativa y el comportamiento administrativo, comienzan sus estudios a finales de los cincuenta con las investigaciones de la socióloga Joand Woodward, quien analizo 100 firmas industriales, catalogando tres formas de producción: "Producción o factura unitaria, Producción en masa o mecanizada, Producción Continua o Automatizada" (Kan,2003 p.9) deduciendo que la variable tecnología (técnicas de producción) adoptada determina las estructuras y los comportamientos empresariales. Posterior a ello, también a finales de los cincuenta Burns y Stalker estudiaron alrededor de 20 firmas de la industria electrónica en Escocia e Inglaterra, con el objetivo de verificar la interrelación entre la administración y el entorno externo, clasificando a las organizaciones como mecanicistas y orgánicas, concluyendo que el ambiente determina la estructura y que este afecta su sistema administrativo y funcionamiento (Sol de Villa, 1972).

La investigación destaca que la humanidad, por tanto, es la principal promotora de las circunstancias que están motivando este cambio del estado planetario. El incremento de la población está asociado a un mayor consumo de recursos y energía, y a la transformación y fragmentación del paisaje que alteran las condiciones atmosféricas, oceánicas y terrestres que, a su vez, amenaza la supervivencia de la biodiversidad actual. Para minimizar estos posibles impactos y no superar la barrera de impacto del 50%, se propone las siguientes medidas: reducir la tasa de crecimiento anual de la población y su consumo de recursos asociado, sustituir el

mayor nivel energético posible por fuentes renovables, aumentar la eficiencia en la producción de alimentos y mejorar la gestión de las zonas de la Tierra que aún no han sido dominadas por humanos. Creando planes de contingencia para guiar los cambios del planeta o simplemente dejar que las cosas sucedan (Sanzin, 2000).

2.1.2 Antecedentes históricos de los planes de contingencia a nivel nacional. De acuerdo con la información recopilada hasta la fecha sobre la ocurrencia e impactó de los fenómenos naturales a través de la historia de nuestro país, se considera que Colombia es una país expuesto a casi la totalidad de dichos fenómenos sin contar con aquellas amenazas de tipo antrópico. Sin embargo el impacto socioeconómico que han generado estas amenazas en la población, no había sido evaluado de tal manera que a partir de estas experiencias se pudieran establecer lineamientos para así en un futuro, lograr tomar acciones con respecto a prevención y respuesta ante la eventual ocurrencia de estos eventos (Ministerio del Interior y de justicia, 2012).

Solo fue hasta el 13 de Noviembre de 1985 con el desastre ocurrido por la avalancha provocada por la activación del Volcán del Ruiz, el cual afectó a los departamentos de Tolima y Caldas, provocando 25.000 víctimas y pérdidas económicas alrededor de los 211.8 millones de dólares, de acuerdo con cifras suministradas por el PNUD, que se detectó como necesidad prioritaria para el país contar con un Sistema que coordinará todas las acciones encaminadas a la prevención y atención de desastres en todo el territorio nacional. En consecuencia se crea el Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres - SNPAD como red institucional para el cumplimiento de esta función (Rueda Enciso, 1999).

A partir de este momento se da inicio a toda la gestión y organización a nivel interinstitucional para la determinación de lineamientos y directrices claros con respecto a la prevención y atención de desastres (Ley 46 de 1988 Decreto Ley 919 de 1989), los cuales enmarcan las funciones y responsabilidades de cada uno de los actores del Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres. Posteriormente y con el fin de establecer y regular las acciones del Sistema, se adopta el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres - PNPAD mediante Decreto 93 de 1998.

Al ser el PNPAD un esquema esencial para el desarrollo sostenible a nivel nacional, se determina mediante el Documento CONPES 3146 de 2001: Estrategia para consolidar la ejecución del Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, un conjunto de acciones prioritarias para mejorar el desarrollo del Plan con respecto a elementos tales como el conocimiento, la incorporación del tema en la planificación, el fortalecimiento institucional del Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres y el mejoramiento de los programas de educación y divulgación entre otros.

En este sentido se determinó como estrategia, el manejo de la gestión del riesgo como componente importante de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) y Planes de Desarrollo Sectorial (PDT), configurados como instrumentos de planificación en el corto y mediano plazo y a su vez herramienta para la toma de decisiones sobre el futuro económico y social de los municipios, departamentos y nación (Ministerio del Interior y de Justicia, 2012.).

Con el fin de dar continuidad al manejo de la prevención y atención de desastres a nivel nacional, regional y local, se adoptó mediante la Ley 812 de 2003 Plan Nacional de Desarrollo:

específicos tales como:

a) Profundización del conocimiento en riesgos naturales y su divulgación

b) Inclusión de la prevención y mitigación de riesgos en la planificación de la inversión territorial y sectorial y

c) Reducción de la vulnerabilidad financiero del Gobierno ante desastres.

De esta manera se viene consolidando el Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres como un mecanismo para la toma de decisiones en respuesta al impacto y repercusión de las amenazas naturales y antrópicos en el territorio colombiano.

Los conceptos ligados a la protección del trabajador frente a los peligros y riegos laborales y la legislación correspondiente, fueron aspectos prácticamente desconocidos en Colombia hasta el inicio del siglo XX. En 1904, Rafael Uribe Uribe trata específicamente el tema de seguridad en el trabajo en lo que posteriormente se convierte en la Ley 57 de 1915

laboral y enfermedades profesionales y que

se convierte en la primera ley relacionada con el tema de salud ocupacional en el país (Lizarazoa, Fajardoa, Berrioa, & Quintana, 2016).

El retraso en el establecimiento de normatividad en pro de la seguridad de los trabajadores se debió en gran medida a los sistemas de producción existentes, basados en la

explotación de mano de obra barata y en una muy precaria mecanización de los procesos. Y esto unido a una visión política restringida acerca del papel de los trabajadores, sus derechos y deberes.

Después de esta ley siguieron otras que buscaron fortalecer la protección de los trabajadores frente a los peligros y riesgos de su trabajo y que tuvieron trascendencia en el futuro de la salud ocupacional en Colombia: la Ley 46 de 1918, que dictaminaba medidas de Higiene y Sanidad para empleados y empleadores, la Ley 37 de 1921, que establecía un seguro de vida colectivo para empleados, la Ley 10 de 1934, donde se reglamentaba la enfermedad profesional, auxilios de cesantías, vacaciones y contratación laboral, la Ley 96 de 1938, creación de la entidad hoy conocida como Ministerio de la Protección Social, la Ley 44 de 1939, creación del Seguro Obligatorio e indemnizaciones para accidentes de trabajo y el Decreto 2350 de 1944, que promulgaba los fundamentos del Código Sustantivo del Trabajo y la obligación de proteger a los trabajadores en su trabajo.

Pero es en el año 1945 cuando se cementan las bases de la salud ocupacional en Colombia, al ser aprobada la Ley 6 (Ley General del Trabajo) por la cual se promulgaban disposiciones relativas a las convenciones de trabajo, asociaciones profesionales, conflictos colectivos y jurisdicción especial de los asuntos del trabajo. A dicha ley se le hicieron algunas enmiendas con los decretos 1600 y 1848 del año 1945 (Lizarazoa C. , 2000).

Los años siguientes son de gran movimiento en el ámbito de salud ocupacional en Colombia, porque en 1946 con la Ley 90 se crea el Instituto de Seguros Sociales, con el objetivo

de prestar servicios de salud y pensiones a los trabajadores colombianos. En 1948, mediante el Acto Legislativo No.77, se crea la Oficina Nacional de Medicina e Higiene Industrial y posteriormente, con el Decreto 3767 de 1949, se establecen políticas de seguridad industrial e higiene para los establecimientos de trabajo. Estas estructuras surgieron como compensación a una situación de desamparo de los trabajadores por parte de empresas privadas y públicas, en donde no se daba pleno cumplimiento al pago de las llamadas prestaciones patronales, asociadas a una mentalidad caritativa católica.

De igual forma en el año 2015, se expidió el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, que menciona la producción normativa ocupa un espacio central en la implementación de políticas públicas, siendo el medio a través del cual se estructuran los instrumentos jurídicos que materializan en gran parte las decisiones del Estado.

La racionalización y simplificación del ordenamiento jurídico es una de las principales herramientas para asegurar la eficiencia económica y social del sistema legal y para afianzar la seguridad jurídica. Constituye una política pública gubernamental la simplificación y compilación orgánica del sistema nacional regulatorio, la facultad reglamentaria incluye la posibilidad de compilar normas de la misma naturaleza.

2.1.3 Antecedentes históricos de los planes de contingencia a nivel local. Según la investigación realizada, los planes de contingencia a nivel local, se empezaron a elaborar por el Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Ocaña, iniciando en el año 2006, los primeros planes fueron para la Estación de Servicios de Cootranunidos ltda, San Ignacio, Caracolí, Abrego, Los Piñitos,

por la necesidad de prevenir riesgos, ya que el combustible posee un alto nivel de inflamabilidad y por lo tanto, el riesgo para los empleados de las estaciones es muy alto, además se vio la necesidad de crear brigadas con el fin de que en caso que se presentara una emergencia estuvieran preparados para actuar y salvar vidas.

De otra parte las diferentes empresas de la ciudad de Ocaña cuentan con planes de contingencia como son el éxito, el hospital Emiro Quintero Cañizares, el Centro integral de Servicios, las diferentes clínicas, Empresa de Servicios Públicos de Ocaña, Centrales eléctricas, Corponor, La Alcaldía Municipal y los diferentes colegios de la ciudad como el Colegio José Eusebio Caro, Normal Superior, Rafael Contreras Navarro, Alfonso López, entre otros.

Se debe mencionar que en el año 2012 por petición de Fendipetróleos y con el objetivo de minimizar los riesgos, se hicieron planes para las estaciones de servicio La Estrella de David, Marien, Convención, los Barbatuscos, ya que estos están ubicados en lugares alejados y se ve la necesidad de la prevención, y en la actualidad según la investigación se elaboró un plan para el hotel Tarigua, con el fin lograr una señalización adecuada y evitar emergencias para los funcionarios y visitantes del hotel (Cuerpo de Bomberos Ocaña, 2017).

2.2 Marco contextual.

El Instituto Municipal de Deporte y Recreación - IMDER, fomenta el desarrollo del Deporte, la Recreación, la educación física y el aprovechamiento del tiempo libre, coordinando actividades como un servicio público a través de programas y proyectos estratégicos contenidos

en el plan de desarrollo municipal y que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad ocañera. Se espera en el 2020, el IMDER, será un instituto, dinámico, competitivo, líder y totalmente viable, en el desarrollo del deporte, la recreación, la Educación Física y el aprovechamiento del tiempo libre, que será un modelo de contribución al desarrollo del municipio de Ocaña, con un alto nivel de profesionalismo y una excelente cultura de servicio, con compromiso, honestidad, rectitud, respeto y responsabilidad.

Su objetivo principal es generar y brindar a la comunidad oportunidades de participación en el proceso e iniciación, formación, fomento y práctica del deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre, la educación física y la educación extraescolar, como contribución al desarrollo integral del individuo para el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del Municipio de Ocaña.

Garantizar el acceso del individuo y de la comunidad al conocimiento y práctica del deporte, recreación y el aprovechamiento del tiempo libre.

Integrar la educación y las actividades físicas, deportivas y recreativas en el sistema educativo general en todos sus niveles.

Fomentar, proteger, apoyar y regular la asociación deportiva en todas sus manifestaciones como marco idóneo para las prácticas deportivas y de recreación.

Coordinar la gestión deportiva con las funciones propias de las entidades municipales en el campo del deporte y la recreación y apoyar el desarrollo de estos.

Formular y ejecutar programas especiales para la educación física, deporte, y recreación de las personas con discapacidades físicas, síquicas, sensoriales de la tercera edad y de los sectores sociales más necesitados; creando más facilidades y oportunidades para la práctica del deporte, de la educación física y la recreación.

Fomentar la creación de espacios que faciliten la actividad física, el deporte y la recreación como hábito de salud y mejoramiento de la calidad de vida y el bienestar social, especialmente en los sectores más necesitados (Alcaldia Municipal de Ocaña, 2014).

Promover y planificar el deporte competitivo y de alto rendimiento, en coordinación con las federaciones deportivas y otras autoridades competentes, velando porque se desarrolle de acuerdo con los principios del movimiento olímpico.

Ordenar y difundir el conocimiento y la enseñanza del deporte y la recreación, y fomentar las escuelas deportivas para la formación y perfeccionamiento de los practicantes y cuidar la práctica deportiva en la edad escolar, su continuidad y eficiencia.

Velar porque la práctica deportiva esté exenta de violencia y de toda acción o manifestación que pueda alternar por vías extra deportivas los resultados de las competencias.

Planificar y programar la construcción de instalaciones deportivas con los equipamientos necesarios, procurando su óptima utilización y uso de los equipos y materiales destinados a la práctica del deporte y la recreación.

Favorecer las manifestaciones del deporte y la recreación en las expresiones culturales folklóricas o tradicionales y en las fiestas típicas, arraigadas en el territorio nacional, Y en todos aquellos actos que creen conciencia del deporte y reafirmen la identidad nacional.

Fomentar la adecuada seguridad social de los deportistas y velar por su permanente aplicación.

Apoyar de manera especial la promoción del deporte y la recreación en el sector rural a nivel local, regional y nacional representando sus culturas.

Funciones. Proponer el plan local del deporte la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre efectuando su seguimiento y evaluación con la participación comunitaria que establece la presente ley.

Programar la distribución en su respectivo territorio.

Proponer los fallos y proyectos que deban incluirse en el plan sectorial nacional.

Estimular la participación comunitaria y la integración funcional en los términos de la constitución política, la presente ley y las demos normas que lo regulen

Desarrollar programas y actividades que permitan fomentar la política del deporte la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre y la educación en su territorio.

Cooperar con otros entes públicos y privados para el cumplimiento de los objetivos previstos en la ley 181 de 1995.

Velar por el cumplimiento de las normas sobre reserva de áreas en las nuevas urbanizaciones, para la construcción de escenarios para el deporte y la recreación.

Promover la práctica del sector privado e interinstitucional en las diferentes disciplinas deportivas, recreativas y de educación extraescolar y aprovechamiento del tiempo libre y celebrar convenios para tales efectos.

Definir el manejo de la administración y funcionamiento de los escenarios deportivos del municipio.

Promover la educación extraescolar.

Preparar informes de su gestión y objeto con base en los planes locales y el plan nacional del deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre.

Metas. Mide el número de escenarios deportivos mejorados y adecuados.

Mide el número de escenarios deportivos construidos.

Mide el número de actividades recreativas y deportivas implementadas en la población del municipio de Ocaña.

Mide el número de clubes deportivos en el municipio de Ocaña para elevar la capacidad competitiva de los deportistas.

Mide el número de estudiantes beneficiados con la implementación de actividades para incentivar las prácticas.

Mide el número de escuelas deportivas implementadas.

2.3 Marco conceptual.

En el presente estudio se trabajan conceptos relacionados con el tema plan de contingencia como:

2.3.1 Plan de contingencia. Podríamos definir a un plan de contingencias como una estrategia planificada con una serie de procedimientos que nos faciliten o nos orienten a tener una solución alternativa que nos permita restituir rápidamente los servicios de la organización ante la eventualidad de todo lo que lo pueda paralizar, ya sea de forma parcial o total (Aguilar, 2014).

El plan de contingencia es una herramienta que le ayudará a que los procesos críticos de su empresa u organización continúen funcionando a pesar de una posible falla en los sistemas computarizados. Es decir, un plan que le permite a su negocio u organización, seguir operando aunque sea al mínimo.

Garantizar la continuidad de las operaciones de los elementos considerados críticos que componen los Sistemas de Información.

Definir acciones y procedimientos a ejecutar en caso de fallas de los elementos que componen un Sistema de Información

Se debe de ejecutar un plan de contingencia adecuado. En general, cualquier desastre es cualquier evento que, cuando ocurre, tiene la capacidad de interrumpir el normal proceso de una empresa.

La probabilidad de que ocurra un desastre es muy baja, aunque se diera, el impacto podría ser tan grande que resultaría fatal para la organización. Por otra parte, no es corriente que un negocio responda por sí mismo ante un acontecimiento como el que se comenta, se deduce la necesidad de contar con los medios necesarios para afrontarlo. Estos medios quedan definidos en el Plan de Recuperación de Desastres que junto con el Centro Alternativo de

Proceso de Datos, constituye el plan de contingencia que coordina las necesidades del negocio y las operaciones de recuperación del mismo.

Son puntos imprescindibles del plan de contingencia:

Realizar un análisis de riesgos de sistemas críticos que determine la tolerancia de los sistemas

Establecer un periodo crítico de recuperación, en la cual los procesos deben de ser reanudados antes de sufrir pérdidas significativas o irrecuperables.

Realizar un Análisis de Aplicaciones Críticas por que se establecerán las prioridades del proceso.

Determinar las prioridades del proceso, por días del año, que indiquen cuales son las aplicaciones y sistemas críticos en el momento de ocurrir el desastre y el orden de proceso correcto (Aguilar, 2014).

2.3.2 Importancia del plan de contingencia. Todas las instituciones deberían contar con un plan de contingencia actualizado, valiosa herramienta en general basada en un análisis de riesgo.

Permitirá ejecutar un conjunto de normas, procedimientos y acciones básicas de respuesta que se debería tomar para afrontar de manera oportuna, adecuada y efectiva, ante la eventualidad de incidentes, accidentes y/o estados de emergencias que pudieran ocurrir tanto en las instalaciones como fuera de ella, por ejemplo el secuestro de un funcionario (Triangulo del café.com, 2016).

Los riesgos los puedes eliminar, transferir, mitigar o aceptar. Ello dependerá de varios factores tales como la probabilidad de ocurrencia o impacto del riesgo.

Los objetivos del plan de contingencia son el de planificar y describir la capacidad para respuestas rápidas, requerida para el control de emergencias. Paralelo al plan se debe identificar los distintos tipos de riesgos que potencialmente podrían ocurrir e incorporar una estrategia de respuesta para cada uno, con algunos objetivos específicos:

Establecer un procedimiento formal y por escrito que indique las acciones a seguir frente a determinados riesgos.

Optimizar el uso de recursos humanos y materiales

Un control adecuado para cumplir con las normas y procedimientos establecidos.

Los planes de contingencia son necesarios en todo sistema y no podría dejarse de lado en el tema de seguridad.

Entiendo por plan de contingencia al conjunto de procedimientos alternativos a la operatividad normal de cada institución y su finalidad es la de permitir el funcionamiento de esta, aun cuando alguna de sus funciones deje de hacerlo por culpa de algún incidente tanto interno como ajeno a la organización (Admejores seguridad Ltda, 2010).

2.3.3 Gestión de riesgo. La gestión de riesgo se debe basar en los requisitos de la norma ISO 9001:2015 en relación a la gestión de riesgos, por lo que el plan de contingencia, se debe desarrollar de acuerdo a la organización para saber cómo actuar ante una posible eventualidad. El Plan de contingencia determina las medidas que debemos adoptar, las labores, los recursos necesarios y las actuaciones con el objetivo principal de reducir los daños que se puedan producir. Gestión de riesgos: Identificación y análisis de riesgos. Pasos previos al Plan de contingencias

Paso 1: Se debe determinar la metodología para la gestión de riesgos de los procedimientos. Es muy importante también conocer todos los posibles riesgos que tengan los diferentes procesos de la organización.

Paso 2: Definir los parámetros y riesgos que vamos a utilizar para hacer el análisis del riesgo. Seguidamente, clasificaremos el riesgo y describiremos cada estrategia en función del riesgo.

Paso 3: Realizar la evaluación de riesgos, en la que obtendremos la valoración numérica de cada uno de ellos. La norma ISO 9001:2015 especifica que hay que planificar, comprobar y revisar el monitoreo. Y para lograr esto, es imprescindible tener un plan de contingencias en el que se detalle para cada riesgo la estrategia y la medida a aplicar. Cómo documentar la evaluación de riesgos (Escuela europea de excelencia, 2017).

2.3.4 Sistema de Seguridad en el Trabajo. Aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones. Ley 1562 de 2012.

Por lo anterior un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones

de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo. Su ejecución es permanente, como un proceso de mejoramiento continuo de las condiciones de trabajo.

Los objetivos que tiene el SG-SST son:

Definir las actividades de promoción y prevención que permitan mejorar las condiciones de trabajo y de salud de los empleados.

Identificar el origen de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales y controlar los factores de riesgo relacionados.

Cuando una empresa desarrolla su SG-SST, logra beneficios como:

Se mejora la calidad del ambiente laboral,

Se logra mayor satisfacción en el personal y en consecuencia, se mejora también la productividad y la calidad de los productos y servicios.

Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo , se conforma de 4 Sistemas como son Medicina Preventiva y del Trabajo , Higiene y Seguridad Industrial, y Medio Ambiente

2.3.5 Amenaza. Las amenazas son un delito o una falta, consistente en el anuncio de un mal futuro ilícito que es posible, impuesto y determinado con la finalidad de causar inquietud o miedo en el amenazado.

2.3.6 Vulnerabilidad. En este contexto, la vulnerabilidad puede definirse como la capacidad disminuida de una persona o un grupo de personas para anticiparse, hacer frente y resistir a los efectos de un peligro natural o causado por la actividad humana, y para recuperarse de los mismos. Es un concepto relativo y dinámico. La vulnerabilidad casi siempre se asocia con la pobreza, pero también son vulnerables las personas que viven en aislamiento, inseguridad e indefensión ante riesgos, traumas o presiones (Federación Nacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la mediana Luna Roja, 2017).

La exposición de las personas a riesgos varía en función de su grupo social, sexo, origen étnico u otra identidad, edad y otros factores. Por otra parte, la vulnerabilidad puede adoptar diferentes formas: la pobreza, p. ej., puede resultar en que las viviendas no puedan resistir a un terremoto o huracán, y la falta de preparación puede dar lugar a una respuesta más lenta al desastre, y con ello a más muertes o a un sufrimiento más prolongado.

La otra cara de la moneda es la capacidad, que puede describirse como los recursos de que disponen las personas, familias y comunidades para hacer frente a una amenaza o resistir a los efectos de un peligro. Estos recursos pueden ser físicos o materiales, pero también pueden encontrarse en la forma en que está organizada una comunidad o en las aptitudes o atributos de las personas y/o las organizaciones de la misma (Federación Nacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la mediana Luna Roja, 2017).

2.3.7 Riesgo. El riesgo es la probabilidad de que una amenaza se convierta en un desastre. La vulnerabilidad o las amenazas, por separado, no representan un peligro. Pero si se juntan, se convierten en un riesgo, o sea, en la probabilidad de que ocurra un desastre.

Sin embargo los riesgos pueden reducirse o manejarse. Si somos cuidadosos en nuestra relación con el ambiente, y si estamos conscientes de nuestras debilidades y vulnerabilidades frente a las amenazas existentes, podemos tomar medidas para asegurarnos de que las amenazas no se conviertan en desastres (Chardon & González, 2002).

2.3.8 Emergencia. Todo evento identificable en el tiempo, que produce un estado de perturbación funcional en el sistema, por la ocurrencia de un evento indeseable, que en su momento exige una respuesta mayor a la establecida mediante los recursos normalmente disponibles, produciendo una modificación sustancial pero temporal, sobre el sistema involucrado, el cual compromete a la comunidad o el ambiente, alterando los servicios e impidiendo el normal desarrollo de las actividades esenciales (Positiva Compañia de Seguros, 2015).

2.3.9 Evacuación. Es la Acción tendiente a establecer una barrera (distancia) entre una fuente de riesgo y las personas amenazadas.

El plan de evacuación. Conjunto de acciones y procedimientos tendientes a que las personas amenazadas por un peligro protejan su vida y la integridad física, mediante su desplazamiento hasta y a través de lugares de menor riesgo.

2.3.10 Erosión. La erosión es el desgaste o denudación de suelos y rocas que producen distintos procesos en la superficie de la Tierra. La erosión implica movimiento, transporte del material, en contraste con la alteración y disgregación de las rocas, fenómeno conocido como meteorización y es uno de los principales factores del ciclo geográfico. Entre los agentes erosivos están la circulación de agua o hielo, el viento, o los cambios térmicos. La erosión produce el relieve de los valles, gargantas, cañones, cavernas y mesas, y puede ser incrementada por actividades humanas (Tarbuck & Lutgens, 2005.).

2.3.11 Incendios. Un incendio es una ocurrencia de fuego no controlada que puede afectar o abrasar algo que no está destinado a quemarse. Puede afectar a estructuras y a seres vivos. La exposición de los seres vivos a un incendio puede producir daños muy graves hasta la muerte, generalmente por inhalación de humo o por desvanecimiento producido por la intoxicación y posteriormente 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.

2.3.12 Inundaciones. Una inundación es la ocupación por parte del agua de zonas o regiones que habitualmente se encuentran secas. Normalmente es consecuencia de la aportación inusual y más o menos repentina de una cantidad de agua superior a la que puede drenar el propio cauce del río, aunque no siempre es este el motivo. Las inundaciones se producen por diversas causas (o la combinación de éstas), pueden ser causas naturales como las lluvias, oleaje o deshielo o no naturales como la rotura de presas.

2.3.13 Accidentes -entis) a cualquier suceso no planeado y no deseado que provoca un daño, lesión u otra incidencia negativa sobre un objeto o sujeto. Para tomar esta definición, se debe entender que los daños se dividen en accidentales e intencionales (o dolosos y culposos) (Robertson, 2015). El accidente es la consecuencia de una negligencia al tomar en cuenta los factores de riesgo o las posibles consecuencias de una acción tomada (Taylor, 2004).

2.3.14 Acción. La acción representa las actividades realizadas por los empleados dentro de la empresa para evitar incidentes y accidentes que lamentar, las cuales pueden ser:

Los procedimientos de escape y las rutas.

Los tipos de evacuación a usar en situaciones de emergencia.

Los procedimientos que se deben seguir por los empleados quienes se quedan para operar antes de evacuarse.

Los procedimientos para contar y reconocer a todos los empleados después de una evacuación.

Los deberes médicos y de rescate de los empleados asignados.

Los medios principales para reportar incendios y otras emergencias.

Los nombres o títulos de las personas o departamentos a quien pueden contactar para información adicional o explicación de las responsabilidades bajo ese plan (Unsurance company, 2017).

2.3.15 Prevención. La prevención de riesgos en el trabajo es el conjunto de actividades, medidas adaptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o

disminuir las posibilidades de que los trabajadores sufran daños derivados del trabajo, ya sean estos accidentes, enfermedades, patologías o lesiones. El concepto de prevención de riesgos laborales ha venido a sustituir en los últimos años al de seguridad e higiene en el trabajo. La herramienta fundamental en la prevención de riesgos laborales es la evaluación de riesgos, que propondrá, si es necesario, unas medidas preventivas encaminadas a evitar o disminuir los riesgos en los puestos de trabajo.

En la prevención de riesgos laborales se integran grandes áreas de intervención:

Seguridad Industrial.

Higiene Industrial.

Ergonomía y Psicosociología aplicada.

Medicina del trabajo.

2.3.16 Temblor. Se denomina sismo, seísmo o terremoto a las sacudidas o movimientos bruscos del terreno generalmente producidos por disturbios tectónicos o volcánicos. En algunas regiones de América se utiliza la palabra temblor para indicar movimientos sísmicos menores y terremoto para los de mayor intensidad.

2.3.17 Terremoto. Un terremoto es el movimiento brusco de la Tierra (con mayúsculas, ya que nos referimos al planeta), causado por la brusca liberación de energía acumulada durante un largo tiempo. La corteza de la Tierra está conformada por una docena de placas de aproximadamente 70 km de grosor, cada una con diferentes características físicas y químicas.

Estas placas ("tectónicas") se están acomodando en un proceso que lleva millones de años y han ido dando la forma que hoy conocemos a la superficie de nuestro planeta, originando los continentes y los relieves geográficos en un proceso que está lejos de completarse. Habitualmente estos movimientos son lentos e imperceptibles, pero en algunos casos estas placas chocan entre sí como gigantescos témpanos de tierra sobre un océano de magma presente en las profundidades de la Tierra, impidiendo su desplazamiento. Entonces una placa comienza a desplazarse sobre o bajo la otra originando lentos cambios en la topografía. Pero si el desplazamiento es dificultado comienza a acumularse una energía de tensión que en algún momento se liberará y una de las placas se moverá bruscamente contra la otra rompiéndola y liberándose entonces una cantidad variable de energía que origina el Terremoto (http://www.udc.es/dep/dtcon/estructuras/ETSAC/Investigacion/Terremotos/QUE_ES.htm).

2.3.18 Mitigación. La prevención y mitigación del riesgo es el conjunto de acciones que se toman para asegurar que no suceda un desastre cuando se manifiesta un evento natural o antrópico, o si éste sucede que no perjudique con toda la intensidad que podría hacerlo si no se hubieran tomado medidas preventivas con anterioridad. La mayoría de los fenómenos naturales no pueden impedirse, pero si se pueden reducir los daños que ellos pudieran causar; por ejemplo en el caso de los sismos si se construyen casas de acuerdo a las normas sismoresistentes y en lugares donde el suelo haya tenido un estudio previo, no colapsarían las viviendas, evitando así pérdidas tanto humanas como materiales. La prevención se refiere a la aplicación de medidas para evitar que un evento se convierta en un desastre. Por ejemplo, sembrar árboles previene la erosión y los deslizamientos del terreno. (UNICEF, 2006)

2.3.19 Señalización. La señalización técnicamente es el conjunto de estímulos que pretenden condicionar, con la antelación mínima necesaria, la actuación de aquel que los recibe frente a unas circunstancias que se pretende resaltar. Los estímulos pueden ser percibidos a través de nuestros sentidos siendo los de la vista y el oído los principales, aunque la forma de percibirlos puede ser generada mediante colores, formas geométricas, emisiones sonoras, luminosas o bien por medio de gestos.

2.4 Marco teórico.

La Teoría Contingencial plantea que hay una relación funcional entre las condiciones del ambiente y las técnicas administrativas apropiadas para alcanzar eficazmente los objetivos de la organización. En esta relación funcional, las variables ambientales se consideran variables independientes en tanto que las técnicas administrativas se toman como variables dependientes.

La teoría de la contingencia destaca la eficacia de las acciones administrativas emprendidas en una situación y reprueba de cierta forma la estandarización. Así pues necesariamente la tecnología, el tamaño y el ambiente son factores imprescindibles en un plan contingente debido a que una diferencia mínima en la verificación de las empresas marca pauta inicial en la elección adecuada de la tecnología en sus producciones y procesos y de esto se deriva a su vez la estructura da la organización gracias a las diferencias y categorías tecnológicas, de esta manera es posible asegurar la correcta administración de los recursos evitando despilfarrarlos ya que de no ser así estaría en peligro su supervivencia para lo cual influye en gran medida el ambiente (Ramirez, 2000).

La Teoría de la Contingencia propone que no existen principios universales, ya que de acuerdo a este enfoque existen modelos y teorías apropiados para situaciones específicas y que no funcionan para otras. La definición de los niveles de la organización es vital para el correcto funcionamiento de la empresa ya que no es posible concebir a la empresa con nivel institucional, nivel intermedio pero si nivel operacional, o bien con nivel intermedio, nivel operacional pero sin nivel institucional y lo que es aún peor con nivel operacional, nivel institucional y sin nivel intermedio.

El enfoque de contingencia afirma que no existe una única forma óptima de organizar y administrar que sea aplicable a todas las empresas, sino que todo depende de las condiciones del ambiente donde éstas desarrollan sus actividades. La organización, así como los métodos, sistemas y procesos o procedimientos operacionales de una empresa, dependen de las condiciones o situaciones del ambiente en que desarrolla sus actividades y de los recursos internos disponibles (Ramirez, 2000).

2.5 Marco legal.

2.5.1 Constitución Política de Colombia. Artículo 25. El trabajo es un derecho y una obligación social y goza, en todas sus modalidades, de la especial protección del Estado. Toda persona tiene derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas.

Artículo 38. Se garantiza el derecho de libre asociación para el desarrollo de las distintas actividades que las personas realizan en sociedad (República de Colombia, 2009).

2.5.2 Ley 46 de 1988. Por la cual se crea y organiza el sistema nacional para la prevención y atención de desastres, se otorga facultades extraordinarias al presidente de la República y se dictan otras disposiciones. Artículo 11. Declaratoria de Situación de Desastres. El Presidente de la República declarará mediante Decreto, y previo concepto del Comité Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, la existencia de una situación de Desastre y en el mismo acto la calificará según su magnitud y efectos, como de carácter nacional, departamental, intendencial, comisarial, distrital o municipal.

Artículo 12. Efectos de la Declaratoria de Situación de Desastre. Producida la declaratoria de situación de desastre, se aplicarán las normas pertinentes. Las autoridades administrativas, según el caso ejercerá las competencias que en virtud de esta Ley se adopten, hasta tanto se disponga que ha retornado la normalidad.

Artículo 13. Declaratoria de Retorno a la Normalidad. El Presidente de la República, oído el concepto del Comité Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, decretará que se ha cesado la situación de desastre y que ha retornado la normalidad. Sin embargo, podrá en el mismo decreto que continuará aplicándose, total o parcialmente las mismas normas especiales de que trata el artículo anterior, durante la ejecución de las tareas de rehabilitación, reconstrucción y desarrollo.

Artículo 14. Plan de Acción Específico para la Atención de Desastre. Declarada una situación de desastre de carácter nacional, la Oficina Nacional para la Atención de Desastres, procederá a elaborar, con base en el plan nacional, un plan de acción específico para el manejo de la situación de Desastre declarada, que será de obligatorio cumplimiento por todas las entidades públicas o privadas que deban contribuir a su ejecución, en los términos señalados en el decreto de declaratoria. Cuando se trate de situaciones calificadas como departamentales, intendenciales, comisariales, distritales o municipales, el plan de acción será elaborado y coordinado en su ejecución por el Comité Regional u Operativo Local respectivo, de acuerdo con las orientaciones establecidas en el decreto de declaratoria y con las instrucciones que impartan el Comité Nacional y la Oficina Nacional para la Atención de Desastres.

Artículo 15. Dirección, Coordinación y Control. La dirección, coordinación y control de todas las actividades administrativas y operativas que sean indispensables para atender la situación de Desastre, corresponderá a la Oficina Nacional para la Atención de Desastres, de acuerdo con las orientaciones que señale el Comité Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, si la situación ha sido calificada como nacional, o al Gobernador, Intendente, Comisario, Alcalde del Distrito Especial de Bogotá o Alcalde Municipal, con la asesoría y orientación del respectivo Comité Regional u Operativo local para la Prevención y Atención de Desastres, según la calificación hecha y contando con el apoyo del Comité Nacional y la Oficina Nacional para Atención de Desastres, según lo establecido en el artículo precedente (Colombia, 2009).

Artículo 16. Participación de Entidades Públicas y Privadas durante la Situación de Desastres. En el mismo decreto que declare la situación de Desastre, se señalarán según su naturaleza, las entidades y organismos que estarán obligados a participar en la ejecución del plan específico, las labores que deberán desarrollar y la forma como se someterán a la dirección, coordinación y control por parte de la entidad o funcionario competente. Igualmente se determinará la forma y modalidades de participación de las entidades y personas privadas y los mecanismos para que se sometan a la dirección, coordinación y control por parte de la entidad o funcionario competente.

2.5.3 Norma Técnica Colombiana 2885. Extintores portátiles contra incendios. Desde diciembre de 2009 fue publicada la NTC 2885 de extintores portátiles contraincendio, está norma está definida para el uso y guia del responsable de la selección, compra, instalación, aprobación, listado, diseño y mantenimiento de equipos portátiles de extinción de incendios.

En ella podemos encontrar:

1. Los requisitos generales que debe tener un extintor potátil como es el de estar listado y rotulado.
2. Como hacer la selección de extintores portátiles.
3. Como se deben instalar.
4. Como se hace la inspección, mantenimiento y la recarga.
5. Pruebas hidrostáticas.

Esta norma es muy interesante porque cambió muchos conceptos que se vienen utilizando en el país en este momento, y aunque no es una reglamentación obligatoria sí nos permite mejorar la utilización de estos equipos en cualquier espacio de trabajo, vivienda, recreación, etc. Descargue la presentación para que tenga una mejor idea de la Norma y busque leerla en su totalidad.

2.5.4 Decreto 919 de 1989. Por el cual se organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres y se dictan otras disposiciones. Artículo 1. Sistema nacional para la prevención y atención de desastres. El Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres está constituido por el conjunto de entidades públicas y privadas que realizan planes, programas, proyectos y acciones específicas, para alcanzar los siguientes objetivos (República de Colombia, Decreto 919 de 1989. Por el cual se organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres y se dictan otras disposiciones, 2010):

a) Definir las responsabilidades y funciones de todos los organismos y entidades públicas, privadas y comunitarias, en las fases de prevención, manejo, rehabilitación, reconstrucción y desarrollo a que dan lugar las situaciones de desastre o de calamidad;

b) Integrar los esfuerzos públicos y privados para la adecuada prevención y atención de las situaciones de desastre o de calamidad;

c) Garantizar un manejo oportuno y eficiente de todos los recursos humanos, técnicos, administrativos, y económicos que sean indispensables para la prevención y atención de las situaciones de desastre o calamidad.

Artículo 2. Integrantes del sistema nacional para la prevención y atención de desastres. Forman parte del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres:

1. El Comité Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.

2. Los Comités Regionales y Locales para la Prevención y Atención de Desastres.

3. La Oficina Nacional para la Atención de Desastres.

4. El Comité Técnico Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.

5. El Comité Operativo Nacional para Atención de Desastres.

6. Los ministerios y departamentos administrativos, en cuanto sus competencias y funciones tengan relación con las actividades de prevención y atención de desastres y, en particular, el Ministerio de Gobierno, el Ministerio de Defensa Nacional, el Ministerio de Salud, el Ministerio de Obras Públicas y Transporte, el Ministerio de Educación Nacional, el Ministerio de Agricultura, el Ministerio de Comunicaciones y el Departamento Nacional de Planeación. Ver el art. 31, Decreto Nacional 1088 de 1993

7. Las entidades descentralizadas del orden nacional, en cuanto sus competencias y funciones tengan relación con las actividades de prevención y atención de desastres y, en particular, el Instituto Nacional Geológico y Minero, Ingeominas; la Defensa Civil Colombiana; el Instituto de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras, Himat; el Instituto de Mercadeo Agropecuario, Idema; la Empresa Nacional de Telecomunicaciones, Telecom; el Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA; el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC; el Instituto de Crédito Territorial, ICT; el Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente, Inderena; las Corporaciones Autónomas Regionales; y la Sociedad Fiduciaria La Previsora Limitada, en cuanto administradora del Fondo Nacional de Calamidades.

8. Las entidades territoriales y sus entidades descentralizadas en cuanto sus competencias y funciones tengan relación con las actividades de prevención y atención de desastres y calamidades.
9. La sociedad nacional de la Cruz Roja Colombiana.
10. Las entidades y personas privadas que por su objeto y funciones tengan relación con las actividades de prevención y atención de desastres y calamidades.

Artículo 3. Plan nacional para la prevención y atención de desastres. La Oficina Nacional para la Atención de Desastres elaborará un Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, el cual, una vez aprobado por el Comité Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, será adoptado mediante decreto del Gobierno Nacional.

El Plan incluirá y determinará todas las políticas, acciones y programas, tanto de carácter sectorial como del orden nacional, regional y local que se refieran, entre otros, a los siguientes aspectos:

a) Las fases de prevención, atención inmediata, reconstrucción y desarrollo en relación con los diferentes tipos de desastres y calamidades públicas;
b) Los temas de orden económico, financiero, comunitario, jurídico e institucional;
c) La educación, capacitación y participación comunitaria;
d) Los sistemas integrados de información y comunicación a nivel nacional, regional y local;
e) La coordinación interinstitucional e intersectorial;
f) La investigación científica y los estudios técnicos necesarios;

g) Los sistemas y procedimientos de control y evaluación de los procesos de prevención y atención.

Artículo 4. Participación de las entidades y organismos públicos y privados en la elaboración y ejecución del plan. Todas las entidades y organismos a los cuales la Oficina Nacional para la Atención de Desastres solicite colaboración a fin de elaborar y ejecutar el plan a que se refiere el artículo precedente, estarán obligados a prestarla dentro del ámbito de su competencia. La renuencia o retraso en la prestación de la colaboración será causal de mala conducta del funcionario o empleado responsable y será sancionable con destitución.

Así mismo, las entidades privadas deberán colaborar en las solicitudes que les eleve la Oficina Nacional para la Atención de Desastres.

Parágrafo. Para los efectos de lo previsto en este artículo cada Ministerio, Departamento Administrativo, las entidades territoriales y descentralizadas o las personas jurídicas de que trata esta norma deberán designar la dependencia y/o persona a quien se le confiere específicamente la responsabilidad de realizar las actividades indispensables para asegurar su participación en la elaboración y ejecución del plan.

Artículo 6. El componente de prevención de desastres en los planes de desarrollo de las entidades territoriales. Todas las entidades territoriales tendrán en cuenta en sus planes de desarrollo, el componente de prevención de desastres y, especialmente, disposiciones relacionadas con el ordenamiento urbano, las zonas de riesgo y los asentamientos humanos, así

como las apropiaciones que sean indispensables para el efecto en los presupuestos anuales. Cuando sobre estas materias se hayan previsto normas en los planes de contingencia, de orientación para la atención inmediata de emergencias y en los planes preventivos del orden nacional, regional o local, se entenderá que forman parte de los planes de desarrollo y que modifican o adicionan su contenido.

Parágrafo 1. Para los efectos de lo dispuesto en este artículo, todas las entidades públicas y privadas que financien estudios para la formulación y elaboración de planes, programas y proyectos de desarrollo regional y urbano, incluirán en los contratos respectivos la obligación de considerar el componente de prevención de riesgos y las disposiciones de que trata este artículo.

Parágrafo 2. A fin de asegurar el cumplimiento de lo previsto en este artículo, las entidades territoriales crearán en las oficinas de planeación o en las que hagan sus veces, dependencias o cargos técnicos encargados de preparar el componente de prevención de los planes de desarrollo.

Artículo 9. Medidas de protección. Todas las entidades a que se refiere el artículo precedente, deberán tornar las medidas de protección aplicables como resultado del análisis de vulnerabilidad. La Oficina Nacional para la Atención de Desastres fijará los plazos y las condiciones mínimas de protección.

Artículo 10. Sistemas y equipos de información. La Oficina Nacional para la Atención de Desastres señalará orientaciones y criterios sobre los sistemas y equipos de información que

deben utilizarse para el diagnóstico y la prevención de los riesgos y, en especial, los métodos de medición de variables, los procedimientos de análisis y recopilación de datos, y los demás factores que aseguren uniformidad.

Artículo 12. Elementos del planeamiento de operaciones en caso de situaciones de desastre. En el planeamiento de las operaciones en caso de situaciones de desastre se tendrán en cuenta, principalmente, los siguientes aspectos:

a) Tipos de desastre.

b) Autoridades responsables.

c) Funciones de las entidades, organismos y personas.

d) Identificación de la amenaza, es decir de la probabilidad de que ocurra un desastre en un momento y en un lugar determinado.

e) Análisis de la vulnerabilidad de la población, los bienes y el medio ambiente amenazados, o sea la determinación de la magnitud en que son susceptibles de ser afectados por las amenazas.

f) Evaluación del riesgo, mediante la relación que se establezca entre amenaza y condiciones de vulnerabilidad.

g) Preparación de planes de contingencia.

h) Formulación de programas de educación y capacitación con participación comunitaria.

i) Inclusión de la dimensión de prevención en los planes de desarrollo.

j) Provisión de suministros.

k) Lugares utilizables durante el desastre y formas de utilización.

l) Los demás que señale la Oficina Nacional para la Atención de desastres.

Artículo 13. Planes de contingencia. El Comité Técnico Nacional y los Comités Regionales y Locales para la Prevención y Atención de Desastres, según el caso, elaborarán, con base en los análisis de vulnerabilidad, planes de contingencia para facilitar la prevención o para atender adecuada y oportunamente los desastres probables. Para este efecto, la Oficina Nacional para la Atención de Desastres preparará un modelo instructivo para la elaboración de los planes de contingencia.

2.5.5 Norma Técnica Colombiana 1461. Higiene y seguridad. Colores y señales de seguridad. Esta norma tiene por objeto establecer los colores y señales de seguridad utilizados para la prevención de accidentes y riesgos contra la salud y situaciones de emergencia.

2.5.6 Norma técnica Colombiana 3631. Ventilación de recintos interiores donde se instalan artefactos que emplean gases combustibles para uso doméstico, comercial e industrial. ICONTEC es una entidad de carácter privado, sin ánimo de lucro, cuya Misión es fundamental para brindar soporte y desarrollo al productor y protección al consumidor. Colabora con el sector gubernamental y apoya al sector privado del país, para lograr ventajas competitivas en los mercados interno y externo.

El campo de aplicación de la presente NTC, se dirige a la Ventilación de recintos interiores donde se instalan artefactos o gasodomésticos que emplean gases combustibles para uso doméstico, comercial e industrial (Norma técnica Colombiana 3631, 2003).

Existen cuatro tipos de aire, que son:

Aire Circulante: Es el aire de enfriamiento, calefacción o ventilación, distribuido en los espacios habitables de una edificación (Norma técnica Colombiana 3631, 2003).

Aire de Combustión: Es el aire necesario para llevar a cabo la combustión completa del gas en el quemador de un artefacto. Se entiende por combustión la rápida oxidación de los gases combustibles, acompañada por la producción de calor o de luz y calor.

La combustión completa del gas, sólo es posible en presencia de un suministro adecuado de oxígeno. Si el suministro de oxígeno es insuficiente, la combustión será incompleta y se fomentará la producción de monóxido de carbono (Norma técnica Colombiana 3631, 2003).

Aire de Dilución: Es el aire que entra al cortatiros o regulador de tiro de un artefacto, mezclándose con los productos de la combustión del gas, o cantidad de aire necesaria para diluir hasta niveles seguros las concentraciones de productos de combustión que no sean evacuados hacia la atmósfera exterior, o ambos que quedan atrapados dentro del recinto donde está instalado el artefacto (Norma técnica Colombiana 3631, 2003).

Aire de Renovación: Es el aire necesario para renovar o reponer el aire consumido por la combustión del gas de un artefacto instalado en un recinto interior.

Los artefactos a gas instalados en recintos interiores deben localizarse de tal forma que no interfieran con la circulación libre y espontánea del aire de combustión, renovación y dilución.

Las demandas de aire de combustión, renovación y dilución de los artefactos a gas, diseñados para acoplarse a conductos para la evacuación de los productos de combustión del gas hacia la atmósfera exterior por tiro natural, deben satisfacerse mediante alguno de los métodos de ventilación.

En caso de que la infiltración natural de aire no sea suficiente para suplir las demandas de aire de combustión, renovación y dilución de los artefactos a gas instalados en un recinto interior, se debe introducir aire adicional hacia el recinto, proveniente de la atmósfera exterior.

En las edificaciones donde los artefactos a gas estén instalados en recintos interiores, además de las demandas de aire de combustión, renovación y dilución, deben tenerse en cuenta los requerimientos de aire circulante de elementos tales como extractores, ventiladores, secadores y chimeneas, así como el necesario para procesos de evacuación de humos.

Los recintos destinados a dormitorios y los recintos de bario o ducha, no deben contener artefactos a gas de circuito abierto. En este tipo de recintos só1o se puede instalar artefactos a gas de circuito estanco, Tipo C, de acuerdo con lo establecido en las normas particulares de instalación.

En los recintos que estén situados a un nivel inferior a un primer sótano no se deben instalar artefactos a gas. Cuando el gas suministrado sea más denso que el aire, no se deben instalar artefactos a gas en un primer sótano (Norma técnica Colombiana 3631, 2003).

2.5.7 ISO 14000. La ISO 14000 es una serie de normas internacionales para la gestión medioambiental. Es la primera serie de normas que permite a las organizaciones de todo el mundo realizar esfuerzos medioambientales y medir la actuación de acuerdo con unos criterios aceptados internacionalmente. La ISO

14001 es la primera de la serie 14000 y especifica los requisitos que debe cumplir un sistema de gestión medioambiental. La ISO 14001 es una norma voluntaria y fue desarrollada por la International Organization for Standardization (ISO) en

El objetivo general tanto de la ISO 14001 como de las demás normas de la serie 14000 es apoyar a la protección medioambiental y la prevención de la contaminación en armonía con las necesidades socioeconómicas. La ISO 14001 se aplica a cualquier organización que desee mejorar y demostrar a otros su actuación medioambiental mediante un sistema de gestión medioambiental certificado.

La ISO 14001 no prescribe requisitos de actuación medioambiental, salvo el requisito de compromiso de continua mejora y la obligación de cumplir la legislación y regulación relevantes. La norma no declara la cantidad máxima permisible de emisión de óxido nitroso de gases de combustión, ni el nivel máximo de contenido bacteriológico en el efluente de aguas residuales. La ISO especifica los requisitos del propio sistema de gestión, que, si se mantienen adecuadamente, mejorarán la actuación medioambiental reduciendo los impactos, tales como emisiones de óxido nitroso y efluentes bacteriológicos.

Las normas son necesarias en la actualidad para toda actividad organizada, por esta razón en el mundo, las organizaciones las crean y las siguen con rigidez con el fin de alcanzar con éxito los objetivos de la organización.

La Norma ISO 14000, no es una sola norma, sino que forma parte de una familia de normas que se refieren a la gestión ambiental aplicada a la empresa, cuyo objetivo consiste en la estandarización de formas de producir y prestar servicios que protejan al medio ambiente, aumentando la calidad del producto y, como consecuencia, la competitividad del mismo ante la demanda de productos cuyos componentes y procesos de elaboración sean realizados en un contexto donde se respete al ambiente.

Estas forman parte además de la serie ISO (International Standart Organization) de donde provienen las conocidas ISO 9000 e ISO 9001, referidas estas últimas a la calidad total dentro de la empresa. Hoy más que nunca, la gestión del medio ambiente es un tema crucial para el éxito de cualquier negocio. Para muchos la respuesta es un Sistema de Gestión del Medio Ambiente (SGA), un marco en el cual gestionar los impactos que se producen en el medio ambiente, además de reducir costes, mejorar la eficiencia y dar una ventaja competitiva a las empresas.

La ISO 14001 es una norma internacionalmente aceptada que expresa cómo establecer un SGA efectivo. Está diseñada para conseguir un equilibrio entre el mantenimiento de la rentabilidad y la reducción de los impactos en el medio ambiente y, con el apoyo de las organizaciones, es posible alcanzar ambos objetivos.

La ISO 14001 va enfocada a cualquier organización, de cualquier tamaño o sector, que esté buscando una mejora de los impactos medioambientales y cumplir con la legislación en materia de medio ambiente.

2.5.8 ISO 26.000. La Norma ISO 26000:2010 hace énfasis en que el desempeño de una organización con la sociedad y con su impacto con el medio ambiente será una parte crítica al medir su desempeño integral y su habilidad para operar de manera eficaz.

La Responsabilidad Social es un término que generalmente se relaciona con la actividad de las empresas (Responsabilidad Social Empresarial), de hecho, existen cientos de iniciativas internacionales que hacen referencia a este tema, como por ejemplo: la Declaración Tripartita de la OIT, el Libro Verde de la Unión Europea, las Directrices de la Ocde para Empresas Multinacionales, el Pacto Mundial de Naciones Unidas, las Iniciativas de Información Global, las Normas de las Naciones Unidas sobre las Responsabilidades de las Empresas Transnacionales y otras Empresas en relación con los Derechos Humanos, entre muchas más.

De acuerdo con el desarrollo de la normativa técnica, se decidió que la ISO 26000 fuera aplicable a todo tipo de organizaciones e instituciones, públicas y privadas, sin importar su tamaño y ubicación. De allí que se decidió adoptar el término de Responsabilidad Social (RS).

Las empresas, y cualquier organización, atendiendo a las necesidades y demandas de sus grupos de interés (trabajadores, consumidores, proveedores, comunidades locales, etc), interactúan haciendo referencia al comportamiento responsable, en materia de respeto a los derechos humanos y al medio ambiente. Esto sintetiza lo que conocemos como Responsabilidad Social.

En tal sentido, la ISO 26000 está concebida para constituirse en una norma que integre, unifique y dé coherencia a ese marco conceptual y se convierta en una guía internacional de responsabilidad social para todo tipo de organizaciones. Aborda siete temas fundamentales, dentro de los cuales se establece una serie de directrices dirigidas a la Responsabilidad Social, a saber: 1 Gobernanza de la organización; 2 Prácticas justas de operaciones; 3 Medio ambiente; 4 Derechos Humanos; 5 Prácticas laborales; 6 Tema de consumidores y 7 Involucramiento de la comunidad y desarrollo social.

La ISO 26000 se desarrolló como una guía práctica específica sobre cómo integrar e implementar la responsabilidad social en la organización con un enfoque de grupos de interés. Se entiende también que la norma requiere ser aplicada con un enfoque de gradualidad e integralidad. A diferencia de la ISO 9000 (gestión de calidad) o la ISO 14000 (gestión ambiental).

Capítulo 3. Diseño metodológico.

3.1 Tipo de investigación

En opinión de (Arias, 2006), los estudios descriptivos permiten medir de forma independiente las variables, aun cuando no se formule hipótesis alguna, pues éstas aparecen enunciadas en los objetivos de la investigación, de allí que el tipo de investigación esté referido a escudriñar con cuanta profundidad se abordará el objeto, sujeto o fenómeno a estudiar.

Por otra parte, el concepto emitido por (Martinez, 2003), describen de manera inequívoca el tipo de una investigación descriptiva. El propósito de esta, es el de interpretar realidades de hechos. Incluyen descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, composición o procesos de los fenómenos. El tipo descriptivo hace énfasis sobre conclusiones dominantes, o cómo sobre una persona, grupo o cosa, se conduce o funciona en el presente; tal es el caso de esta investigación en donde la misma se ubicará en un período específico y en un momento presente.

Teniendo en cuenta que es necesario seleccionar el mercado potencial se utilizó la investigación descriptiva, ya que esta permite ir a la fuente de la información y obtenerla de primera mano. A través de las respectivas respuestas que den las personas entrevistadas, se analizara y se extrajo la información necesaria para el desarrollo de este estudio y así proponer el plan de contingencia para la empresa, de otra parte se utilizó la Matriz RAM, siendo una matriz de asignación de responsabilidades, que se utilizó para ilustrar las relaciones entre las actividades o los paquetes de trabajo y los miembros del equipo del proyecto. El formato matricial muestra

todas las actividades asociadas con una persona y todas las personas asociadas con una actividad y por último la Norma Internacional OHSAS 18001, la cual habla de la seguridad industrial y salud en el trabajo.

3.2 Población.

La población objeto de este proyecto estuvo conformado por quince funcionarios de la institución.

3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Para el desarrollo de esta investigación se utilizó como instrumento de recolección de información la entrevista elaborada con preguntas abiertas, esta se aplicó a los funcionarios de la empresa.

3.4 Procesamiento y análisis de la información.

El procesamiento y análisis de la información se desarrolló a través del análisis de las respuestas dadas a los interrogantes propuestos en los instrumentos diseñados.

Capítulo 4. Presentación de resultados

4.1 Diagnóstico de la situación real en el Instituto municipal de Deporte y Recreación de Ocaña IMDER, con el fin de determinar las amenazas existentes y falencias presentadas en cuanto a la seguridad de los funcionarios en general.

La seguridad es el sentimiento de protección frente a carencias y peligros externos que afecten negativamente la calidad de vida; en tanto y en cuanto se hace referencia a un sentimiento, los criterios para determinar los grados de seguridad pecarán de tener algún grado de subjetividad. En general, el término suele utilizarse para hacer referencia al conjunto de medidas y políticas públicas implementadas para guarecer a la población del sufrimiento de delitos, en especial de aquellos que pongan en riesgo la integridad física.

Teniendo en cuenta lo anterior se debe decir que se aplicó una entrevista a quince funcionarios del Instituto Municipal de Deportes y Recreación de Ocaña, IMDER con el objetivo de proponer un plan de contingencia y emergencia y además determinar las amenazas existentes y falencias presentadas en cuanto a la seguridad de los funcionarios en general.

De acuerdo a lo anterior los mencionados funcionarios afirman que los servicios ofrecidos por la entidad son destinados a la comunidad ocañera, específicamente a los niños, niñas y adolescentes, cuyas actividades son encaminadas a la práctica recreativa y deportiva, además de los anteriores se fomenta la iniciación de escuelas, asesoría en la conformación de

clubes, escuelas deportivas, préstamo de escenarios deportivos, la práctica de deportes como es el patinaje, natación, atletismo, baloncesto, fútbol, beisbol y fútbol de salón.

En cuanto a las medidas de protección utilizadas por la entidad en caso de un accidente, se debe decir que siempre se ha recurrido en primer lugar al profesionalismo de los monitores y en segundo lugar a las empresas prestadoras de salud, por lo que en caso de accidente se aplican los primeros auxilios para lo cual se cuenta con un botiquín y luego se procede a llamar a los bomberos para ser trasladado el paciente al hospital Emiro Quintero Cañizares, por lo tanto y teniendo en cuenta que en la empresa no se tiene evidencia de dichas capacitaciones en los apéndices se les propone un modelo a seguir (Ver apéndice 2).

De otra parte se evidencia total desconocimiento en la capacitación para atender una emergencia ya que como afirman los funcionarios no se les ha dado preparación en el tema y en caso de emergencia no conocen los protocolos para actuar, siendo esto una medida irresponsable por parte de la entidad, ya que tienen la obligación de proteger y brindar una adecuada atención en caso de presentarse un incidente o accidente.

La prevención es el conjunto de actividades, medidas adaptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o mitigar las posibilidades de que los trabajadores sufran daños derivados del trabajo, ya sean estos accidentes, enfermedades, patologías o lesiones, teniendo en cuenta lo anterior la mayoría de los funcionarios afirman que en la entidad no se cuenta con medidas de prevención, tan solo existe un botiquín de primeros auxilios y están afiliados a EPS, no siendo esta una medida que proteja su integridad.

En la entidad se afirma que no se ha recibido capacitación relacionada con la atención de emergencia, tan solo un funcionario dice que en el año 2012 recibió una, estando ya dichos conocimientos desactualizados, ya que existen nuevas técnicas y maniobras que le pueden salvar la vida a una persona accidentada, de igual forma como no se han recibido las capacitaciones por ende no se han hecho simulacros que ayuden a adquirir nuevos y mejores conocimientos.

Según la Ley 9 de 1979, se afirma que cada Comité de Emergencias, deberá elaborar un plan de contingencia para su respectiva jurisdicción con los resultados obtenidos en los análisis de vulnerabilidad. Además, deberán considerarse los diferentes tipos de desastre que puedan presentarse en la comunidad respectiva. El Comité Nacional de Emergencias elaborará, para aprobación del Ministerio de Salud, un modelo con instrucciones que aparecerá en los planes de contingencia, del mismo modo la Resolución 044 de 2014 dice que la capacitación y entrenamiento de las Brigadas Contra incendio Industriales, Comerciales y similares debe llevarse a cabo por intermedio de las Escuelas, Academias, Departamentos o Áreas de Capacitación de los Cuerpos de Bomberos, las que han de estar debidamente reconocidos por las Secretarías de Educación y Salud Municipal o Departamental, y contar con la maquinaria, equipos y herramientas necesarias, en óptimo estado, para garantizar la capacitación y el entrenamiento (Ministerio de Educación Nacional, 2016).

Teniendo en cuenta lo anterior los funcionarios afirman que un plan de contingencia es necesario y pertinente para la entidad, ya que este menciona las pautas que se deben seguir para atender una emergencia, mientras llega ayuda especializada al lugar, de igual forma el tener dicho plan obliga a la entidad a estar en constantes capacitaciones a los funcionarios, lo que hace

que los procesos mejoren y se eviten accidentes lamentables para la empresa y sociedad en general.

De otra parte la entidad al contar con un plan de contingencia recoge todas las actuaciones que una empresa, por lo que hay que seguir una serie de protocolos y rutinas en caso de accidente, lo anterior debe estar estipulado en el plan de contingencia, es decir los pasos para prevenir y atender las emergencias, de otra parte con el plan se obtiene la seguridad ante cualquier imprevisto que perjudique a la entidad, se anticipa a ante cualquier imprevisto que pueda dañar la integridad de los funcionarios y clientes en general, ofrece tranquilidad de saber que los funcionarios estas capacitados para entender una emergencia y se reducen daños de la infraestructura al máximo.

En cuanto a los recursos la entidad como tal no cuenta con estos, aunque la alcaldía municipal está en la obligación de proporcionar recursos financieros para llevar a feliz término dicho plan, la única ventaja es que la entidad cuenta con planos de la estructura, lo que hace más fácil la elaboración de los planes de contingencia y emergencia, siendo esto de suma urgencia ya que como los funcionarios lo afirman existe posibilidad de inundaciones por lluvias, colapso de la cubierta, temblor, incendio y ante este tipo de posibles emergencias la entidad no cuenta con rutas de evacuación, capacitación entre otras necesarias para actuar de forma eficiente y eficaz ante una emergencia.

4.2 Vulnerabilidad y riesgo en que se encuentra la comunidad asistente a la Institución y hacer un inventario de los recursos utilizados para la atención de emergencias.

Para realizar un análisis de los riesgos se debe tener claro una probabilidad de daño o pérdida de algún tipo, sea esta humana o material. Por lo tanto, un riesgo normalmente se relaciona con puntos críticos, puntos de decisión o puntos donde la mayoría de las veces se debe tomar una decisión binaria, es decir, «si se continúa con alguna acción» o «no se continúa con dicha acción». Por ende, un análisis de riesgo es un sistema lógico, cronológico y sistematizado para ir desglosando cada una de las etapas críticas de una actividad o proceso (OHSAS 18001, 2015).

FÍSICOS

Iluminación.

Muy alto. Ausencia de luz natural o artificial.

Alto. Deficiencia de luz natural o artificial con sombras evidentes y dificultad para leer.

Medio. Percepción de algunas sombras al ejecutar una actividad (ejemplo: escribir).

Bajo. Ausencia de sombras.

Ruido.

Muy alto. No escuchar una conversación a una intensidad normal a una distancia menos de 50 cm.

Alto. Escuchar la conversación a una intensidad normal a una distancia de 1 m.

Medio. Escuchar la conversación a una intensidad normal a una distancia de 2 m.

Bajo. No hay dificultad para escuchar una conversación a una intensidad normal a más de 2 m.

Radiaciones ionizantes.

Muy alto. Exposición frecuente (una o más veces por jornada o turno).

Alto. Exposición regular (una o más veces en la semana).

Medio. Ocasionalmente y/o vecindad.

Bajo. Rara vez, casi nunca sucede la exposición.

Radiaciones no ionizantes.

Muy alto. Ocho horas (8) o más de exposición por jornada o turno.

Alto. Entre seis (6) horas y ocho (8) horas por jornada o turno.

Medio. Entre dos (2) y seis (6) horas por jornada o turno.

Bajo. Menos de dos (2) horas por jornada o turno.

Temperaturas extremas.

Muy alto. Percepción subjetiva de calor o frío en forma inmediata en el sitio.

Alto. Percepción subjetiva de calor o frío luego de permanecer 5 minutos en el sitio.

Medio. Percepción de algún disconfort con la temperatura luego de permanecer 15 minutos.

Bajo. Sensación de confort térmico.

Vibraciones

Muy alto. Percibir notoriamente vibraciones en el puesto de trabajo.

Alto. Percibir sensiblemente vibraciones en el puesto de trabajo.

Medio. Percibir moderadamente vibraciones en el puesto de trabajo.

Bajo. Existencia de vibraciones que no son percibidas.

BIOLÓGICOS.

Virus, bacterias, hongos y otros.

Muy alto. Provocan una enfermedad grave y constituye un serio peligro para los trabajadores. Su riesgo de propagación es elevado y no se conoce tratamiento eficaz en la actualidad.

Alto. Pueden provocar una enfermedad grave y constituir un serio peligro para los trabajadores. Su riesgo de propagación es probable y generalmente existe tratamiento eficaz.

Medio. Pueden causar una enfermedad y constituir un peligro para los trabajadores. Su riesgo de propagación es poco probable y generalmente existe tratamiento eficaz.

Bajo. Poco probable que cause una enfermedad. No hay riesgo de propagación y no se necesita tratamiento.

BIOMECÁNICOS

Postura.

Muy alto. Posturas con un riesgo extremo de lesión musculo esquelética. Deben tomarse medidas correctivas inmediatamente.

Alto. Posturas de trabajo con riesgo significativo de lesión. Se deben modificar las condiciones de trabajo tan pronto como sea posible.

Medio. Posturas con riesgo moderado de lesión musculo esquelética sobre las que se precisa una modificación, aunque no inmediata.

Bajo. Posturas que se consideran normales, con riesgo leve de lesiones musculo esqueléticas, y en las que puede ser necesaria alguna acción.

Movimientos repetitivos.

Muy alto. Actividad que exige movimientos rápidos y continuos de cualquier segmento corporal, a un ritmo difícil de mantener.

Alto. Actividad que exige movimientos rápidos y continuos de cualquier segmento corporal, con la posibilidad de realizar pausas ocasionales (ciclos de trabajo menores a 30 s o 1 min, o concentración de movimientos que utiliza pocos músculos durante más del 50 % del tiempo de trabajo).

Medio. Actividad que exige movimientos lentos y continuos de cualquier segmento corporal, con la posibilidad de realizar pausas cortas.

Bajo. Actividad que involucra cualquier segmento corporal con exposición inferior al 50% del tiempo de trabajo, en el cual hay pausas programadas.

Esfuerzo.

Muy alto. Actividad intensa en donde el esfuerzo es visible en la expresión facial del trabajador y/o la contracción muscular es visible.

Alto. Actividad pesada, con resistencia.

Medio. Actividad con esfuerzo moderado.

Bajo. No hay esfuerzo aparente, ni resistencia, y existe libertad de movimientos.

Manipulación manual de cargas.

Muy alto. Manipulación manual de cargas con un riesgo extremo de lesión musculo esquelética. Deben tomarse medidas correctivas inmediatamente.

Alto. Manipulación manual de cargas con riesgo significativo de lesión. Se deben modificar las condiciones de trabajo tan pronto como sea posible.

Medio. Manipulación manual de cargas con riesgo moderado de lesión musculo esquelética sobre las que se precisa una modificación, aunque no inmediata.

Bajo. Manipulación manual de cargas con riesgo leve de lesiones musculo esqueléticas, puede ser necesaria alguna acción.

Psicosociales.

Muy alto. Nivel de riesgo con alta posibilidad de asociarse a respuestas muy altas de estrés. Por consiguiente las dimensiones y dominios que se encuentran bajo esta categoría requieren intervención inmediata en el marco de un sistema de vigilancia epidemiológica.

Alto. Nivel de riesgo que tiene una importante posibilidad de asociación con respuestas de estrés alto y por tanto, las dimensiones y dominios que se encuentren bajo esta categoría requieren intervención, en el marco de un sistema de vigilancia epidemiológica.

Medio. Nivel de riesgo en el que se esperaría una respuesta de estrés moderada, las dimensiones y dominio que se encuentren bajo esta categoría ameritan observación y acciones sistemáticas de intervención para prevenir efectos perjudiciales en la salud.

Bajo. No se espera que los factores psicosociales que obtengan puntuaciones de este nivel estén relacionados con síntomas o respuestas de estrés significativas. Las dimensiones y dominios que

se encuentren bajo esta categoría serán objeto de acciones o programas de intervención, con el fin de mantenerlos en los niveles de riesgo más bajos posibles.

Químicos.

Para determinar el nivel de deficiencia de los peligros químicos (sólidos, líquidos, gaseosos) se

La evaluación de los riesgos corresponde al proceso de determinar la probabilidad de que ocurran eventos específicos y la magnitud de sus consecuencias, mediante el uso sistemático de la información disponible.

Para evaluar el nivel de riesgo (NR), se debería determinar lo siguiente:

NR = NP x NC en donde,

NP = Nivel de probabilidad

NC = Nivel de consecuencia

A su vez, para determinar el NP se requiere:

NP = ND x NE, en donde:

ND = Nivel de deficiencia

NE = Nivel de exposición

Para determinar el ND se puede utilizar en la siguiente tabla:

Tabla 1.

Determinación del nivel de deficiencia.

Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	2|	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se asigna valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado. Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo y de intervención cuatro (IV)

Nota: Fuente. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional GTC 45.

Tabla 2.

Determinación del nivel de exposición.

Nivel de exposición	Valor del NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Nota: Fuente. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional GTC 45.

Tabla 3.

Determinación del nivel de probabilidad.

Niveles de probabilidad		Niveles de exposición NE			
		4	3	2	1
Niveles de deficiencia (ND)	10	MA-40	MA-30	A-20	A-10
	6	MA-24	A-18	A-12	M-6
	2	M-8	M-6	B-4	B-2

Nota. Fuente. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional GTC 45.

Tabla 4.

Significado de los diferentes niveles de probabilidad.

Nivel de probabilidad	**Valor de NP**	**Significado**
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Nivel de probabilidad	**Valor de NP**	**Significado**
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Nota: Fuente. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional GTC 45.

Tabla 5.

Determinación del nivel de consecuencias.

Nivel de consecuencias	NC	Significado Daños personales
Mortal o Catastrófico (M)	100	Muerte (s)
Muy grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez).
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.

Nota. Fuente. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional GTC 45.

Tabla 6.

Nivel de riesgos.

Nivel de riesgo NR = NP X NE		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencia (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1200	I 800 600	I 400 200
	60	I 2400-1440	I 1200 600	II 480 360	II 200 / III 120
	25	I 1000-600	II 500 250	III 200 150	III 100 50
	10	II 400-240	II 200 / III 100	III 80 - 60	III 40 / IV 20

Nota. Fuente. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional GTC 45.

Tabla 7.

Significado del nivel de riesgo.

Nivel de riesgo	Valor de NR	Significado
I	4 000 - 600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de riesgo está por encima o igual de 360.
III	120 - 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

Nota. Fuente. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional GTC 45.

Una vez determinado el nivel de riesgo, la organización debería decidir cuáles riesgos son aceptables y cuáles no. En una evaluación completamente cuantitativa es posible evaluar el riesgo antes de decidir el nivel que se considera aceptable o no aceptable. Sin embargo, con métodos semi cuantitativos tales como el de la matriz de riesgos, la organización debería establecer cuáles categorías son aceptables y cuáles no. Para hacer esto, la organización debe primero establecer los criterios de aceptabilidad, con el fin de proporcionar una base que brinde consistencia en todas sus valoraciones de riesgos.

Tabla 8.

Aceptabilidad del riesgo.

Nivel de riesgo	Significado
I	No Aceptable
II	No Aceptable o Aceptable con control específico
III	Aceptable
IV	Aceptable

Nota. Fuente. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional GTC 45.

Al aceptar un riesgo específico, se debería tener en cuenta el número de expuestos y las exposiciones a otros peligros, que pueden aumentar o disminuir el nivel de riesgo en una situación particular. La exposición al riesgo individual de los miembros de los grupos especiales también se debería considerar, por ejemplo, los grupos vulnerables, tales como nuevos o inexpertos.

Tabla 9.

Matriz de peligros.

ÁREA	Peligro		Efectos posibles	Trabajadores expuestos	Número de empleados	Tiempo de exposición (Hr/día)	Sistema de control	Evaluación del riesgo							Valoración del riesgo	Recomendaciones
	Factor de riesgo	Fuente						Nivel de Deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad (ND x NE	Interpretación del nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de riesgo (NR) e intervención	interpretación del NR	Aceptabilidad de riesgo	
ADMINISTRATIVA	Físicos	Temperatura iluminación	Fatiga visual	6	6	8	Buena iluminación	2	1	2	Bajo	10	40	III	aceptable	Realizar mantenimiento al sistema de iluminación y ventilación. Desarrollar campañas de oftalmología.
	Psicosociales	Estrés carga de trabajo	Aumento de las conductas no saludables.	6	6	8	Eventos recreacionales	2	3	6	Medio	25	60	III	aceptable	Realizar campañas anti estrés.
	Biomecánicos	Cargas Estática (sedente) posturas inadecuadas	Dolor lumbar	6	6	8	Ejercicios de pausas activas	2	3	6	Medio	25	50	III	Aceptable	Realizar pausas activas. Reestructurar el diseño de puestos que permitan la integración de los siguientes elementos: -La altura del monitor debe

Tabla 9. (Continuación)

															correspond er a la altura visual. -El teclado debe estar en un espacio que permita el movimient o del brazo y la formación de un ángulo de 90ª. -Utilizar un reposapiés para alternar la posición de las piernas.
	Físicos	Ruido de los asistentes al IMDER.	Pérdida auditiva (hipoacusia). Aumento de la presión arterial. Aumento de la frecuencia cardiaca. Sudoración.	6	6	8	Uso de la señalización	2	1	2	bajo	20	50	III	Aceptable	Reparació n y mantenimi ento. Exámenes medico auditivos.
	Químic os	Contacto con sustancias químicas en atención de emergencias (cloro, hidrosulfito de sodio, ácido sulfúrico, entre otros)	Depresión en el sistema nervioso central y neurológico. Irritación en la piel.	6	6	8	Uso de elementos de protección personal (traje en hatzman).	2	1	2	bajo	20	50	III	Aceptable	Uso de elementos de protección personal.
OPERATIVA	Biológic os	Contacto con fluidos humanos en atención de emergencias (orina, sangre,	Contacto con fluidos humanos en atención de los visitantes.	6	6	8	Uso de elementos de protección personal	10	4	40	Muy alto	60	240	I	No aceptable	Cumplir con las normas de biosegurid ad. Uso adecuado

	vomito, entre otros)													de los elementos de protección personal.
Psicosociales	Carga de trabajo. Clima organizacional. Estilos de afrontamiento del estrés. Fatiga mental.	Deterioro de la salud. Alteraciones en los resultados. Cansancio. Desmotivación.	6	6	8	Eventos recreacionales	2	1	2	bajo	10	20	IV	Aceptable.	Contar con el compromiso del gerente en la ejecución de planes, programas de motivación. Determinar pausas activas. No exceder la jornada laboral. Asistencia profesional (psicólogo externa).
Biomecánicos	Sobreesfuerzo. Alteración en las posturas.	Accidentes de trabajo. Lesiones en la espalda. Resbalones	6	6	8	Mantenimiento de la instalaciones	2	2	4	bajo	15	40	III	Aceptable	Control en el aseo del lugar. Control en los elementos que pueden llegar a obstaculizar el tránsito de empleados.
Eléctricos (Seguridad)	Conexiones eléctricas. Cables sin entubar o canalizar.	Electrocución. Contracción muscular. Quemaduras. Daños a la propiedad.	6	6	8	Mantenimiento de las redes eléctricas	1	2	2	bajo	15	10	IV	Aceptable	Inspección y mantenimiento de las redes eléctricas evitar contacto con el

Tabla 9. (Continuación)

															cableado eléctrico desnudo. Utilizar tarjetas de bloqueo al lado de los tacos.
	Biológicos	Contacto con fluidos humanos (orina, sangre, vomito, entre otros)	Infección. Enfermedades dermatológicas Transmisión de enfermedades (dengue).	6	6	8	Uso de elementos de protección personal.	6	4	24	Muy alto	60	150	II	Aceptable con control especifico	Cumplir con las normas de bioseguridad. Uso adecuado de los elementos de protección personal.
PREVENTIVOS	Químicos	Contacto con sustancias químicas (cloro, hidrosulfito de sodio, ácido sulfúrico, entre otros)	Depresión en el sistema nervioso central y neurológico. Irritación en la piel.	6	6	8	Uso de elementos de protección personal.	6	4	24	Muy alto	60	110	III	Aceptable	Uso de elementos de protección personal.
	Locativo (Seguridad)	Ausencia de señalización. Diseño irregular de áreas de trabajo. Mal manejo del equipo almacenado. Mal estado de las paredes.	Accidentes de trabajo. Desconocimiento de las rutas de evacuación.	6	6	8	Mantenimiento del lugar	1	2	2	Bajo	10	30	IV	Aceptable	Señalización y demarcación de las áreas. Programa de orden y aseo. Mantenimiento de las instalaciones.
	Psicosociales	Estrés carga de trabajo	Aumento de las conductas no saludables. Alta actividad fisiológica. Trastornos de ansiedad.	6	6	8	Programas para prevenir el estrés	2	3	6	Medio	10	50	III	Aceptable	Realizar campañas anti estrés.

Nota: Fuente: Autores del proyecto.

4.3 Diseñar la conformación del Comité de Prevención y Atención de Desastres.

Preservar la vida de los funcionarios, visitantes y mitigar los riesgos de ser afectados en caso de accidentes y catástrofes es un asunto de fundamental importancia con el que debe comprometerse la comunidad educativa. Son múltiples las amenazas que pueden presentarse. Las hay naturales, como los sismos, las erupciones volcánicas, los derrumbes, los vendavales y las inundaciones. En este sentido, Colombia, por su situación y sus características geográficas, es un país que se encuentra sensiblemente expuesto a ellas. Pero hay amenazas de otro tipo, como las que pueden ser provocadas por el hombre, que se conocen como antrópicas, entre las que se encuentran los incendios y las explosiones.

Los funcionarios y visitantes del Instituto Municipal de Deporte y Recreación de Ocaña IMDER y demás integrantes de la comunidad pueden verse afectados por ellas. De ahí que la institución, siguiendo las recomendaciones de la Ley 1523 del 2012, por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones. Por otra parte, muchas veces las entidades se convierten en lugares de refugio de la población ante estas situaciones.

Para elaborar sus planes, es necesario que la entidad conozcan que en nuestro país, la gestión de riesgos se estructura a partir de cuatro escenarios territoriales (áreas rurales y naturales, zonas de ladera, zonas aluviales y ciudad consolidada) y cuatro escenarios sectoriales (sector de la construcción, redes, industria y aglomeraciones de público), con el fin de articular sus programas con los de otros actores de la sociedad. Las amenazas pueden afectar las personas,

las construcciones, las líneas vitales del acueducto, las redes de gas y las líneas telefónicas, de ahí la importancia de actuar coordinadamente en beneficio de la comunidad en general.

El paso a paso para el comité es:

Paso 1: Conformar, entre funcionarios un grupo de trabajo o comité, responsable de organizar, planear y poner en funcionamiento el plan de emergencias.

Paso 2: El comité se encarga de estructurar un plan de prevención que identifica las amenazas para la entidad y sus ocupantes. En el comité quedan consignadas las principales amenazas internas y externas de la institución. Para ello resulta necesario:

- Levantar un inventario de recursos institucionales, identificando sus virtudes y deficiencias.
- Diseñar un plan de evacuación que identifique la planta física y las zonas más seguras.
- Adelantar capacitaciones en posibles emergencias y/o desastres, con la ayuda de organizaciones como los Bomberos, la Cruz Roja y la Defensa Civil, entre otras.

Paso 3: Promover el funcionamiento y entrenamiento de grupos operativos para atender emergencias. Estas brigadas de emergencias, como se les denomina, obtienen una dotación adecuada, se las capacita y cuentan con los equipos necesarios para atender los eventos que puedan presentarse.

Paso 4: Verificar la calidad de los recursos técnicos disponibles. En ese sentido, se requiere contar con extintores ubicados estratégicamente en toda la entidad, de igual forma los equipos deben estar adecuados para la atención de emergencias del que hacen parte camillas y botiquines de primeros auxilios, principalmente.

Paso 5: Establecer un plan de comunicaciones ya que en la prevención de catástrofes contar con el resulta determinante. Es importante reunir una base de datos con los números de los teléfonos celulares de los funcionarios y personal administrativo y de las autoridades municipales, así como habilitar un megáfono, campana o timbre especialmente adecuado para emitir las señales correspondientes.

Paso 6: Preparar a las brigadas de emergencia para administrar los contenidos y la ubicación de señales pedagógicas, y para que sus integrantes sean multiplicadores del tema en charlas y talleres de prevención y atención de emergencias. El Comité, por su parte, prepara y realiza simulacros, y evalúa los resultados de estas prácticas.

Conocer e incorporar estas medidas en la vida institucional, prevenir y saber cómo actuar, resulta indispensable para salvaguardar las vidas de los funcionarios y visitantes del instituto a continuación se muestra el citado comité.

COMITÉ DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES

OCAÑA

2018

Introducción

Se considera que los riesgos pueden amenazar en forma directa o indirecta a las personas que permanecen o ingresan a la entidad, por lo que es importante adoptar un documento que coordine las acciones necesarias a seguir para afrontar de manera adecuada las posibles emergencias que se puedan presentar en las instalaciones.

El Plan de prevención y atención de desastres debe responder a una serie de procedimientos organizados para que el personal y visitantes puedan hacer frente ante las posibles emergencias y ponerse a salvo en el menor tiempo. Además, tiene como finalidad identificar los riesgos con el propósito de minimizarlos y así, evitar que algún evento repentino pueda poner en peligro la integridad de las personas que trabajan para la entidad o visitan las instalaciones; debiendo ser divulgado y puesto en práctica por todo el personal, en caso de una situación de emergencia.

El plan está estructurado en dos componentes. El primero, de interés particular de las directivas y funcionarios en razón a que detecta los riesgos y se presenta un análisis cualitativo de vulnerabilidad; información base para determinar las diferentes estrategias a implementar. El segundo, tiene que ver directamente con el Plan de Contingencia que registra los diferentes parámetros a seguir en caso de presentarse una emergencia originada por un evento natural, operativo, tecnológico o ambiental.

Objetivo general. Establecer las condiciones y procedimientos acordes con los riesgos colectivos que puedan generar una emergencia, de tal forma que, se suministre una herramienta a

los funcionarios, visitantes y partes interesadas de la entidad; para saberse proteger en caso de ocurrir un siniestro o amenaza colectiva, y así garantizar la salida oportuna y segura del personal, disminuir las pérdidas materiales y los impactos sobre el ambiente; mediante una adecuada respuesta inicial.

Objetivos específicos. Identificar y analizar los diferentes factores de riesgo que involucren peligros potenciales que podrían afectar las condiciones socio-ambientales.

Establecer las medidas preventivas y protectoras para los escenarios identificados como posibles generadores de emergencia.

Estandarizar los procedimientos para la identificación, mitigación, atención y recuperación en caso de emergencia.

Alcance. El presente plan de prevención y atención de desastres, cubre toda la entidad, teniendo en cuenta las amenazas, peligros y ubicación de los inmuebles en donde las autoridades y los organismos de socorro pueden dar una respuesta rápida, el Plan ha sido diseñado para dar una atención inicial en caso de una emergencia, por tanto, no pretende reemplazar ni asumir funciones de las instituciones dedicadas a este fin.

Estas eventualidades requieren de una Estructura Organizacional para la atención de emergencias, asignando funciones específicas a los grupos de control y generales para todo el

personal que ocupa las edificaciones, estableciendo la secuencia de acciones a desarrollar para el control inicial de las posibles emergencias, precisando sobre:

¿Que se hará?, ¿Cuándo se hará?, ¿Cómo y dónde se hará? y ¿Quién lo hará?

Definiciones

Accidente:	Según el Art. 3 Ley 1562 de 2012. sobreviene por causa o con ocasión del trabajo y que produce en el trabajador daños a la salud (una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte).
Activación:	Despliegue efectivo de los recursos destinados a un incidente.
Alarma	Espacio de tiempo desde cuando alguien se da cuenta que ocurre un evento y lo puede informar.
Alerta:	Estado o situación de vigilancia sobre la posibilidad de ocurrencia de un evento cualquiera. O acciones específicas de respuesta frente a una emergencia.
Amenaza:	Probabilidad de ocurrencia de una emergencia en un sitio o momento determinado. / Condición latente derivada de la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, socio natural o antrópico no intencional, que puede causar daño a la población y sus bienes, la infraestructura, el ambiente y la economía pública y privada. Es un factor de riesgo externo.
Brigada	Una Brigada es un grupo de personas debidamente organizadas y

	capacitadas para prevenir o controlar una emergencia.
Cierre operacional	Desmovilización total de recursos.
Cierre administrativo	Realización de la reunión posterior al finalizar el ejercicio, la revisión y recopilación de los formularios correspondientes, la preparación y entrega del informe final.
Coordinador	Persona que dirige las acciones de Dirección del Plan.
Comité Local de Emergencias-CLE-	Es el órgano de coordinación interinstitucional local, organizado para discutir, estudiar y emprender todas aquellas acciones encaminadas a la reducción de los riesgos específicos de la localidad y a la preparación para la atención de las situaciones de emergencia que se den en ésta y cuya magnitud y complejidad no supere sus capacidades. Sus funciones están determinadas en el artículo 32 del Decreto 332/2004.
Comando	Acción y efecto de impulsar, asignar, orientar y conducir los recursos
Continuidad del negocio	Capacidad estratégica y táctica que tienen una Organización para planificar y responder a incidentes e interrupciones del negocio con el fin de continuar con las operaciones críticas del negocio dentro de un nivel de servicio aceptable y asumible por la Organización (ISO 22301).
DPAE	Dirección de Prevención y Atención de Emergencias.
Emergencia	Todo evento identificable en el tiempo, que produce un estado de perturbación funcional en el sistema, por la ocurrencia de un evento indeseable, que en su momento exige una respuesta mayor a la establecida mediante los recursos normalmente disponibles, produciendo una

	modificación sustancial pero temporal, sobre el sistema involucrado, el cual compromete a la comunidad o el ambiente, alterando los servicios e impidiendo el normal desarrollo de las actividades esenciales.
Emergencia de origen tecnológico	Generalmente son originadas por acción del hombre. Ejemplo: Incendios por corto circuito; Ambientales por derrames de sustancias químicas.
Emergencia de origen antrópico	Peligro latente generado por la actividad humana en la producción, distribución, transporte, consumo de bienes y servicios, la construcción y uso de infraestructura.
Emergencia de origen natural	Peligro latente asociado con la posible manifestación de un fenómeno de origen natural por ejemplo, un terremoto, una erupción volcánica, un huracán- cuya génesis se encuentra totalmente en los procesos naturales de transformación y modificación de la Tierra y el ambiente.
Emergencia Ambiental	Situación repentina o accidente que surge como resultado de factores naturales, tecnológicos o provocados por el hombre, o una combinación de los anteriores, que causa o amenaza con causar graves daños ambientales, así como la pérdida de vidas humanas y propiedades.
Incidente	Suceso de causa natural o por actividad humana que requiere la acción de personal de servicios de emergencias para proteger vidas, bienes y ambiente.
Gestión de la Continuidad del negocio	Proceso de gestión que identifia amenazas potenciales a las que se puede enfrentar la Organización y los impactos a las operaciones que dichas amenazas en caso de materializarse, pueden causar.

Organización	Es toda aquella Empresa, Entidad, institución, establecimiento, actividad o persona de carácter público o privado, natural o jurídico. Quien desea implementar el Plan de Emergencia y Contingencia.
PAI	Plan de Acción del Incidente, expresión de los objetivos, estrategias, recursos y organización a cumplir durante un periodo operacional para controlar un incidente.
Plan de emergencia	Documento que contempla las acciones e instrucciones que se deben seguir para responder rápida, eficaz y con el menor traumatismo posible ante una Emergencia.
Planificar	Formular objetivos y determinar las actividades y los recursos para lograrlos.
Plano	Representación gráfica en una superficie y mediante procedimientos técnicos, de un terreno, de la planta de un edificio, entre otros.
Protocolos de actuación en caso de emergencia	Acciones específicas para actuar en las etapas del Antes, Durante y Después de una emergencia.
Preparación	Toda acción tendiente a fortalecer la capacidad de las comunidades de responder a una emergencia de manera eficaz y eficiente.
Plan de continuidad del negocio	Conjunto de procedimientos e información documentados que se desarrolla, compila y mantiene preparado para su uso en caso de producirse un incidente para permitir a una organización seguir desempeñando sus actividades críticas, a un nivel aceptable predefinido.

Prevención	Toda acción tendiente a evitar la generación de nuevos riesgos.
Principios voluntarios	Son declaraciones voluntarias que realizan las empresas en favor del cumplimiento de la carta de derechos y de la dignidad humana.
Derechos Humanos	
Procedimiento operativo normalizado	Es la base para la realización de tareas necesarias y determinantes para el control de un tipo de emergencia. Define el objetivo particular y los responsables de la ejecución de cada una de las acciones operativas en la respuesta a la Emergencia.
PMU	Es una función prevista en el Sistema Comando de Incidentes (SCI) y esta se aplica cuando varias instituciones toman acuerdos conjuntos para manejar un incidente donde cada institución conserva su autoridad, responsabilidad y obligación de rendir cuentas.
Punto de encuentro	Sitio seguro, definido para la llegada del personal en caso de evacuación.
Riesgo	El daño potencial que, sobre la población y sus bienes, la infraestructura, el ambiente y la economía pública y privada, pueda causarse por la ocurrencia de amenazas de origen natural, socio-natural o antrópico no intencional, que se extiende más allá de los espacios privados o actividades particulares de las personas y organizaciones y que por su magnitud, velocidad y contingencia hace necesario un proceso de gestión que involucre al Estado y a la sociedad.
Recurso	Equipamiento y persona disponibles o potencialmente disponibles para su

	asignación táctica a un incidente.
Mapa	Representación geográfica en una superficie de la tierra o de parte de ella en una superficie plana.
MEC	Módulo de estabilización y clasificación de heridos MEC. Conformado por personal médico, paramédico, líder de la Brigada de primeros auxilios; delegados del cliente con funciones y responsabilidades de manejo de emergencias médicas.
Medidas de seguridad	Son aquellas acciones, para disminuir la probabilidad de un evento adverso.
Mitigación	Toda acción que se refiere a reducir el riesgo existente.
Sistema de alarma	Medio audible y/o visual que permite avisar que ocurre un evento y pone en riesgo la integridad de personas, animales o propiedades.
Suministros	Son elementos, los suministros humanitarios o de emergencia son los productos, materiales y equipos utilizados por las Organizaciones para la atención de los desastres, así como los requeridos para la atención de las necesidades de la población afectada.
Sistema Comando de Incidentes	SCI. Es la combinación de instalaciones, equipamientos, personal, procedimientos y comunicaciones, operando en una estructura organizacional común, con la responsabilidad de administrar los recursos asignados para lograr efectivamente los objetivos pertinentes a un evento, incidente u operativo.
Servicios	Son todos aquellos servicios que satisfacen las necesidades básicas de la población.

Vulnerabilidad	Susceptibilidad de ocurrencia de una emergencia. Característica propia de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza, relacionada con su incapacidad física, económica, política o social de anticipar, resistir y recuperarse del daño sufrido cuando opera dicha amenaza. Es un factor de riesgo interno. Para el presente plan se califica en términos de Baja, Media, Alta.
SDGR-CC	Reglamentado por el Acuerdo 546 de 2013, donde se organizan las instancias de coordinación y orientación del Sistema Distrital de Gestión de Riesgos.
Comité de crisis	Equipo encargado de decidir qué se hace y cómo se hace para la resolución del problema y qué se dice y cómo se dice en todo lo concerniente a su gestión comunicativa. Aclarar aspectos como qué es, cuál es su manera de funcionar o quien lo integra es el propósito de este post para poner en valor su importancia y facilitar entender su implicación para el buen desarrollo del manejo de la comunicación en gestión de crisis, empezando por la capacidad de reaccionar a tiempo ante lo ocurrido

Marco legal.

LEYES

LEY 9 DE 1979	Hace referencia a la tenencia de Planes de emergencia, dentro del marco legal y contextualización propia de la salud ocupacional.	
CÓDIGO SANITARIO NACIONAL	Artículo 80, literal e	Proteger a los trabajadores y a la población de los riesgos para la salud, provenientes de la producción,

		almacenamiento, transporte. Uso o disposición de sustancias
	Artículo 96	Todos los locales de trabajo tendrán puertas en número suficiente y de características apropiadas para facilitar la evacuación del personal en caso de emergencia o desastre, las cuales no podrán mantenerse obstruidas o con seguro durante las jornadas de trabajo. Las vías de acceso a la salida de emergencia estarán clarament
LEY 1575 DE 2012		Las Brigadas contraincendios industriales, comerciales, y similares, deberán capacitarse ante las instituciones bomberiles, de acuerdo a la reglamentación que para el efecto expida la Dirección Nacional de Bomberos. Las Brigadas y sus integrantes no podrán utilizar símbolos, insignias, uniformes o cualquier otro distintivo exclusivo de los bomberos.
LEY 1523 DE 2012		Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones
Decretos		
DECRETO 919 DE 1989	Artículo 1	Todas las entidades públicas y privadas que financien estudios para la formulación en planes, programas y proyectos de desarrollo regional y urbano, incluirán en sus contratos respectivos el componente de prevención de
DECRETO 919		Organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres

DE 1989	como un conjunto de instrumentos institucionales técnicos, científicos y organizativos públicos y privados que deben responder desde el ámbito de su competencia por la tarea de evitar o reducir los efectos de los desastres.	
DECRETO 2222 DE 1993	Artículo 234	Se deberán conformar Brigadas contra incendios, cuya organización y número de integrantes se determinará de acuerdo con los riesgos existentes. El personal que las integre deberá estar capacitado y entrenado para el cumplimiento de sus funciones.
DECRETO LEY 1295 DE 1994	Artículo 35	ción básica para
DECRETO 93 DE 1998 (Ministerio del Interior)	Por el cual se dispone el Plan Nacional para Prevención y Atención de Desastres, en el cual se fijan responsabilidades para las diferentes entidades territoriales y Entidades del estado. ARTÍCULO 1. El Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, que se expide por medio del presente decreto, tiene como objeto orientar las acciones del Estado y de la sociedad civil para la prevención y mitigación de riesgos, los preparativos para la atención y recuperación en caso de desastre, contribuyendo a reducir el riesgo y al desarrollo sostenible de las comunidades vulnerables ante los eventos naturales y antrópicos.	
DECRETO 1609 DE 2002	Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.	
DECRETO 332	Por el cual se organiza el Régimen y el Sistema para la Prevención y	

DE 2004	Atención de Emergencias en Bogotá Distrito Capital y se dictan otras disposiciones.
DECRETO 043 DE 2006	Por el cual se dictan disposiciones para prevenir riesgos en los lugares donde se presenten aglomeraciones de público
DECRETO 3930 DE 2010	Art. 35: Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames hidrocarburos o Sustancias Nocivas
Resoluciones	
RESOLUCIÓN 2400 DE 1979	Medidas para evitar riesgos de incendio / Salidas de emergencia suficientes y distribuidas /Contar con extintores de material adecuado / Número total de extintores e hidrantes asequibles /Medidas para combatir incendios en sus inicios / Establecimiento de una Brigada de incendios /Manejo de equipos eléctricos en caso de incendio. No se deberán almacenar materiales y cargas en sitios demarcados para extintores, hidrantes, salidas de emergencia. Organización de Plan de emergencias.
RESOLUCIÓN 1016 /89	Exige a las empresas, en materia de salud e higiene ocupacional, que cuenten con planes de emergencia en sus ramas: **Preventiva**: consiste en la aplicación de normas legales o técnicas sobre los factores de riesgo, propios de la actividad económica de la empresa. **Pasiva:** mediante el diseño y construcción de edificaciones con materiales resistentes, vías de salida suficientes y adecuadas para la evacuación, de acuerdo con las amenazas y la carga ocupacional. **Activa de control**: conformación y organización de Brigadas (selección,

		capacitación y planes de emergencia), sistemas de detección y alarma, selección y distribución de equipos de control fijos o portátiles.
RESOLUCIÓN 044 DE 2014		Por la cual se reglamenta la capacitación y entrenamiento para Brigadas contraincendios industriales, comerciales y similares en Colombia.
RESOLUCIÓN 661 DE 2014	Capitulo XXVIII sección 2	Reglamento Administrativo, Operativo, Técnico y Académico de los Bomberos de Colombia / inspección ocular de edificaciones públicas y privadas por parte de los bomberos

Normas técnicas aplicables

NTC 5254	Gestión de Riesgo.
GTC 202/06	Sistemas de Gestión de Continuidad del Negocio.
NTC 1700	Higiene y Seguridad. Medidas de Seguridad en Edificaciones. Medios de Evacuación
NFPA 101	Código de Seguridad Humana. Establece cuales son los requerimientos que debe cumplir las edificaciones en cuanto a salidas de evacuación, escaleras de emergencia, iluminación de evacuación, sistema de protección especiales, número de personas máximo por unidad de área, entre otros requerimientos; parámetros que son analizados con base en el uso de los edificios es decir comercial, instituciones educativas, hospitales, industrias, entre otros.
NTC 2885	Higiene y Seguridad. Extintores Portátiles. Establece en uno de sus apartes los requisitos para la inspección y mantenimiento de portátiles, igualmente el código 25 de la NFPA Estándar for the inspection, testing and

maintenance of Water Based FIRE protection Systems USA: 2002. Establece la periodicidad y pruebas que se deben realizar sobre cada una de las partes componentes de un sistema hidráulico contra incendio.

Otras normas

NFPA 1	Código Uniforme de Seguridad Contra Incendios (Fire Code) edición 2003.
NFPA 10	Norma sobre extintores portátiles de incendio (Standard For Portable Fire Extinguishers) edición 2007.
NFPA 101	Código de Seguridad Humana (Life Safety Code) edición 2006.
NFPA 1600	Norma sobre Manejo de Desastres, Emergencias y Programas para la Continuidad de los Negocios (Standard on Disaster/Emergency Managament and Business Continuity Programs) edición 2007.
NFPA 1961	Norma sobre Mangueras para Incendios (Standard on Fire Hose) edición 2007.

Identificación de amenazas. Un plan de emergencia constituye un elemento imprescindible para proteger la vida de las personas, ante la ocurrencia de cualquier eventualidad o riesgo colectivo. Normalmente, la mayor o menor efectividad de un plan de emergencia está directamente relacionada con la amplitud de los aspectos que se hayan considerado para una mejor seguridad.

El objetivo de esta primera fase, es la identificación y evaluación de amenazas para minimizar la probabilidad de afectación de un evento. Las principales emergencias, de acuerdo

con su origen, a las cuales se pueden ver expuestos el personal de planta, los contratistas, subcontratistas, usuarios, visitantes y partes interesadas de la entidad que puedan requerir una evacuación.

EMERGENCIA	OBSERVACIONES
NATURALES	
Movimientos Sísmicos	Debido a la zona geográfica
Eventos atmosféricos	Debido a la zona geográfica
ANTROPICAS NO INTENCIONALES	
Incendios (estructurales, eléctricos, etc.)	Condiciones de estructura, almacenamiento, mantenimiento
Perdida de contención	Inadecuado almacenamiento y manipulación de productos químicos, pinturas, tóneres y luminarias
Inundación por deficiencia de la estructura hidráulica	Inadecuado mantenimiento preventivo de instalaciones de acueducto, alcantarillado y red contra incendio
Fallas en sistemas y equipos	Daños en hardware y software
SOCIALES	
Accidentes de vehículos y a las personas	Falta de experticia, omisión de señales de tránsito, actos de imprudencia
Explosiones y atentados	Condiciones sociales del país. Característica publica de la entidad. Intereses políticos

Figura 1. Emergencias según su origen que pueden afectar a la entidad

Fuente. Ley 1523 de 2012

Naturales. Movimientos Sísmicos. Los movimientos sísmicos son considerados uno de los siniestros de posible ocurrencia y pueden comprometer parcial o totalmente las instalaciones de la empresa, poniendo en peligro la integridad de las personas que se encuentran en ellas. Colombia se encuentra ubicado en zona de actividad sísmica, debido al choque de las placas tectónicas de Nazca, Sudamérica, Cocos y Caribe las cuales se encuentran presionando hacia el interior del territorio y su comportamiento da origen a las diferentes Zonas de Riesgo Sísmico.

Eventos atmosféricos (vendavales, granizadas, tormentas eléctricas). El rayo es una poderosa descarga eléctrica atmosférica causada por la transferencia de carga positiva o negativa de nube a nube, de nube a tierra o de tierra a nube. Colombia por su posición geográfica, es uno

de los países con más actividad de rayos en el mundo, presentándose la mayor actividad en los meses de abril, mayo, octubre y noviembre.

Aunque los rayos rara vez han perturbado en forma colectiva a las personas lesionándolas, pueden generar otro tipo de emergencias por afectación de sistemas eléctricos e incendios, entre otros. Este evento se considera uno de los siniestros de posible ocurrencia en la población, que puede comprometer parcial o totalmente las instalaciones de la empresa poniendo en peligro la integridad de las personas.

El vendaval o la granizada son fenómenos impredecibles y varían de acuerdo con las condiciones climáticas. En los últimos años, se han presentado entre una y dos veces por año este tipo de eventos, siendo la mayor afectación algunos techos de teja y el taponamiento de las canales, bajantes, sumideros y alcantarillas.

Inundación. En el sector donde está ubicada la empresa por no presentar fuentes superficiales hídricas cercanas y contar con un sistema de alcantarillado estable, no es susceptible de presentar eventos de inundación; pese a la presencia de los humedales en la localidad, a la fecha, no se han presentado este tipo de eventos en las instalaciones ni sectores cercanos.

Amenazas antrópicas no intencionales

Incendio Estructural. Otra de las amenazas latentes que puede afectar las instalaciones, hace referencia a los factores generadores de incendio, los cuales van ligados al contenido de

material combustible (archivo) y/o condiciones eléctricas en todas las instalaciones. Las situaciones que se pueden presentar, hacen referencia a:

Incendio por inadecuada acumulación de materiales combustibles, almacenamiento de materiales inflamables, vandalismo, actos inseguros o corto circuito.

Incendio por falta de líneas a tierra, por malas condiciones, sobrecarga y/o recalentamiento de instalaciones eléctricas.

Incendio por incumplimiento de normas de seguridad (Apagar los equipos al terminar la jornada laboral), no respetar normas en áreas con material combustible (No fumar). La utilización de equipos y elementos como grecas y multitomas eléctricas, potencializan la ocurrencia de un incendio.

Perdida de contención de materiales químicos (aseo, pintura, tóneres, luminarias). Durante el mantenimiento de impresoras, al realizar la reposición o el traslado del tóner, es probable que el elemento se caiga originando un residuo especial.
Durante el mantenimiento de instalaciones donde se haga uso de pinturas con base agua o con base aceite, se pueden generar derrames accidentales de estos productos.

En el proceso de mantenimiento y cambio de luminarias por una inadecuada manipulación puede haber ruptura accidental de los tubos fluorescentes, ocasionando residuos de manejo especial y la emisión de vapores de mercurio.

Inundación por deficiencias de la infraestructura hidráulica (redes de alcantarillado, acueducto, etc.). En las instalaciones de la sede principal, se pueden evidenciar redes de agua potable (acueducto y recolección de aguas lluvias) que son distribuidas para el consumo en baños, puntos de aseo y red de emergencias; a su vez, existe el sistema de aguas servidas dirigido hacia el alcantarillado. Cualquiera de estas estructuras es susceptible de ruptura debido a cambios bruscos de presión, obstrucción por caída accidental de materiales sólidos y acumulación de sedimentos, entre otros.

Fallas en Sistemas y equipos. Al presentarse un daño en un equipo vinculado a un proceso, como por ejemplo un Servidor, se interrumpe la ejecución del mismo lo que se contempla como un evento adverso por las consecuencias que genera.

El manejo de información de un alto valor y el desarrollo de procesos e investigaciones que se llevan a cabo en la entidad, hace necesario contar con un plan de contingencia para el manejo y seguridad de la información (archivo magnético y físico).

Amenazas sociales. Accidentes de vehículos y a personas con vehículos. Los riesgos sociales están relacionados al comportamiento humano. Se trata de los riesgos percibidos como fenómenos controlables por el hombre o que son fruto de su actividad, como:

Accidentes de tránsito que afecten a funcionarios y contratistas de la entidad en vías aledañas, avenidas o parqueaderos.

Muerte o complicaciones por falta de asistencia médica profesional inmediata o transporte de urgencia.

Accidentes de tránsito en vehículos de la entidad.

Explosiones y atentados. En el país existen grupos al margen de la ley que manifiestan o exigen su posición con eventos como atentados y amenaza de bombas, que puede llegar a afectar la seguridad de las personas. La entidad al desarrollar sus funciones de Inspección, Vigilancia y Control frente al Sistema General de Seguridad Social en Salud, debe tener en cuenta este factor de riesgo en razón a que puede verse afectada por hechos que pueden perturbar a la entidad, sus servidores, usuarios, visitantes y partes interesadas, sin importar que el evento sea dirigido en forma directa a la entidad o que sea víctima de éste.

Siendo conscientes de la potencialidad de estos riesgos, la entidad quiere por medio de este documento suministrar un programa de preparación para emergencias, que permita disminuir la vulnerabilidad de las personas, las instalaciones y el ambiente, proporcionando las pautas a seguir en caso de presentarse una eventual emergencia.

Identificación de recursos, capacidad red institucional y ayuda mutua

Recurso humano. La entidad, cuenta con el siguiente equipó para la atención de emergencias:

CARGO	FUNCIÓN / RESPONSABILIDAD
Director	✓ Asignar los recursos necesarios (físicos, técnicos, financieros, humanos)

CARGO	FUNCIÓN / RESPONSABILIDAD
	para el adecuado funcionamiento e implementación del plan de emergencias.
Secretaria General	✓ Definir las responsabilidades y autoridades del personal que participa en el plan ✓ Hacer seguimiento al cumplimiento y eficacia del plan de emergencias ✓ Verificar el cumplimiento legal y de otra índole. ✓ Conocer el Plan de emergencias y acatarlo.
Grupo de Talento Humano	✓ Conformar el Comité Operativo de Emergencias en el Nivel Estratégico. ✓ Coordinar, verificar y auditar el cumplimiento de los estándares del plan de emergencias ✓ Asumir la coordinación del plan de emergencias formulando los objetivos, metas, procedimientos e instructivos necesarios tendientes a la prevención, control de riesgos y preservación del medio ambiente. ✓ Informar a la Alta dirección (si se requiere) sobre la gestión del plan de emergencia. ✓ Mantener actualizadas las obligaciones de cumplimiento aplicables a emergencias y su cumplimiento. ✓ Elaborar y mantener actualizado el plan de emergencias, con el apoyo de la ARL. ✓ Promover la formación y funcionamiento de la Brigada Integral de Emergencias.

CARGO	FUNCIÓN / RESPONSABILIDAD
	✓ Todas las demás derivadas de la legislación nacional vigente en materia de Preparación y respuesta ante emergencias.
Grupo de Recursos Físicos	✓ Conformar el Comité Operativo de Emergencias en el Nivel Estratégico. ✓ Proveer los recursos necesarios, antes, durante y después de la emergencia. ✓ Informar a la Alta dirección (si se requiere) sobre la gestión del plan de emergencia. ✓ Mantener
Comandante de Brigada	✓ Conformar el Comité Operativo de Emergencias en su Nivel Táctico.
Brigada de Emergencia	✓ Conformar el Comité Operativo de Emergencias en su Nivel Operativo ✓ Atender la emergencia (primer auxilio, conato, evacuación) y clasificar la prioridad de atención. ✓ Apoyar la ejecución de inspecciones de equipos de emergencias ✓ Participar en las capacitaciones y simulacros programados. ✓ Atender las situaciones de emergencia que se presenten y que estén al alcance de su atención, conforme los niveles de responsabilidad y autoridad que le sean asignados. ✓ Informar cualquier situación de peligro que pueda desencadenar en emergencia.
Funcionarios en general.	✓ Procurar el cuidado integral de su salud y la preservación del medio ambiente.

CARGO	FUNCIÓN / RESPONSABILIDAD
	✓ Informar inmediatamente la ocurrencia de un incidente o impacto ambiental o situaciones adversas que puedan desencadenar emergencias. ✓ Conservar el orden y aseo en los diferentes sitios de trabajo. ✓ Participar activamente de las capacitaciones y actividades desarrolladas ✓ Proponer las acciones de mejora requeridas para prevenir otros eventos

Competencias del Brigadista. La formación, competencia, estado de salud y demás características relevantes en el rol de los Brigadistas se pueden evidenciar a través del formato Hoja de Vida Brigadista.

Recursos físicos.

Equipos contra incendio. En la entidad, se debe disponer de equipos contra incendios y su ubicación se identifica en Planos de Evacuación. Complementario a lo anterior, periódicamente se realizan inspecciones a estos equipos de conformidad con lo establecido en el formato Cronograma de Inspecciones y Mantenimiento Preventivo y se registra en el Formato Inspección y Control de Extintores.

Elementos de Primeros Auxilios. La entidad debe dispone de elementos de primeros auxilios.

Elementos de Comunicación. La red interna de comunicación se compone de telefonía conmutada, celulares en el nivel Directivo y en la sede principal, la Brigada de Emergencia cuenta con radios de comunicación.

Señalización. Toda la instalación debe contar con señalización de los sitios de riesgo, las salidas de emergencia, la ruta de evacuación, equipos de emergencia y botiquines, entre otros.

Capacidad red institucional y ayuda mutua. Comité de Ayuda Mutua. El Comité de Ayuda Mutua es una asociación civil, no gubernamental, sin fines de lucro, ubicada en una zona industrial y cuyo objetivo principal es contar con una organización que integre y coordine los recursos técnicos y humanos de las empresas aledañas para la prevención y atención de emergencias que superen la capacidad de respuesta de las entidades o empresas vecinas y/o su impacto trascienda fuera de los límites de las instalaciones.

Sistema Comando de Incidentes, SCI. El Sistema Comando de Incidentes, es el protocolo adoptado por la Dirección Nacional de Prevención y Atención de Desastres, DPAE para el manejo eficiente de las emergencias. Dentro de las principales generalidades se encuentra:

Organizar la labor de apoyo internamente y el trabajo conjunto con otras Entidades.
Identificar y evaluar situaciones peligrosas asociadas con el incidente.
Hacer seguimiento a planes de acción.
Ejercer su autoridad para detener o prevenir actos inseguros.

Mantener las zonas de seguridad y el control de acceso

Velar por el equipamiento correcto del personal y el uso seguro de su propio equipo.

Relacionarse con los medios de comunicación.

Roles, Responsabilidades y Funciones del Sistema Comando de Incidentes, SCI

PRINCIPIOS DEL SISTEMA COMANDO DE INCIDENTES

- Terminología común
- Alcance de control
- Organización Modular
- Comunicaciones integradas
- Plan de Acción del Incidente (PAI)
- Unidad de mando
- Comando Unificado
- Instalaciones con ubicación determinada
- Manejo integral de los recursos

FUNCIONES PRINCIPALES

- Mando
- Planificación
- Operaciones
- Logística
- Administración y Finanzas
- Seguridad
- Información pública

ENTIDAD		**TELÉFONOS**
POSITIVA	ARL POSITIVA	3307000- #533 desde cualquier operador o el 018000111170

ENTIDAD		TELÉFONOS
	Bomberos Ocaña	Avenida Fernández de Contreras 119
Número Único de Seguridad y Emergencias – NUSE 123 EMERGENCIAS	LINEA DE EMERGENCIAS	123
	DEFENSA CIVIL	144
	TRANSITO ACCIDENTES	127
	DIJIN	157
	GAULA	165
	ESPO SA ESP	CR. 33 7A-11 LA PRIMAVERA 5613018-5613019
Cruz Roja Colombiana	CRUZ ROJA	132

ENTIDAD		TELÉFONOS
	GAS NATURAL	310 2733883

Figura 2. Organismos que hacen parte de la Red de Apoyo Mutuo de la entidad.

Fuente. Autores del proyecto

Análisis de vulnerabilidad. Para la realización del estudio y de acuerdo con las reseñas encontradas, se tuvieron en cuenta los siguientes posibles eventos: movimiento sísmico, eventos atmosféricos, incendio, pérdida de contención, inundación estructural, fallas en sistemas y equipos, accidentes de vehículos, explosiones y atentados.

Determinación de la probabilidad. La probabilidad indica el número de veces que puede ocurrir el suceso y se determina según la relación registrada.

Interpretación de Probabilidad

5	**Muy probable**	Puede ocurrir más de tres veces al año
4	**Probable**	Puede ocurrir máximo tres veces al año
3	**Ocasional**	Puede ocurrir dos veces al año
2	**Remoto**	Puede ocurrir máximo una vez cada dos años

1	**Improbable**	Puede ocurrir cada 5 años

Determinación de la gravedad. Al evaluar la gravedad se consideran las consecuencias sobre los factores humano, financiero, ambiental y la propiedad teniendo en cuenta que, al asignar el puntaje se evalúa sin ningún tipo de control, como se enseña a continuación:

Humano: Se refiere al número de trabajadores afectados, considerando la gravedad de las lesiones.

Propiedad: Representa la afectación de las instalaciones, equipos, productos e infraestructura en general.

Financiero: Se refiere a la cantidad de recursos económicos o el costo que conlleva reparar las instalaciones afectadas por la emergencia.

Ambiental: Incluye la afectación a cuerpos de agua, aire y suelo.

La gravedad del impacto de una emergencia se evalúa sobre factores de vulnerabilidad calificando dentro de una escala donde se establecen cuatro niveles. Los niveles corresponden a Insignificante 1, Marginal 2, Critica 3 o Catastrófica 4.

Interpretación del Impacto Gravedad

HUMANO		
CALIFICACIÓN	**GRAVEDAD**	**CONCEPTO**
4	**Catastrófica**	Muertos
3	**Critica**	Lesiones graves
2	**Marginal**	Lesiones leves incapacitantes

1	**Insignificante**	Sin lesiones

PROPIEDAD

Calificación	**GRAVEDAD**	**CONCEPTO**
4	**Catastrófica**	Destrucción >50% de instalaciones
3	**Critica**	Destrucción 40% de instalaciones
2	**Marginal**	Destrucción 30% de instalaciones
1	**Insignificante**	Destrucción 20% de instalaciones

FINANCIERO

Calificación	**GRAVEDAD**	**CONCEPTO**
4	**Catastrófica**	Mayor a 400 millones
3	**Critica**	Entre 200 y 400 millones
2	**Marginal**	Entre 100 y 200 millones
1	**Insignificante**	Menor de 100 millones

AMBIENTAL

Calificación	**GRAVEDAD**	**CONCEPTO**
4	**Catastrófica**	Contaminación de aire, agua y suelo
3	**Critica**	Contaminación de aire y agua
2	**Marginal**	Contaminación de agua
1	**Insignificante**	Ningún recurso contaminado

Valoración del riesgo y la vulnerabilidad. Este análisis involucra un cierto grado de incertidumbre debido a que, la calificación de escenarios se basa en criterios cualitativos y en algunos datos estadísticos particulares de emergencias en escenarios similares ocurridos. Sin embargo, los resultados permiten establecer un estado inicial de referencia sobre el cual se pueden comparar los riesgos en los escenarios identificados y que, potencialmente pueden presentarse durante el desarrollo de las actividades. El valor máximo posible del riesgo, será 20, por cuanto la máxima probabilidad es 5 y la máxima gravedad es 4.

			PROBABILIDAD				
			Muy Probable	**Probable**	**Ocasional**	**Remota**	**Improbable**
			5	**4**	**3**	**2**	**1**
GRAVEDAD	4	**Catastrófica**					
	3	**Critica**					
	2	**Marginal**					
	1	**Insignificante**					

Figura 3. Nivel de Riesgo

Fuente. GTC 45

Calificación del Riesgo y la Vulnerabilidad por Escenario (amenaza). Con base en lo anterior, se procede a calcular el riesgo para cada amenaza y en cada uno de los factores.

Interpretación de la Vulnerabilidad de acuerdo al escenario

Matriz de vulnerabilidad

Impacto humano

Emergencia	Probabilidad	Gravedad	Riesgo	% Vulnerabilidad
Movimiento sísmico	3	4	12/20	60
Eventos atmosféricos	4	2	8/20	40
Incendio	2	2	4/20	20
Perdida de contención	2	1	2/20	10
Inundación estructural	3	1	3/20	15
Fallas en sistemas y equipos	3	1	3/20	15
Accidentes de vehículos y personas con vehículos	3	4	12/20	60
Explosiones y atentados	3	4	12/20	60

Matriz de vulnerabilidad

Impacto propiedad

Emergencia	**Probabilidad**	**Gravedad**	**Riesgo**	**%Vulnerabilidad**
Movimiento sísmico	3	4	12/20	60%
Eventos atmosféricos	4	1	4/20	20
Incendio	2	3	6/20	30
Perdida de contención	2	1	2/20	10
Inundación estructural	3	2	6/20	30
Fallas en sistemas y equipos	3	1	3/20	15
Accidentes de vehículos y personas con vehículos	3	1	3/20	15

Explosiones y atentados	3	4	12/20	60

Matriz de vulnerabilidad

Impacto financiero

Emergencia	**Probabilidad**	**Gravedad**	**Riesgo**	**% Vulnerabilidad**
Movimiento sísmico	3	4	12/20	60
Eventos atmosféricos	4	2	8/20	40
Incendio	2	3	6/20	30
Perdida de contención	2	1	2/20	10
Inundación estructural	3	1	3/20	15
Fallas en sistemas y equipos	3	1	3/20	15
Accidentes de vehículos y personas con vehículos	3	1	3/20	15
Explosiones y atentados	3	4	12/20	60

Priorización del Riesgo y la Vulnerabilidad.

Matriz de vulnerabilidad

Impacto ambiental

Emergencia	**Probabilidad**	**Gravedad**	**Riesgo**	**% Vulnerabilidad**
Movimiento sísmico	3	4	12/20	60
Eventos atmosféricos	4	1	4/20	20

Incendio	2	4	8/20	40
Perdida de contención	2	2	4/20	20
Inundación estructural	3	1	3/20	15
Fallas en sistemas y equipos	3	1	3/20	15
Accidentes de vehículos y personas con vehículos	3	1	3/20	15
Explosiones y atentados	3	4	12/20	60

Para identificar el riesgo y la vulnerabilidad por tipo de Amenaza, se evalúa el promedio de la vulnerabilidad en cada uno de los factores analizados de acuerdo con el tipo de emergencia. El nivel de vulnerabilidad para cada evento se analiza teniendo en cuenta el promedio de la sumatoria del riesgo en cada escenario, y corresponde a:

0,1% -29%	BAJA
30% -59%	MEDIA
60% -100%	ALTA

EVALUACIÓN DE LA AMENAZA

TIPO DE	IMPACTO				%	ANALISIS DE
EMERGENCIA	HUMANO	PROPIEDAD	FINANCIERO	AMBIENTAL	TOTAL	VULNERABILIDAD
Movimiento	60	60%	60	60	60%	ALTA

sísmico						
Evento atmosférico	40	20	40	20	30%	MEDIA
Incendio	20	30	30	40	30%	MEDIA
Perdida de contención	10	10	10	20	12.5%	BAJA
Inundación estructural	15	30	15	15	18.7%	BAJA
Fallas en sistemas y equipos	15	15	15	15	15%	BAJA
Accidentes de vehículos y personas	60	15	15	15	26.2%	BAJA
Explosiones, atentados, etc.	60	60	60	60	60%	ALTA

Figura 4. Evaluación de la Amenaza

Fuente. GTC 45

Como se observa en la evaluación de la amenaza, presenta los siguientes niveles de vulnerabilidad en cada uno de los tipos de emergencia:

ALTA: Movimiento Sísmico, Explosiones y atentados

MEDIA: Evento atmosférico, Incendio

BAJA: Perdida por contención, Inundación estructural, Fallas en sistemas y equipos y Accidentes de vehículos

En la siguiente sección se presenta para cada uno de estos escenarios, la organización y esquema de atención.

Organización para atender la emergencia. Sistemas de comunicación. Es importante que en todo momento se cuente con una adecuada comunicación, tanto a nivel interno como hacia el exterior; para tal fin, se hará uso de los equipos de comunicación dispuestos por la entidad.

El Comandante de Brigada, mantendrá informado permanentemente al Secretario General sobre la evolución del evento y hará los requerimientos externos que se consideren necesarios para el manejo de la situación.

Coordinación de Organismos de Socorro. Una vez presentes en el sitio los organismos de socorro, el Comandante de Brigada debe ponerlos al tanto de la situación y participar en la planeación de las acciones a desarrollar**.**

Grupo operativo y brigada de emergencia. La Brigada de Emergencia es un grupo de personas voluntarias, capacitadas, entrenados y equipadas para identificar las condiciones de riesgo que puedan generar emergencias y desarrollar acciones de prevención de las mismas, preparación para actuar adecuadamente, mitigación de los efectos y atención de las emergencias en su etapa inicial.

La Brigada atiende, ante todo, labores de PREVENCIÓN de accidentes, CONTROL general de riesgos y, por último, si las circunstancias lo exigen deben ACTUAR en forma oportuna y eficaz en las emergencias que se presenten.

Con el objetivo de dar respuesta durante los diferentes estadios de la emergencia, las medidas a desarrollar se encuentran a continuación.

Medidas a tomar ante una emergencia

Recomendaciones Preventivas (ANTES)	Son todas aquellas acciones que se deben realizar antes de suceder un evento o antes que lo generemos
Procedimientos Operativos (DURANTE)	Son las medidas de atención de emergencias que especifican detalladamente las acciones que se deben realizar cuando se hace presente un fenómeno natural o antrópico
Recomendaciones Post-Evento (DESPUÉS)	Son las labores de rehabilitación de líneas vitales y/o procesos de reconstrucción; adicionalmente se realizan medidas de reacondicionamiento, de acuerdo con los lineamientos establecidos

Evacuación y Rescate

ANTES	• Inspeccionar periódicamente las vías de evacuación para mantenerlas despejadas a través del formato de Inspección de Áreas • Verificar periódicamente el sistema de alarma de emergencia • Instruir periódicamente al personal de la Entidad sobre los procedimientos de evacuación • Realizar periódicamente ejercicios de evacuación • Ubicarse en un punto estratégico para la evacuación y recordar a los servidores el sitio de reunión final y reportarse con el personal de evacuación
DURANTE	• Llevar las personas al sitio designado como punto de encuentro • Verificar con la lista que todas las personas evacuadas estén en el punto de encuentro • Verificar que el personal visitante este acompañado por uno de los funcionarios y sea evacuado • Reportar las novedades de la evacuación al Comandante de Brigada de Emergencia • Realizar labores de vigilancia
DESPUÉS	• Cuando se ordene el regreso a la empresa realizar labores de inspección de riesgos • Hacer una evaluación del grupo para detectar fortalezas y debilidades en la atención de la emergencia • Elaborar un informe contemplando los siguientes aspectos: resultados

de la evaluación, tiempo y proceso de la evacuación

Prevención y Control de Emergencias o Eventos Conexos (Incendios, sismos, atentados, etc.)

Supervisar los equipos de protección contra incendios, para garantizar su funcionamiento en el momento de una emergencia y coordinar los recursos necesarios para el buen funcionamiento de cada uno de éstos

	• Inspeccionar de manera periódica los equipos de control de incendios • Llevar el control e inspeccionar el estado y ubicación de los equipos de protección contra incendios
ANTES	• Participar en actividades de capacitación y prevención de incendios • Inspeccionar las redes eléctricas, instalaciones, equipos, herramientas, etc., Inspección y Control de Áreas de Trabajo - Áreas de Almacenamiento - Áreas Comunes - Cocinetas Comedores • Proceder en forma técnica y ordenada a realizar la extinción del fuego o conato
DURANTE	• Apoyar al grupo de evacuación de personas • Ayudar en las labores de salvamento de bienes y equipos, colocándolos en lugares seguros
DESPUÉS	• Investigación de las causas del incendio o conato • Proponer planes de acción para prevenir posibles eventos de este tipo

Primeros Auxilios

Velar por el mantenimiento del equipo de Primeros Auxilios e identificar las necesidades de adquisición de nuevos equipos para una buena atención de heridos, por intermedio del Comandante de Brigada y el Grupo de Talento Humano.

ANTES	• Inspeccionar periódicamente los botiquines y equipos de primeros auxilios • Analizar situaciones de crisis que se puedan presentar y posibles consecuencias • Practicar los procedimientos de primeros auxilios • Mantener una lista de clínicas, centros médicos y hospitales actualizada • Ubicarse en un punto estratégico para la evacuación y recordar a los servidores el sitio de reunión final y reportarse con el personal de evacuación.
DURANTE	• Llevar las personas al sitio designado como punto de encuentro • Verificar con la lista que todas las personas evacuadas estén en el punto de encuentro • Atender como primer respondiente a los posibles afectados • Reportar al Comandante de la Brigada los casos de lesionados presentados
DESPUÉS	• Estar al tanto de la reposición de los materiales de primeros auxilios gastados

- Hacer una evaluación del grupo para detectar fortalezas y debilidades en la atención de la emergencia
- Elaborar un informe contemplando los siguientes aspectos: resultados de la evaluación, número de personas atendidas, traumas que presentaban y centros asistenciales a los cuales fueron dirigidos

La Brigada de Emergencias debe ser de tipo Integral y básica con énfasis en Evacuación, es decir, las personas que la conformen deberán tener el suficiente conocimiento y capacidad para manejar y dar respuesta oportuna y eficaz a cualquier evento de emergencia (incendio, sismo, desplomes, terrorismo, etc.) o los conexos a estos (heridos, conatos de incendio, atrapados, evacuación, etc.). En lo posible será personal voluntario que en el momento de presentarse la emergencia, actuará de acuerdo con los procedimientos establecidos, mientras llegan los organismos de socorro externos.

Comité Operativo de Emergencias, COE. El Comité Operativo de Emergencias, es la estructura responsable de coordinar el desarrollo de las actividades antes, durante y después de una emergencia o desastre. Las funciones de este comité, son:

Aprobar el Plan de Emergencias y sus procedimientos operativos

Planear y organizar las diferentes acciones y recursos para la eficaz atención de una emergencia

Conocer las instalaciones, las emergencias que se puedan presentar y la atención de la misma

Mantener control permanente sobre los riesgos de la empresa (Grupo de Talento Humano)

Diseñar y promover programas de capacitación para afrontar emergencias, para todos los empleados.

Desarrolla, revisa e implementa los procedimientos para las condiciones y peligros específicos de la entidad en sus etapas de prevención, atención y recuperación.

Establece líneas de autoridad y asignación de responsabilidades para asegurar el cumplimiento del plan de emergencia.

Busca en forma permanente asesoría y capacitación a los integrantes de la Brigada, en manejo y prevención de desastres

Para cumplir las funciones anteriormente establecidas, el Comité Operativo de Emergencias registras tres niveles: el Estratégico, el Táctico y el Operativo.

Integrantes, Roles y Responsabilidades de los Integrantes del Comité Operativo de Emergencias.

Secretaria general. Proporciona todos los recursos financieros para operar, mantener y soportar todas las operaciones de emergencias.

Participa en la elaboración y actualización del Plan de Emergencia y contingencia.

Motiva a cada miembro de la Brigada, para que coopere, participe y cumpla con lo estipulado en el Plan Preparación y Respuesta ante Emergencias y Contingencia, así como en los programas de capacitación y entrenamiento.

Comandante de Brigada. Implementa las funciones requeridas como apoyo al sistema, pero retiene la responsabilidad de las funciones no delegadas.

Tiene por responsabilidad el monitoreo y la determinación de los peligros para la seguridad o las situaciones inseguras.

Tiene la autoridad de detener cualquier operación en cualquier momento que estime que esta puede ser de riesgo para la integridad física de algún miembro del equipo de trabajo.

Coordina el Puesto de Mando Unificado. Informa si la situación está superada, previa autorización del Nivel Estratégico del Comité Operativo de Emergencia. Presenta en compañía del Grupo de Talento Humano los respectivos informes a la Secretaria General.

Grupo de Recursos Físicos. Apoya el cumplimiento del Plan Operativo de Emergencia y Contingencia, tramitando los medios administrativos, técnicos y logísticos necesarios para su implementación, mantenimiento y puesta en marcha.

Facilita la consecución de recursos para la atención de la emergencia no existentes en la entidad.

Grupo de Talento Humano. Administra las actividades directamente aplicables a la misión principal. Implementa el Plan de acción, ubica y solicita recursos.

Administra los recursos asignados para la prevención y atención de emergencia, siguiendo las normas y procedimientos establecidos.

Distribuye los diferentes roles y responsabilidades a los integrantes de la Brigada.

Realiza reuniones de evaluación de los procedimientos realizados (simulacros, evacuaciones reales).

Coordina con los organismos que actúan en una emergencia y con antelación, los procedimientos a seguir en caso necesario.

Mantiene el número de Brigadistas de acuerdo con las necesidades de cubrimiento de la entidad.

Oficina de Tecnologías de la información. Activa el Plan de Continuidad del Negocio, previa comunicación del Nivel estratégico del COE.

Salvaguarda la información de manera preventiva.

Oficina Asesora de Comunicaciones e Imagen Institucional. Es el enlace entre la entidad, los medios de comunicación y las autoridades, por lo que, recibe e informa a los periodistas y les comunica las restricciones de zonas de seguridad y les ubica en lugares apropiados. Sin embargo todas las declaraciones las formula el Comité Operativo de Emergencias, COE.

Activa la cadena de llamadas de Emergencias.

Hace el levantamiento de toda la información relacionada con la emergencia.

Realiza contacto con el Nivel Estratégico del Comité Operativo de Emergencias y con las instituciones de ayuda externa.

Apoya en la socialización a través de herramientas de comunicación para dar a conocer a todos los trabajadores, el Plan de Emergencia y contingencia.

Brigada. Supervisa la organización y las condiciones necesarias para garantizar el éxito de la evacuación

Servicios Generales. Apoya el cumplimiento del Plan Operativo de Emergencias y Contingencia, de acuerdo con sus competencias y funciones

Personal de Vigilancia

Apoya el cumplimiento del Plan Operativo de Emergencias y Contingencia

Mesa de Ayuda

Apoya el cumplimiento del Plan Operativo de Emergencias y Contingencia y el Plan de Continuidad del Negocio activado por la Oficina de Tecnologías de la Información

Servidores

Acatan las instrucciones impartidas en cumplimiento del Plan Operativo de Emergencias y Contingencia y el Plan de Continuidad del Negocio, activado por la Oficina de Tecnologías de la Información

Igualmente, de conformidad con el nivel de participación en el COE se tienen unas funciones dependiendo del momento de la emergencia.

Niveles de actuación del Comité Operativo de Emergencias.

NIVEL	Comité Operativo de Emergencias		
	Antes de la Emergencia	**Durante la Emergencia**	**Después de la Emergencia**
ESTRATEGICO	▪ Aprobación de procedimientos y planes de Simulacros. ▪ Participar en reuniones y	▪ Dirigirse al Puesto de Mando. ▪ Toma de decisiones especiales.	▪ Emitir comunicados oficiales de prensa ▪ Coordinar actividades de recuperación, y

NIV	Comité Operativo de Emergencias		
EL	**Antes de la Emergencia**	**Durante la Emergencia**	**Después de la Emergencia**
	capacitaciones periódicas. ▪ Dar apoyo administrativo y estratégico al Plan. ▪ Aprobación de los programas de actividades y presupuesto.	▪ Emisión de Comunicados oficiales de prensa.	reacondicionamiento de la operación. ▪ Participar en la evaluación de la emergencia. ▪ Decidir la activación o no del Plan de Continuidad del negocio.
Comandante de Brigada			
TACTICO	▪ Aprobación de procedimientos y planes de simulacros. ▪ Participar en reuniones ▪ Participación en capacitación.	▪ Hacer la evaluación de la emergencia. Coordinación general de las tareas para controlar la emergencia según prioridades. ▪ Mantener contacto con organismos de socorro	▪ Coordinar actividades de recuperación, y reacondicionamiento de la operación.
Brigada de Emergencia			
OPERA	▪ Participar en capacitación y simulacros.	▪ Soporte a evacuación del edificio.	▪ Al regresar a su área evaluar las condiciones de

NIV	Comité Operativo de Emergencias		
EL	**Antes de la Emergencia**	**Durante la Emergencia**	**Después de la Emergencia**
	▪ Reporte de condiciones especiales. ▪ Inspección periódica de equipos de emergencia e instalaciones	▪ Atención de heridos como primer respondiente. ▪ Control de la Emergencia hasta donde su seguridad no se exponga. ▪ Conservación de bienes, hasta donde su seguridad no se exponga.	seguridad y reportarlas. ▪ Participar en la evaluación del evento ▪ Verificación estado final de los equipos de protección. ▪ Reacondicionamiento de áreas.
Vigilantes			
APOYO INTERNO	▪ Participar en reuniones y capacitaciones. ▪ Verificación de condiciones especiales.	▪ Abrir puertas principales. ▪ Mantener control de las áreas ▪ Verificación de condiciones especiales. ▪ Habilitar los accesos al gabinete contra incendio	▪ Mantener control de la zona ▪ Permitir el acceso una vez dada la orden. ▪ Permitir ingreso de funcionarios y visitantes. ▪ Reportar condiciones especiales.
Plan de evacuación			

Objetivos Desarrollar una rápida detección y un adecuado reporte de cualquier tipo de amenaza que pueda poner en peligro la integridad de las personas..

Frente a la detección de una amenaza, garantizar una rápida voz de alarma que permita dar a conocer de manera inmediata y uniforme a todo el personal de la entidad la necesidad de evacuar.

Suministrar una metodología rápida y confiable de verificación en los sitios de reunión del número de personas evacuadas y si todos los ocupantes lograron salir de él, en su defecto poder tener un registro de personas desaparecidas o afectadas por el siniestro.

Prestar Primeros auxilios a personas lesionadas o súbitamente enfermas, que lo requieran.

Intentar un control inmediato, provisional y adecuado de la Emergencia, siempre y cuando esto no represente peligro para la integridad de las personas.

Mantener un adecuado reporte informativo a funcionarios y Comunidad en general acerca de la situación ocurrida y personas afectadas.

Aspectos generales de la evacuación. En situaciones de ALERTA, rápidamente se deberá poner en acción el Nivel Táctico del Comité Operativo de Emergencias e igualmente, se deberá solicitar la ayuda exterior de la red de apoyo mutuo (Bomberos, Cruz Roja, Policía, y Defensa Civil, entre otros). El Plan de Evacuación es el conjunto de acciones tendientes a establecer una barrera (distancia o confinamiento), entre una fuente de riesgo (evento) y las personas amenazadas, mediante el desplazamiento de ésta o resguardo en un sitio seguro.

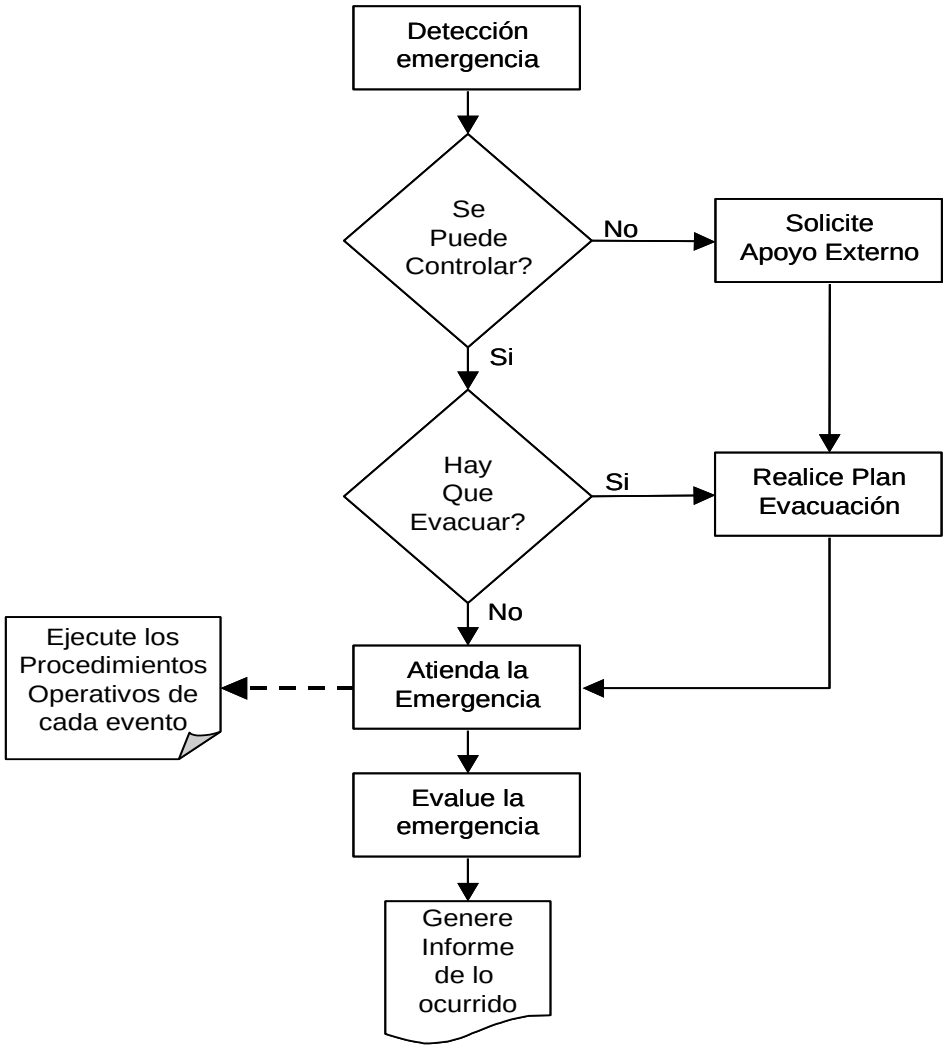


Figura 5. Esquema General de Evacuación

Fuente. Autores de proyecto

El procedimiento a considerar para los diferentes casos de evacuación, es el siguiente: Una vez que se reciba la notificación sobre la ocurrencia de un evento que pueda originar una situación de emergencia, el Comandante de la Brigada confirmará la veracidad de la información, comunicándose con el brigadista o personal del área afectada.

Confirmada la emergencia, el Comandante reunirá a la Brigada y activará de acuerdo al evento, el procedimiento a seguir.

Si es procedente, se requerirá el apoyo del organismo externo correspondiente (Bomberos, Cruz Roja, Policía, Defensa Civil).

El Comandante de Brigada, previa autorización del Nivel Estratégico del Comité Operativo de Emergencias, si considera que existe riesgo inminente para la integridad de los ocupantes, comunicará a los Brigadistas la decisión de evacuar.

Al escuchar la alarma, los ocupantes suspenderán sus labores, ejecutarán las acciones previas y abandonarán el recinto por las vías de evacuación establecidas, llevando con ellos a los visitantes.

En caso de una emergencia, los visitantes, o personas ajenas a la organización serán guiados hasta la salida por el Brigadista del área o el trabajador que los esté atendiendo.

El brigadista de barrido, verificará que todos hayan salido. Al llegar al sitio de reunión final el Comandante de Brigada, tomará lista del personal que con cada Jefe de Área y su respectivo brigadista.

Las decisiones para la evacuación parcial o total de la edificación, se tomarán de conformidad con lo establecido en la evacuación por Tipo de Amenaza.

Evacuación por Tipo de Amenaza

	AMENAZA	PROTECCIÓN	EVACUACION
CRITERIOS DE PROTECCIÓN	INCENDIO O EMERGENCIAS RELACIONADAS		**Evacuación total e inmediata de las instalaciones.**

CON HUMO		
EXPLOSIÓN	DURANTE LA EXPLOSIÓN **Todo el personal debe protegerse inicialmente lejos de ventanas, bajo o cerca de superficies fuertes, lejos de objetos que puedan ocasionar algún tipo de lesión.**	DESPUÉS DE LA EXPLOSIÓN Evacuar las instalaciones que no sean estructuralmente seguras para las personas
INUNDACIÓN ESTRUCTURAL	**Salvar la información, apagar y si es posible cubrir los equipos y aparatos electrónicos. Esperar las indicaciones de la Brigada.**	**Desalojo y aislamiento de las áreas donde haya riesgo para las personas. Puede ser total o parcial.**
AMENAZA DE BOMBA	**Inmediato a la señal de alarma de bomba, estar alerta y esperar indicaciones del brigadista.** **Revisar sistemáticamente**	**Si la alarma de bomba es cierta y se detecta un objeto sospechoso, se debe evacuar total e inmediatamente mínimo a**

		las instalaciones y verificar la presencia de objetos sospechosos.	**100 metros de la Edificación.**
EXTERNAS	SISMO, TERREMOTO	DURANTE EL SISMO **Todo el personal debe protegerse inicialmente lejos de ventanas, bajo o cerca de superficies fuertes, lejos de objetos que puedan ocasionar algún tipo de lesión.**	DESPUÉS DEL SISMO **Evacuar las instalaciones que no sean estructuralmente seguras para las personas.**
	ATAQUE O ASONADA	**Permanecer en sus sitios, evitar movimientos innecesarios, mantenerse lejos de ventanas o vías de acceso, protegerse.**	**Evacuar solo cuando haya riesgo interno inminente, y cuando las condiciones externas lo permitan, a través de una vía contraria a donde está el peligro mayor.**
	INCENDIO DE VECINDADES		**Evacuar inmediatamente las áreas de mayor exposición.**

FUGAS O DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	**Evacuar la Edificación si es necesario.**

Sistema de alarma para evacuación. Generalidades. El Comité Operativo de Emergencias, en el Nivel Táctico debe ser convocado para iniciar la toma de decisiones frente al tema.

Los funcionarios que forman parte de la Brigada de Emergencia reciben capacitación programada de manera anual, incluida en el Cronograma de actividades de capacitación de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Los funcionarios recibirán capacitación referente a cuando evacuar, como evacuar y rutas de salida con el apoyo de la Administradora de Riesgos Laborales.

Las actividades propias de seguimiento están a cargo del Grupo de Talento Humano de la Secretaria General.

Se debe realizar un simulacro mínimo una vez al año, de acuerdo al Cronograma de actividades de capacitación de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Siempre que se dé la voz de alarma es necesario que todas las personas inicien la evacuación, puede que se trate de un simulacro, pero es necesario tomar la situación como si fuese real.

Alarma. La entidad, tiene implementado un sistema de alarma normalizado, apoyado con pitos en el evento que fallen los dispositivos establecidos y es utilizado en los ejercicios de simulacro.

Señales de Alarma

CÓDIGO	INTENSIDAD	MENSAJE
Primer silbato	Intermitente	Esté alerta, algo sucedió
Segundo silbato	Intermitente	Prepárese y esté atento de las indicaciones de los Brigadistas
Tercer silbato	Continuo	Evacue, utilizando la ruta de evacuación de forma adecuada hasta llegar al punto de encuentro

Rutas de evacuación y Punto de encuentro. Las rutas de evacuación son los sitios por donde se va a desplazar el personal, desde el área en donde se encuentran hasta la zona de refugio. En la entidad debe demarcar la Ruta de Evacuación es la demarcada para salir de las áreas y que conduce hacia las escaleras, para llegar al primer piso y salir por el costado Suroriental al punto de encuentro ubicado en la zona, previas condiciones de seguridad.
Las rutas de evacuación y punto de encuentro se encuentran en el plano de la entidad en un apéndice.

Procedimientos para el control de la amenaza. Es este aparte, se presentan los procedimientos a seguir para proteger la vida de las personas amenazadas y se determinan las acciones coordinadas, confiables y rápidas necesarias para evacuar las instalaciones y ubicarse en lugares de menor riesgo.

En caso de Movimiento Sísmico. En el momento que se presente un movimiento telúrico de baja, mediana o alta intensidad en la zona de ubicación de nuestras instalaciones se activará la emergencia siguiéndose los siguientes pasos:

El Comandante de Brigada, previa autorización del Nivel Estratégico del Comité Operativo de Emergencias, ordena la evacuación del personal hacia el exterior de la edificación por las vías de evacuación identificadas, indicando la necesidad de estar alerta ante posible caída de estructuras, postes o redes eléctricas, así como, el riesgo de paso de vehículos al ubicarse el personal en las vías.

Posterior a la presentación del movimiento telúrico y en caso de evento grave, el Comandante de Brigada dará las indicaciones al personal entrenado disponible en la prestación de primeros auxilios, a fin de atender a los evacuados y/o vecinos que se hayan visto afectados por el sismo, mientras los organismos de socorro se hacen presentes en el sector.

Se evaluarán las pérdidas y daños, así como, las posibles causas de la emergencia.

Durante la ocurrencia del sismo, el personal debe permanecer en un sitio seguro y lejos de las ventanas.

Luego de producido el sismo, la edificación deberá ser evaluada por los Brigadistas, informando de cualquier anomalía estructural al Comité Operativo de Emergencias en el Nivel Estratégico, quien verificará y tomará la decisión de iniciar el proceso de reingreso y continuar con las actividades laborales o en el peor de los escenarios, activar el Plan de Continuidad del Negocio.

Caracterización ambiental de la emergencia

movimiento sísmico

Aspecto ambiental	**Impacto ambiental**
Generación de residuos (peligrosos e inertes) Escombros	Contaminación del suelo
Generación de aguas servidas	Contaminación de suelo y agua
Consumo de agua	Agotamiento del recurso
Generación de gases, vapores, material articulado	Contaminación atmosférica
Consumo de elementos de recolección y limpieza	Agotamiento de recursos naturales

En caso de Explosiones y/o Atentados. En las situaciones de Explosiones y Atentados, se consideran dos casos especiales:

Amenaza o Posibilidad de Bomba. Si se conoce la ubicación de la bomba se iniciará el proceso de Evacuación General de las instalaciones.

Explosión de Bomba. Una vez producida una explosión por atentado en un sector cercano, se deberá iniciar una Evacuación General de las instalaciones y en este caso, la Brigada reaccionará dependiendo de las consecuencias generadas por la explosión.

De otra parte, en el evento que a las instalaciones ingrese personal armado manifestando su intención de hacer daño sobre las personas presentes, se activará la emergencia siguiéndose los siguientes pasos:

En el momento que está ocurriendo el evento, tan solo si, alguno de los presentes tiene la seguridad que su vida no corre peligro, se informará a las entidades de apoyo lo sucedido.

Todo el personal seguirá las indicaciones dadas por el personal armado sin poner en riesgo su vida y manifestando, mientras sea posible, a los agresores la presencia de seres humanos que deben conservar su vida ante todo y que por ende seguirán sus requerimientos. Posterior al retiro del personal armado y de manera inmediata, el Comandante de la Brigada, ordenará el llamado a la policía y atención medica si hubieren heridos según el teléfono que aparece en la lista de teléfonos de emergencia.

En caso de heridos, el Comandante de la emergencia posteriormente a la presentación del evento ordenará al personal entrenado disponible la prestación de primeros auxilios al personal

herido que se haya visto afectado mientras los organismos de socorro se hacen presentes al sector.

Caracterización ambiental de la emergencia

explosiones y/o atentados

ASPECTO AMBIENTAL		**IMPACTO AMBIENTAL**
EXPLOSION	**ATENTADO TERRORISTA**	
Onda expansiva	Onda expansiva	Afectación paisajística
Residuos (peligrosos e inertes)	Generación de residuos (peligrosos y especiales dependiendo del agente: biológico, radiactivo, químico, etc.)	Contaminación aire, agua y suelo
Emisiones atmosféricas (humos y cenizas)	Emisiones atmosféricas	Contaminación atmosférica Afectación paisajística
Vertimientos	Vertimientos	Contaminación de suelo y agua
Ruido	Ruido (si va acompañado de detonación)	Contaminación atmosférica
Consumo de agua	Consumo de agua	Agotamiento de los recursos naturales
Otros	Consumo de materiales específicos altamente contaminantes para detectar, aislar, neutralizar y eliminar	Contaminación aire, agua y suelo

En caso de Incendio Estructural. En el momento que se presente un conato de incendio o un incendio, en alguna de las áreas internas de las instalaciones o de las oficinas vecinas, se activará la emergencia siguiéndose los siguientes pasos:

La persona que detecte la emergencia informará de manera inmediata al Comandante de la Brigada, sobre la ubicación del evento.

El Comité Operativo de Emergencias en el Nivel Estratégico (Grupo de Recursos Físicos y Oficina de Tecnologías de la Información) ordenará al personal entrenado del área respectiva, en la medida de lo posible, las siguientes acciones:

Cortar las fuentes de energía desactivando los interruptores de protección en tableros eléctricos y RACK.

Utilizar los extintores para la mitigación del fuego.

En caso que el incendio se vuelva incontrolable, se evacuarán las instalaciones por el personal entrenado, dando prioridad a la seguridad y salud de las personas.

En caso de incendio, el Comandante de la Brigada realizará el llamado a los bomberos, para apoyar en la solución de la emergencia.

Mientras los organismos de socorro se hacen presentes, el personal entrenado prestará los primeros auxilios al personal evacuado que se haya visto afectado por el incendio.

Caracterización ambiental de la emergencia

incendio estructural

Aspecto ambiental	**Impacto ambiental**
Generación de residuos (peligrosos e inertes)	Contaminación del suelo

Elementos incinerados

Generación de aguas servidas	Contaminación de suelo y agua
Consumo de agua	Agotamiento del recurso
Emisión de humos y gases de combustión	Contaminación atmosférica

En caso de Eventos Atmosféricos. Para prevenir los posibles efectos negativos de un vendaval o una tormenta sobre las instalaciones de la Superintendencia Nacional de Salud, es necesario tomar las siguientes medidas:

Asegurar y/o reubicar todos los objetos que se puedan caer como cuadros, carteleras, ventiladores, lámparas, bibliotecas, y materas, entre otros.

Revisar si todos los vidrios de las ventanas y puertas tienen película de seguridad anti esquirla y en caso negativo, realizar su instalación.

Mantener las vías de evacuación despejadas.

Conocer cómo se desactivan todos los sistemas eléctricos de la entidad.

Verificar si todos los equipos electrónicos se encuentran con conexión de polo a tierra y si esta polaridad es la acorde con las normas técnicas.

Verificar si la edificación cuenta con sistema de Pararrayos, que ofrezca mayor garantía a las instalaciones eléctricas y equipos electrónicos en casos de tormentas eléctricas.

Durante el evento de Vendaval, Granizada o Lluvia torrencial, se debe:

Reunir al personal en un área cerrada, que no tengan ventanas, ni conexión con espacios abiertos (zonas comunes).

Suspender el fluido eléctrico.

Los Brigadistas deberán estar atentos a cualquier novedad que se presente de incendio o de atención de lesionados por la caída de objetos.

Estar atento a si la estructura de la edificación, especialmente el techo, presenta desprendimiento. En este caso se debe dar aviso a los organismos de socorro.

No se debe abandonar la zona de refugio hasta que se reciba la instrucción de normalidad.

Caracterización ambiental de la emergencia

Eventos atmosféricos

Aspecto ambiental	**Impacto ambiental**
Generación de residuos (peligrosos e inertes)	Contaminación del suelo
Consumo de agua	Agotamiento del recurso

Accidente o Lesión personal en las instalaciones de la entidad. En el momento que se presente un accidente o lesión personal dentro de las instalaciones de las Superintendencia, se activará la emergencia siguiendo los siguientes pasos:

Se informará la ocurrencia del evento al Brigadista de la dependencia o directamente al Grupo de Talento Humano.

El personal entrenado prestará los primeros auxilios.

El Grupo de Talento Humano, dependiendo de las consecuencias del evento ocurrido, llamará a la entidad de apoyo correspondiente.

En caso de Inundación Estructural. Como medida preventiva ante la amenaza de inundación estructura, el Grupo de Recursos Físicos debe verificar periódicamente, a través del director, el correcto mantenimiento de los sistemas de conducción, distribución y almacenamiento de agua.

Durante la emergencia, los pasos a seguir son:

El personal que detecte una salida anormal y/o incontrolada de agua, avisará al Grupo de Recursos Físicos quien dará reporte al responsable de la odicina o planta el cual, si es posible, debe intentar controlar la situación, cortando el suministro de agua y tomando las medidas que considere necesarias en relación a la magnitud del evento.

En caso que el evento no pueda ser controlado con medios propios, se informará al Comandante de la Brigada y se requerirá el apoyo a Bomberos.

El Comité Operativo de Emergencias Nivel Estratégico, si fuera necesario, dará la instrucción al Comandante de la Brigada sobre la procedencia de la evacuación del área afectada o del edificio.

Caracterización ambiental de la emergencia

Inundación estructural

Aspecto ambiental	**Impacto ambiental**
Generación de residuos (peligrosos e inertes)	Contaminación del suelo
Generación de aguas servidas	Contaminación de suelo y agua
Consumo de agua	Agotamiento del recurso

En caso de Fallas en sistemas y equipos. En caso de fallas en sistemas y equipos se debe desarrollar lo dispuesto en el Procedimiento Gestión de Incidentes.

En caso de pérdida de contención. Las siguientes indicaciones corresponden al personal de Aseo y Cafetería y Mesa de Ayuda en razón a que, por su competencia y magnitud de la emergencia, son el primer respondiente del evento, lo cual no excluye el apoyo de la Brigada de Emergencia de la entidad.

EVENTO	ACTIVIDAD
DERRAME PRODUCTOS EN COCINETAS O BAÑOS	- Cuando se produzca un vertido que contenga sustancias peligrosas, de manera no dolosa, y éste alcance la red de saneamiento deberá actuarse, teniendo en cuenta las Fichas de Seguridad y Tarjetas de Emergencia. - Detectar e identificar el foco emisor y si es posible, cortar el vertido. - Ubicar la hoja de seguridad del producto o residuo derramado y los elementos de limpieza del kit. - Verificar las recomendaciones en la Hoja de Seguridad, sobre equipo de protección personal, propiedades físico químicas del producto y actuación en caso de emergencia. - Proceder a la limpieza de la zona del área que se haya visto afectada por el vertido, si fuera el caso. Para la limpieza de Residuos Peligrosos se procederá mediante el uso de absorbentes, que posteriormente serán gestionados como Residuos Peligrosos. - Comunicar la situación al Comandante de Brigada.

FUGAS O ESCAPES EN COCINETAS O RACK

- Para prevenir pérdida de gas refrigerante en neveras o aparatos de climatización en las instalaciones de la entidad, es importante el mantenimiento periódico adecuado de las instalaciones de climatización por una empresa autorizada externa.
- El personal de Servicios Generales, debe informar al Grupo de Recursos Físicos o al Grupo de Talento Humano, en caso de fuga del gas refrigerante de las neveras ubicadas en la entidad.

Cuando se presente o sospeche fugas de gas refrigerante en algún equipo de climatización y/o neveras, el personal de aseo y cafetería avisará al Brigadista cercano, el cual intentará controlar la situación, taponando la salida, si se puede, sellando en la medida de lo posible, la habitación en la que se produce la fuga y llamando inmediatamente al servicio de mantenimiento.

En caso de afectación a la salud de alguno de las personas, llamar a los servicios médicos.

LUMINARIA Y TONNER

Cuando se realice cambio de tóneres o de luminarias y se presente una ruptura de alguno de los elementos, proceda así:

Antes de limpiar ventile la zona. Abra las ventanas y abandone la zona por 5 minutos o más.

Apague el aire acondicionado, calefacción o ventilación si se encuentran prendidos.

Colóquese los elementos de protección personal (guantes, mascarilla, monogafas).

Levante con cuidado los fragmentos de vidrio y polvo, usando papel rígido o

cartón en forma de pala y colóquelos en una bolsa de plástico que pueda sellarse y que no corra peligro de romperse.

Use una cinta adhesiva para colectar los fragmentos restantes de vidrio y polvo.

Limpie el área con toallas de papel húmedas o toallitas húmedas desechables. Luego coloque las toallas usadas en la misma bolsa.

No utilice aspiradora, ni barra los restos de la ruptura de las lámparas o tubos de luz de mercurio sobre superficies duras. Cuando se aspira, éste queda en la bolsa de la aspiradora y se va evaporando paulatinamente y cuando se barre, se dispersa por todo el lugar.

Se evaluará el impacto ambiental considerando lo establecido a continuación:

Caracterización ambiental de la emergencia

Perdida de contención

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL
Generación de residuos (peligrosos e inertes)	Contaminación del suelo
Generación de aguas servidas	Contaminación de suelo y agua
Consumo de agua	Agotamiento del recurso

Evacuación de Heridos. Si durante la evacuación se evidencian lesionados, éstos deberán ser trasladados al sitio de reunión final y, de ser necesario, el Comandante de la Brigada junto con el Grupo de Talento Humano gestionarán las acciones correspondientes para su traslado, teniendo en cuenta la prioridad.

La Brigada de Emergencia es la responsable de coordinar el traslado de los lesionados con los entes de socorro externos, en las condiciones adecuadas, llevando una relación de las personas remitidas, entidad que lo traslada y lugar de remisión.

De otra parte se propone un plan de contingencia, teniendo en cuenta que una contingencia es un evento inesperado o una situación que afecta, la imagen de una empresa. Por lo general se trata de un hecho negativo, pero también puede ser una ganancia inesperada, tal como puede ser un pedido de compra enorme. Cualquier cosa que interrumpa inesperadamente el funcionamiento habitual de una empresa puede perjudicar a la empresa, incluso si esa interrupción se debe a un golpe de suerte. Es por eso que las empresas deben crear planes de contingencia para enfrentar las variadas situaciones posibles, de modo que la gestión de la empresa tenga un plan pre-investigado de acción para seguir inmediatamente. Algunas amenazas que generalmente son cubiertas por los planes de contingencia son la gestión de crisis, la continuidad del negocio, la seguridad de activos, la mala gestión y la reorganización.

A continuación se encuentra el plan de contingencia:

PLAN DE CONTINGENCIA

IMDER OCAÑA

Ocaña, Norte de Santander

2018

Índice

INTRODUCCIÓN

1. OBJETIVOS

2. IMPACTOS A MITIGAR

3. NORMATIVIDAD

4. ETAPA

5. AMENAZA Y RIESGO

6. PLAN DE CONTINGENCIA.

7. OPERACIONES NORMALIZADAS

8. FLUJOGRAMA

9. FUNCIONES EN EL MANEJO DE INCENDIOS O EXPLOSIONES

10. GRUPO DE APOYO LOGÍSTICO

11. MEDIOS DE PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN

12. GRUPO DE COMANDO.

13. PASOS A SEGUIR EN UNA EMERGENCIA CON FUEGO.

14. DISMINUIR RIESGOS A OTRAS ÁREAS.

15. PEQUEÑO INCENDIO (CONATO) PRODUCIDO POR LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

16. ANÁLISIS DE RIESGO Y VULNERABILIDAD.

17. FACTORES DE VULNERABILIDAD.

18. GRAVEDAD DE LAS CONSECUENCIAS.

19. CLASIFICACIÓN DE EMERGENCIAS.

20. GRUPO DE PRIMEROS AUXILIOS.

Introducción

Todas las instituciones deben contar con un plan de contingencia actualizado, siendo esta una valiosa herramienta basada en un análisis de riesgo. Este permitirá ejecutar un conjunto de normas, procedimientos y acciones básicas de respuesta que se debería tomar para afrontar de manera oportuna, adecuada y efectiva, ante la eventualidad de incidentes, accidentes y/o estados de emergencias que pudieran ocurrir tanto en las instalaciones como fuera de ella.

De otra parte una emergencia evoca eventos característicos por las pérdidas de vidas humanas, impactos ambientales negativos y daños materiales, estos eventos están asociados a incendios, explosiones, derrames, fugas de gases tóxicos y otro tipo de situaciones en que se ha cambiado la historia de la humanidad, frente a la imposibilidad de eliminar por completo la

probabilidad de ocurrencia de una situación de emergencia, se ha evidenciado la necesidad de establecer un proceso que permita contrarrestar o minimizar dichos eventos.

El desarrollo tecnológico de los últimos años ha permitido y ha fortalecido los programas de preparación para las emergencias y contingencias, la aparición de mecanismos que permitan optimizar los procesos de detección y control de situaciones anormales como un conato de incendio, la concentración nociva y derrame de elementos hace que las consecuencias de estos eventos sean menores ya que se agilizan los procesos de detección de las fallas que las ocasionan.

El presente plan de contingencia contiene objetivos a cumplir, los impactos a mitigar en una emergencia, la normatividad vigente como es la Ley 1523 del 2012, donde se adoptan la política nacional de gestión de riesgo de desastres y se establece el sistema nacional de gestión de riesgo de desastres y se dictan otras disposiciones, las diferentes etapas de una contingencia, las amenazas y riesgos de forma general, las operaciones normalizadas, las situaciones críticas a las que se deben enfrentar en las operaciones.

La formación de las brigadas en la empresa, el manejo de incendios o explosiones, medios de prevención y extinción, como también los grupos de apoyo a los cuales se debe recurrir en caso de emergencia.

1. Objetivos. Los objetivos del Plan de Contingencias y gestión de riesgos de la entidad, debe estar basado en el cumplimiento de lo siguiente:

Evaluar, analizar y prevenir los riesgos en nuestra unidad operativa.

Evitar o mitigar las lesiones que las emergencias puedan ocasionar a nuestro personal y a terceros.

Evitar o minimizar el impacto de los siniestros sobre la salud y el medio ambiente.

Reducir o minimizar las pérdidas económicas y daños que puedan ocasionar a la institución educativa por afectación a su infraestructura.

Capacitar permanentemente a todo nuestro personal en prevención de riesgos y entrenamientos en acciones de respuestas ante situaciones de emergencia.

Contar con los procedimientos a seguirse durante las operaciones de respuesta a la contingencia.

2. Impactos a mitigar. Minimizar los impactos a través de la limitación o magnitud del evento.

Rectificar el impacto a través de la rehabilitación, reparación y restauración del ambiente.

Compensar el impacto producido por el reemplazo o sustitución de los recursos afectados.

3. Normatividad. Ley 1523 de 2012. Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones

Artículo 1. De la gestión del riesgo de desastres. La gestión del riesgo de desastres, en adelante la gestión del riesgo, es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

Parágrafo 1. La gestión del riesgo se constituye en una política de desarrollo indispensable para asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos, mejorar la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo y, por lo tanto, está intrínsecamente asociada con la planificación del desarrollo seguro, con la gestión ambiental territorial sostenible, en todos los niveles de gobierno y la efectiva participación de la población.

Parágrafo 2. Para todos los efectos legales, la gestión del riesgo incorpora lo que hasta ahora se ha denominado en normas anteriores prevención, atención y recuperación de desastres, manejo de emergencias y reducción de riesgos.

Artículo 2. De la responsabilidad. La gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano.

En cumplimiento de esta responsabilidad, las entidades públicas, privadas y comunitarias desarrollarán y ejecutarán los procesos de gestión del riesgo, entiéndase: conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres, en el marco de sus competencias, su ámbito de actuación y su jurisdicción, como componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

Por su parte, los habitantes del territorio nacional, corresponsables de la gestión del riesgo, actuarán con precaución, solidaridad, autoprotección, tanto en lo personal como en lo de sus bienes, y acatarán lo dispuesto por las autoridades.

Artículo 15. Instancias de Orientación y Coordinación. El sistema nacional cuenta con las siguientes instancias de orientación y coordinación, cuyo propósito es optimizar el desempeño de las diferentes entidades públicas, privadas y comunitarias en la ejecución de acciones de gestión del riesgo.

1. Consejo Nacional para la Gestión del Riesgo.
2. Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.
3. Comité Nacional para el Conocimiento del Riesgo.
4. Comité Nacional para la Reducción del Riesgo.
5. Comité Nacional para el Manejo de Desastres.
6. Consejos departamentales, distritales y municipales para la gestión del riesgo.

Artículo 16. Consejo Nacional para la Gestión del Riesgo. Créase el Consejo Nacional para la Gestión del Riesgo, en adelante el Consejo Nacional, el cual será la instancia superior

encargada de orientar el sistema nacional. Este consejo se reunirá por lo menos dos veces al año en condiciones de normalidad y, tantas veces como sea necesario, durante las situaciones de desastre. El Consejo Nacional estará integrado por:

1. El Presidente de la República o su delegado, quien lo presidirá.
2. Los Ministros o sus delegados.
3. El Director General del Departamento Nacional de Planeación o su delegado.
4. El Director de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, que ejerce la Secretaría del Comité.

Parágrafo 1. Los ministros únicamente podrán delegar su participación en los viceministros y, los directores de los departamentos administrativos, en sus subdirectores.

Parágrafo 2. Cuando el Consejo Nacional para la Gestión del Riesgo sea convocado para tratar temas relacionados con la preparación, respuesta y rehabilitación frente a situaciones de desastre, harán parte del Consejo el Director de la Defensa Civil colombiana, el Director Ejecutivo de la Cruz Roja colombiana y un representante de la junta nacional de bomberos.

Parágrafo 3. El Consejo Nacional invitará, cuando lo considere pertinente a representantes de las universidades públicas y privadas, que tengan en sus programas posgrados en cualquiera de sus modalidades en manejo, administración y gestión del riesgo, debidamente aprobado por el Ministerio de Educación Nacional, empresas de los sectores productivos, agremiaciones, asociaciones profesionales, organismos de asistencia humanitaria y organizaciones no gubernamentales.

Artículo 17. Funciones Generales del Consejo Nacional. Son funciones del consejo nacional las siguientes:

Orientar y aprobar las políticas de gestión del riesgo y su articulación con los procesos de desarrollo.

Aprobar el plan nacional de gestión del riesgo.

Aprobar la estrategia nacional de respuesta a emergencias.

Emitir concepto previo para la declaratoria de situación de desastre nacional y retorno a la normalidad.

Asesorar al presidente de la República en los temas y elementos necesarios para motivar la declaratoria de estado de emergencia por grave calamidad pública de que trata el artículo 215 de la Constitución Nacional.

Aprobar los planes de acción específicos para la recuperación posterior a situaciones de desastre.

Establecer las directrices de planeación, actuación y seguimiento de la gestión del riesgo.

Ejercer el seguimiento, evaluación y control del sistema nacional y los resultados de las políticas de gestión del riesgo.

Artículo 18. Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres. La Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, además de las funciones establecidas en el Decreto-ley 4147 de 2011, que se incorporan al presente artículo, las siguientes:

1. Articular los niveles nacional y territorial del sistema nacional.

2. Articular los intervinientes privados, las organizaciones sociales y las organizaciones no gubernamentales en el sistema nacional.

3. Elaborar y hacer cumplir la normatividad interna del sistema nacional, entiéndase: decretos, resoluciones, circulares, conceptos y otras normas.

Artículo 19. Comités Nacionales para la Gestión del Riesgo. Los Comités Nacionales para la gestión del riesgo, de que trata el artículo 15 de la presente ley son instancias de asesoría, planeación y seguimiento destinadas a garantizar la efectividad y articulación de los procesos de conocimiento, de reducción del riesgo y de manejo de desastres, bajo la dirección de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.

Artículo 21. Funciones. Son funciones del Comité Nacional para el conocimiento del riesgo las siguientes:

1. Orientar la formulación de políticas que fortalezcan el proceso de conocimiento del riesgo en el país.
2. Orientar la identificación de escenarios de riesgo en sus diferentes factores, entiéndase: amenazas, vulnerabilidades, exposición de personas y bienes.
3. Orientar la realización de análisis y la evaluación del riesgo.
4. Orientar las acciones de monitoreo y seguimiento del riesgo y sus factores.
5. Orientar la identificación de los factores de riesgo de desastre, entiéndase: amenazas, vulnerabilidades, exposición de personas y bienes.
6. Asesorar el diseño del proceso de conocimiento del riesgo como componente del sistema nacional.
7. Propender por la articulación entre el proceso de conocimiento del riesgo con el proceso de reducción del riesgo y el de manejo de desastres.

8. Propender por la armonización y la articulación de las acciones de gestión ambiental, adaptación al cambio climático y gestión del riesgo.

9. Orientar las acciones de comunicación de la existencia, alcance y dimensión del riesgo al sistema nacional y la sociedad en general.

10. Orientar la articulación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo, el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y el Sistema Nacional Ambiental.

11. Orientar la formulación, implementación, seguimiento y evaluación del plan nacional para la gestión del riesgo, con énfasis en los aspectos del conocimiento del riesgo.

12. Orientar la formulación, implementación, seguimiento y evaluación de la estrategia de respuesta a emergencias.

13. Orientar la formulación de los planes de acción específicos para la recuperación posterior a situación de desastre.

14. Fomentar la apertura de líneas de investigación y formación sobre estas temáticas en las instituciones de educación superior.

15. Formular lineamientos para el manejo y transferencia de información y para el diseño y operación del Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo.

4. Etapas de una contingencia. Las contingencias presentan tres etapas básicas:

La identificación del problema

El desarrollo del plan de emergencia preestablecido

El reporte de ella ante las entidades y autoridades pertinentes.

Algunas contingencias requieren un seguimiento posterior, en el cual se desarrollan tareas adicionales tendientes a mitigar, aliviar o remediar los posibles impactos al medio, tal es el caso

de las contingencias por derrames, fugas de combustibles y en general las contingencias ambientales.

5. Amenaza y riesgo. Amenaza

Relacionada con el peligro de ocurrencia de una emergencia y con el potencial de generar daños a personas, bienes o al medio ambiente.

Avalanchas, deslizamientos, incendios y sismos.

Riesgo. Se deriva de relacionar la amenaza con la vulnerabilidad:

Fuga de gas, incendio, explosión, sobrepresión.

Accidentes potenciales

Fugas: es la salida de gas o vapores incontrolados por alguna circunstancia en la mala manipulación del producto.

Incendios: es la generación o acumulación de gas producto de las fugas y presiones incontroladas del sistema y cuya iniciación de puntos calientes y fuentes de calor no permitidas, las cuales generan incendios.

6. Plan de contingencia. Conjunto de medidas a tomar en forma sistemática ante una determinada situación de riesgo evidente.

Naturaleza. Todo plan de contingencias está basado en un análisis previo de las posibles causas que puedan generar accidentes en instalaciones de esta naturaleza y la forma de atacarlo para solucionarlo en el menor tiempo posible, mediante acciones perfectamente coordinadas: un plan para este tipo de eventualidades requiere un alto nivel de entrenamiento del personal que conforma las brigadas de emergencia y ante todo debe llevarse a cabo bajo el principio de la unidad de mando con perfecta coordinación y conocimientos.

7. Operaciones normalizadas. Cuando se conforma una alarma de emergencia por cualquier medio, se debe solicitar identificación del notificador, sitio de la emergencia, clase y magnitud. Bajo cualquier emergencia que se presente en la empresa, el encargado debe dar aviso inmediato al administrador o coordinador de emergencia, quien se encargará de activar el plan dependiendo de la gravedad de la misma. Este evaluara el área y estará pendiente de dar la información del mismo.

8. Flujograma

Figura 6. Flujograma

Fuente. Autores del proyecto

9. Funciones en el manejo de incendios o explosiones

EQUIPOS	FUNCIONES
COMITÉ CENTRAL DE EMERGENCIAS	Ubicación: Institución educativa Director: Rector Actividades: Tiene a su cargo la dirección total de la emergencia. Ordena la evacuación. Coordina la solicitud de ayuda externa. Prepara comunicaciones Activa el plan de ayuda externa. Mantiene la información con el puesto de mando hasta que termine la emergencia. Terminada la emergencia, nombra el comité de investigación y elaboración de informe.
PUESTO DE MANDO, COORDINADOR CONTRA INCENDIOS	Ubicación: Área próxima al lugar del incendio en sitio seguro. Integrantes: Inspector encargado de la institución educativa. Actividades. Coordinar los servicios de ayuda.

	Suministrar información suficiente Mantener comunicación con los bomberos y grupos de apoyo.
BRIGADAS CONTRA INCENDIOS	Integrantes: Brigada de coordinadores, cuerpo de bomberos y grupo de apoyo. Actividades. Mitigar y controlar las perdidas. Aislar áreas de peligro, evacuar víctimas y personas expuestas. Acatar las instrucciones del coordinador de brigadas. Antes de asumir funciones de control debe estar protegido debidamente.

10. Grupo de apoyo logístico

CLASE	FUNCIONES
COORDINADOR GRUPO DE APOYO	Integrante: Técnico de área físico-operativa Actividades: Coordinar recursos y servicios adicionales. Establecer contacto directo y permanente con el coordinador de brigada.
BRIGADA DE PRIMEROS	Ubicación: Puesto de mando.

AUXILIOS	Integrantes: Equipo preparado para primeros auxilios. Actividades. Atender a los lesionados. Coordinar el traslado de heridos.
COORDINADOR DE TRANSPORTE	Ubicación: Puesto de mando Integrantes: Coordinador de equipo. Actividades. Transportar brigadistas y equipo necesario para atención de emergencias.
COORDINACIÓN DE VIGILANCIAS	Ubicación: Portón de acceso Integrantes: Técnico encargado Actividades Controlar el tránsito vehicular. Mantener despejadas las vías de acceso. Establecer contacto con el jefe de brigada.

Organización contra incendios. Los planes de emergencia son una parte de la gestión empresarial del riesgo de incendio.

La organización contra incendios tiene dos objetivos:

Minimizar el número de emergencias contra incendios.

Controlar con rapidez las emergencias para que sus consecuencias sean mínimas.

Ante una determinada situación de riesgo, el plan o planes de emergencia contra incendios, pueden ser enunciados como la planificación y organización humana, para la utilización óptima de los medios técnicos previstos, con la finalidad de reducir al máximo las posibles consecuencias económicas y humanas de la emergencia.

Aspecto temporal. Como ya se ha mencionado anteriormente, en caso de emergencia se realizan toda una serie de acciones para limitar sus consecuencias: Evacuar, intentar la extinción con medios propios, avisar a bomberos, etc. Una de las claves en el éxito de dichas acciones es tener presente que cualquier acción que vaya a tomar, implica un tiempo de retardo, durante el cual la emergencia se ha desarrollado y su control se hace cada vez más difícil.

Antes de alcanzar el punto de intervención transcurrirá un tiempo invertido en detectar el incendio, alarmar a las personas que vayan a intervenir y en que dichas personas se preparen y preparen los medios apropiados.

Los tiempos de detección, alarma y evacuación forman eslabones de una cadena. La cadena puede fallar por el eslabón más débil y en ese caso el plan fallará.

Por ejemplo, en el caso de la evacuación, ¿de qué sirve tener el doble de las escaleras necesarias si cuando se avisa a las personas a evacuar, están todas ellas inundadas por el humo?

Funciones o acciones y variables. Dependiendo de las variables que confluyan en el riego, existe toda una gama de acciones que se pueden adoptar. Para su mejor compresión se relacionan de forma no exhaustiva:

Posibles variables

Gravedad de la emergencia

Falsa alarma.

Conato de incendio.

Incendio grave**.**

Gran emergencia.

Efectivos propios disponibles

A turno completo.

Turno limitado.

Por la noche.

Periodos especiales: Festivos, vacaciones, etc.

Ayudas exteriores (Bomberos o entidades vecinas)

Dotación.

Calidad.

Tiempo de intervención.

Medios técnicos de que se dispone: Extintores equipos de manguera, detección automática, alarmas, extinción fija, etc.

Ubicación de la emergencia

Zona sectorizada.

Lugar de difícil acceso.

Instalaciones peligrosas alrededor.

Vecinos a los que hay que avisar.

Posibles acciones

Valorar la gravedad de la emergencia.

Luchar contra el fuego con extintores.

Luchar contra el fuego con equipos de manguera.

Avisar a ayudas externas.

Recibir ayudas externas e informarles.

Evacuar.

Asistir a heridos.

Bajar ascensores a planta baja.

Avisar a cierto personal (por la noche).

Reaprovisionamiento de material contra incendios.

Impedir la entrada a curiosos.

Contactos con la prensa, etc.

Dependiendo de las variables del riesgo, deben decidirse las acciones a emprender en cada caso. Es lógico que en una empresa pequeña que se vacíe por la noche, protegida por extintores, el plan de emergencia quede reducido a pocas funciones: de día, intentar extinguir y si no evacuar, avisar a bomberos, recibirlos e informarlos y en todo caso avisar a los posibles vecinos**.**

De cualquier forma, en todos los casos puede establecerse una cadena lógica que permita el diseño de la emergencia:

Establecimientos de las variables temporales (día, noche, festivos, etc.) y de los medios humanos disponibles en cada caso.

Establecimiento de las funciones o acciones prioritarias a cubrir en cada caso en función de las variables: Riesgo, ocupación, etc.

Inventario de los medios técnicos disponibles.

Diseño del proceso temporal a seguir para cada acción: Quién lo va a hacer, cómo se le avisará, cómo y con qué lo hará.

Ordenación de las acciones, cuáles se ejecutarán simultáneamente, con qué prioridad.

Crítica de los medios técnicos y humanos disponibles. ¿Es posible llevar a cabo las acciones planeadas con garantías de éxito?

Establecer la estructura orgánica y decisoria de los servicios de intervención. Líneas jerárquicas y de responsabilidad.

Selección del personal, formación y adiestramiento del mismo.

Programa de simulacros.

Previsión de posibles adaptaciones por evolución del riesgo, variaciones del personal y experiencias adquiridas en simulacros o emergencias reales.

Por otra parte, la mayoría de los empresarios continúan sin conocer que la seguridad contra incendios debe gestionarse como cualquier otra actividad de la institución. Creen que unas instalaciones más o menos costosas y una póliza de seguros contra incendios cubren el riesgo sin prever una organización humana que respalde los medios técnicos, con el resultado de que la actuación humana en caso de incendio resulta caótica, y los medios técnicos resultan peligrosos o ineficaces, por falta de mantenimiento o desconocimiento de su uso. A los bomberos se les avisa tarde y mal. Las personas que deben evacuar no son avisadas o no saben por dónde evacuar. Y tantas cosas desastrosas como suceden en muchos incendios y que es frecuente se achaquen a la mala suerte.

De la Normativa Legal Vigente sólo se transcriben dos aspectos considerados de la mayor importancia, contenidos en la misma.

Es lógico que legalmente sea exigible un plan de emergencia que incluya como mínimas funciones organizadas:

La extinción de conatos de incendio al menos a nivel de extintores.

El aviso a bomberos y evacuación de personas que puedan resultar afectadas, en caso de que el conato no se controle.

La recepción e información a bomberos.

Para ello deberá disponerse como mínimo de:

Una cadena detección-alarma de inicio del incendio.

Extintores en número, tipo y ubicación adecuados, correctamente mantenidos y personal formado y adiestrado en su manejo, que sepan qué se puede hacer con un extintor y qué no se puede hacer.

Posible alerta a la persona encargada de avisar a los bomberos, informada de las condiciones en que debe dar el aviso.

Alarma general de evacuación.

Información previa a las personas que deben evacuar de cómo, cuándo y por dónde deben hacerlo.

Señalización, acceso despejado a los caminos y caminos de evacuación suficientes, racionales y estancos a humo y llamas durante el tiempo suficiente.

Recepción e información a bomberos, por persona conocedora de la instalación, con planos apropiados.

Ineludiblemente, toda persona que pueda verse involucrada en una emergencia, debe ser avisada con antelación de qué debe hacer y cómo debe hacerlo.

La realización de simulacros periódicos permitirá probar la fiabilidad del sistema, entrenar a las personas y corregir posibles deficiencias.

Ordenanza general de seguridad e higiene del trabajo (5) Ministerio de Trabajo

Protección obligatoria mínima de las personas comprendidas en el ámbito de la Seguridad Social.

Obligaciones y derechos de los integrantes de la comunidad escolar.

Los integrantes, expresamente están obligados a:

Cooperar con la extinción de siniestros y en el salvamento de las víctimas de accidentes de trabajo en las condiciones que, en cada caso, fueren racionalmente exigibles.

11. Medios de prevención y extinción. Equipos contra incendios. En las instituciones educativas con grave riesgo de incendio se instruirá y entrenará especialmente a los docentes, administrativos y estudiantes integrado en el equipo o brigada contra incendios, sobre el manejo y conservación de las instalaciones y material extintor, señales de alarma, evacuación de los trabajadores y socorro inmediato a los accidentados.

El personal de los equipos contra incendios dispondrá de cascos, trajes aislantes, botas y guantes de amianto y cinturones de seguridad; asimismo dispondrá sí fuera preciso para evitar especificas intoxicaciones o sofocación, de máscaras y equipos de respiración autónoma.

El material asignado a los equipos de extinción de incendios; escalas, cubiertas de lona o tejidos ignífugos, hachas, picos, palas, etc., no podrá ser usado para otros fines y su emplazamiento será conocido por las personas que deban emplearlo.

La estación designará al Jefe de Equipo o Brigada contra incendios, que cumplirá estrictamente las instrucciones técnicas dictadas por el Comité de Seguridad para la extinción del fuego y las del Servicio Médico para el socorro de los accidentados.

Alarmas y simulacros de incendio. Serán funciones del Equipo de Seguridad contra Incendios: Vigilar el cumplimiento de las condiciones de mantenimiento y uso establecidas. A

este respecto, se harán constar documentalmente las observaciones oportunas, conforme a lo establecido

Vigilar que las vías y medios de evacuación del edificio permanezcan en todo momento libre de obstáculos y sin modificaciones respecto a su definición en el Plan de Emergencia contra Incendios.

Ejercer las acciones de extinción y dirigir las de evacuación, aplicando a tales efectos las medidas establecidas en el Plan de Emergencia contra Incendios correspondientes al edificio.

Vigilar que las condiciones de ocupación del edificio no superen los supuestos contemplados en el plan de Emergencia contra Incendios.

Proponer las medidas oportunas encaminadas a conseguir un conocimiento adecuado, por parte de los ocupantes del edificio, de aquellas actuaciones que los mismos deberán llevar a cabo o evitar en caso de incendio, conforme lo establecido en el Plan de Emergencia contra Incendios.

Proponer, cuando sea necesario, las medidas, encaminadas al perfeccionamiento y actualización del Plan de Emergencia contra Incendios.

PLAN DE EMERGENCIA

Directorio de emergencia. Entidades de apoyo. Bomberos, policía, gaula, sijin, cruz roja, defensa civil y empresas de servicios públicos

DIRECCIONES Y TELÉFONOS DE BRIGADISTAS Y PERSONAL DE APOYO EN EMERGENCIAS.

12. Grupo de comando.

Funciones Generales:

Tomar decisiones a nivel administrativo y operativo para una acertada atención a las emergencias.

Director. Es la Persona encargada de dar información a los medios de comunicación y de aprobar al presupuesto que se tenga, para los implementos, equipos, capacitaciones y medicamentos.

Jefe de Operaciones. Coordina de manera general los apoyos externos.

Es el que dirige toda la actividad de control de la emergencia derrames, escapes, incendios, explosiones, etc.

Debe velar por la seguridad de los miembros de la brigada y las personas en general.

Esta encargado de tomar las decisiones de tipo trascendental en la emergencia.

Asigna funciones a las entidades que se hagan presentes como ayudas en la emergencia.

En caso de ausencia del Jefe de operaciones en una emergencia lo reemplazará el personal de Turno.

Grupo de ataque de emergencias. El grupo de ataque está conformado básicamente por el personal que se encuentra laborando en la institución.

Funciones del Grupo de Ataque. Tendrán como función el control y ataque directo de cualquier emergencia que se presente, utilizando para ello todos los implementos a su disposición, tales como extintores portátiles, al igual que el SISTEMA DE RIEGO CONTRAINCENDIOS.
Todas estas actividades son coordinadas por el rector, con la ayuda de los BOMBEROS VOLUNTARIOS más cercanos a la institución.

Acciones básicas generales ante una emergencia. El Jefe de Operaciones debe integrar a los miembros de la BRIGADA DE EMERGENCIA mediante el toque de una campana y avisar de manera inmediata al cuerpo de BOMBEROS VOLUNTARIOS, al Departamento de Transito y a la Policía por si la propagación es tal que se hace necesario el cierre de vías y el no acercamiento de las personas al sitio de la emergencia. Así mismo deberá fortalecerse con el

Si la emergencia es en horas de la noche (horario no laboral se debe contar con la colaboración de los usuarios los cuales reportarán la emergencia a los teléfonos ya indicados para cualquier tipo de emergencia.)

En la emergencia aborde el fuego o el escape en dirección contraria al viento. Mantener todas las personas por fuera de la nube de vapor. Si es necesario despejar toda la zona que está rodeada por la nube de vapor, hágalo inmediatamente eliminando todas las fuentes de encendido al mismo tiempo.

Debe alertar a la comunidad, sobre la emergencia presentada haciendo uso de los medios de comunicación masivos existentes en la ciudad como radio, televisión, prensa, entre otros.
Si el escape es considerable se debe mantener a todas las personas que no sean indispensables para manejar la situación por fuera del área.

Escape de líquidos con Fuego. Primero que todo se debe Controlar el Escape y después Apagar el Fuego.
No extinga el fuego a menos que pueda detener el escape, excepto bajo circunstancias especiales.
Si el escape se prende aplique grandes cantidades de agua, tan pronto como sea posible a todas las superficies expuestas al calor. Contemplándose también la posibilidad de utilizar las mangueras que se hallan en los gabinetes, si se hace necesario refrigerar tuberías o partes que no posean un regado automático. Como en este caso no se instala red contra incendios, utilice los extintores manuales de 20 libras y el extintor rodante o satélite de 150 libras, descargándolo directamente sobre las llamas, para desplazar el oxígeno y apagar el incendio.

Una vez se tenga refrigerada la zona incendiada busque la forma de cerrar la válvula que pueda utilizarse para parar el flujo, Si está comprometida en el fuego, considere la posibilidad de

cerrar la válvula protegiendo a los bomberos y/o miembros de la brigada con chorros de agua, ropa protectora y guantes. Proceda lentamente para evitar tropiezos y que los hombres queden atrapados entre las llamas.

Consejos técnicos para la emergencia. Los extintores portátiles de polvo químico seco son efectivos para extinguir fuegos de Gasolina, mientras estos sean pequeños. El agente extintor debe dirigirse hacia el punto de liberación del vapor.

Al mismo tiempo continúe aplicando grandes cantidades de agua a las tuberías para enfriarlas y permitir que se cierre la válvula de seguridad, cuando disminuya el exceso de presión.

Acciones por parte de los brigadistas que conforman el grupo de emergencia.

Chequear el estado de los extintores y mantenerlos debidamente cargados.

Chequear el estado de todos los equipos que conforman el sistema contra incendios, para determinar el estado general de funcionamiento.

Informar mediante un reporte escrito al Jefe de Operaciones sobre cualquier anomalía que se presente en el sistema contra incendios para que este proceda a efectuar los correctivos de manera inmediata.

Reportar cualquier contingencia que suceda durante su período de turno, mediante formato donde indique el Sitio de la contingencia, la Clase de Contingencia y/o emergencia (derrame, escape, incendio, explosión, etc.), el Nombre de la persona involucrada y la solución al problema.

Supervisar los botiquines y llevar control de los medicamentos.

13. Pasos a seguir en una emergencia con fuego. Las acciones básicas que se deben desarrollar durante un incendio son las descritas a continuación.

Accionamiento de la alarma en forma oportuna. La respuesta a una emergencia solo se puede iniciar cuando se conoce la existencia del evento que la origina. La primera acción una vez detectado el fuego es dar la ALARMA en forma inmediata. Cualquier demora implica darle al incendio mayor oportunidad de crecer. El conocimiento del fenómeno de la combustión y

Llamar al cuerpo de bomberos voluntarios. A pesar de que la empresa cuenta con un sistema de riego contra incendios y el personal de la brigada debidamente capacitado y entrenado, no se puede tener la certeza de que se va a controlar y extinguir un fuego menor que se haya iniciado. Los bomberos municipales en razón a su ubicación y dificultades de desplazamiento, requieren de cierto tiempo para responder a una alarma en la empresa; por lo cual se debe agilizar la solicitud de auxilio.

Se le debe dar al cuerpo de Bomberos la oportunidad de cumplir con su misión; es preferible que cuando ellos arriben encuentren el fuego extinguido, a que al hacerlo como tantas veces ha ocurrido el siniestro ya haya superado la capacidad operativa y la orden sea de desalojo total quedando a merced de fenómenos físicos incontrolables. Para esto no debemos olvidar que la razón de ser de los cuerpos de Bomberos es responder a las llamadas de auxilio por incendio.

Notificar a las personas y empleados. Una vez se ha dado la alarma y se ha activado el plan de emergencias la prioridad fundamental la constituyen LAS PERSONAS. Teniendo en cuenta que la variable básica para la evacuación es el tiempo, las mayores posibilidades para que los ocupantes de la planta puedan hacerlo con éxito, se tienen cuando se les alerta en forma temprana. Al no hacerlo así se corre el riesgo de que el plan de evacuación se transforme en una penosa acción de rescate que requeriría gran parte o la totalidad de los recursos destinados inicialmente para combatir el siniestro.

El personal administrativo que pertenece a la brigada de emergencia del almacén es la encargada de alertar a las personas al escuchar la alarma principal.

Establecer canales de comunicación. El manejo de una emergencia implica la toma permanente de decisiones cruciales y su notificación a personas y entidades ubicadas fuera de la estación (BOMBEROS, AMBULANCIAS, ETC.). La primera que debe hacerse es a Bomberos y si es necesario a otros organismos de ayuda.

Dar la voz de alerta desde teléfonos de la institución a los integrantes de la comunidad educativa.

Buscar apoyos (Sí el horario no es laboral se debe convocar al personal de la brigada)

Es importante NO UTILIZAR radios de comunicación, teléfonos celulares, linternas comunes y demás equipos que puedan generar chispa en las áreas impregnadas de gas en estado líquido ni vapor.

Inicie las maniobras de extinción del fuego. Los resultados de un incendio tienden a ser proporcionales al tiempo de demora en su control. Simultáneamente con la alarma se debe iniciar el combate del fuego descubierto, tratando de controlarlo y no extinguirlo. Si no se logra su

extinción por lo menos se podrá mantener en un tamaño adecuado en forma tal que facilite la

GRANDE ES MAS DIFÍCIL DE APAGAR QU

al cuerpo de bomberos; por lo tanto cualquier acción realizada inicialmente en este sentido se reflejará en los resultados finales del siniestro.

Asegure el funcionamiento de los sistemas de proteccion. La eficacia de cualquier sistema de protección contra incendio está condicionada por su funcionamiento oportuno en el momento que se requiera. Es por esto de vital importancia que al activar la respuesta a la emergencia, algún miembro de la brigada previamente determinado se dirija a la casa de bombas del SISTEMA DE RIEGO CONTRA INCENDIOS, para que verifique en qué condiciones se encuentra la bomba, y que reservas de agua existen para combatir la emergencia. Es deseable que la persona encargada de esta función, tenga conocimientos sobre la bomba en mención, y mantenga comunicación con el líder de la Brigada.

Así mismo en el patio existe una flauta de control, que gobierna el sistema de riego contra incendios. Mediante el uso adecuado de esta instalación se puede tener mayor efectividad para enfrentar la emergencia. También debe tenerse cuidado con la utilización de mangueras, ya que como están conectadas a la misma red de suministro a los rociadores, pueden ocasionar debilitamiento y bajas de presión al sistema, perdiendo efectividad. Para esto los brigadistas han recibido capacitación en el manejo.

Estar alerta a los incendios intencionales. Circunstancias de la vida actual vienen incrementando riesgos de incendio diferentes a los originados por factores fortuitos. Los

El detectar indicios de incendios premeditados hará posible que quienes combaten el fuego puedan protegerse mejor de los riesgos adicionales ocasionados por artefactos incendiarios o explosivos, y de esta manera anticiparse al posible comportamiento y evolución del incendio. Por otro lado, en caso de sospecha de materiales explosivos, deberá iniciarse en forma inmediata la inspección de otras áreas de la institución en busca de situaciones similares, tales como sabotaje a equipos de protección y otros aspectos que sean aprovechados a partir de la confusión creada por el incendio.

14. Disminuir riesgos a otras áreas. Se deben desarrollar acciones tendientes a proteger áreas de la institución educativa que no se consideran críticas.

Efectuar salvamentos. El valor final de las pérdidas materiales en caso de incendio no depende exclusivamente de la extinción rápida del fuego, sino que también está condicionado a las acciones encaminadas a evitar que materiales y equipos sufran por la acción del fuego, del humo o de las mismas labores asociadas al combate del incendio. Una ventilación oportuna evitará que el vapor y el humo deterioren bienes no alcanzados por el fuego.

Se recomienda cubrir los equipos y mercancías valiosas (un computador por ejemplo) con lonas o mantas, las cuales ayudaran a minimizar los daños. Retirar de la zona donde se produce

el incendio mercancías, documentos u otro tipo de valores que representen gran pérdida para la institución.

Coordinación con el cuerpo de bomberos voluntarios. El accionar del cuerpo de BOMBEROS y demás organismos de socorro se verá altamente beneficiado cuando la brigada de emergencia interactúe con ellos. También es conveniente ponerlos al tanto de las acciones de emergencia puestas en funcionamiento antes de su llegada. Así mismo, teniendo en cuenta la preparación de la BRIGADA la cual se ha formado con los principios y la disciplina de los BOMBEROS, la labor se puede hacer de una manera conjunta y sincronizada, para actuar en el menor tiempo posible y facilitar la toma de decisiones acertadas.

Control de vehículos y personas. Una situación de emergencia genera grandes flujos de personas y vehículos hacia la entidad, tales como curiosos, grupos de emergencia, personas que acuden a colaborar en su control, periodistas en busca de información, etc. Así mismo desde el interior de la entidad se inicia un movimiento de personas y vehículos compuestos por personal evacuado y por el desplazamiento de transportes de emergencias. Todo esto plantea un doble problema:

Un problema de seguridad, representado en la posibilidad de que aprovechando la confusión reinante, se intente ingresar a las instalaciones con fines nada claros, o se trate de sacar de la entidad elementos o valores.

Un problema operativo, debido a la congestión presentada tanto en el sitio mismo de incendio como en las vías de acceso, dificultando las actividades propias de la brigada y los demás grupos de emergencia. El manejo racional de estos movimientos requiere de estrictos procedimientos de control basados en los siguientes principios:

Flujo de Personal. En la emergencia debe tenerse mucho cuidado (Si esta se da en horario laboral) con la utilización de procedimientos que impliquen restricción al flujo de personas, por el riesgo de originar situaciones de pánico.

Contactar a las personas evacuadas. El contacto con las personas evacuadas que salen del área afectada es de gran utilidad para quienes están al frente de la emergencia. Las personas evacuadas o rescatadas pueden suministrar información valiosa sobre lo que está sucediendo en un área específica, facilitando la respuesta a seguir. El conocer la cantidad y el estado de quienes están saliendo, ayuda a coordinar los recursos necesarios tales como atención médica, transporte, etc., y a la vez permite evaluar los resultados del operativo puesto en práctica. El Auxiliar Administrativo es la persona encargada de efectuar el conteo y contacto con el personal evacuado, el cual se concentrará en las oficinas de Central de Fugas.

Atender la prensa. La información es un derecho de la comunidad. Por esto se debe suministrar información en el momento adecuado, y debe ser canalizada por los funcionarios de la institución educativa en forma jerárquica. Es decir por personas tales como el rector o en su defecto a la persona que él designe en el momento. De no hacerlo la prensa buscará otras fuentes, corriéndose el riesgo que se dé información errónea, causando graves perjuicios a la institución.

Toda la información suministrada a la prensa por parte de la persona autorizada debe ser confirmada plenamente.

15. Pequeño incendio (conato) producido por las instalaciones eléctricas. Para este caso se debe utilizar de manera inmediata los extintores tipo BC que se hallan ubicados estratégicamente en la plataforma de llenado y en la caseta de bombas e interrumpir el fluido eléctrico a través del manejo del totalizador que des energiza todo el sistema eléctrico de la entidad.

NOTA: NO SE PUEDE REANUDAR OPERACIONES HASTA TANTO EL ELECTRICISTA NO EFECTUÉ LAS REPARACIONES Y EL SUPERVISOR DE OPERACIONES TOME TODOS LOS CORRECTIVOS QUE GARANTICEN UNA NUEVA OPERACIÓN BAJO LOS PARÁMETROS DE SEGURIDAD.

16. Análisis de riesgo y vulnerabilidad. Se debe conocer detalladamente la naturaleza y características de las diferentes amenazas y sus posibles consecuencias para poder definir los objetivos de desempeño para el plan, organizar respuestas oportunas a las situaciones que se presenten, diseñar procedimientos de acción acordes a cada situación, definir criterios básicos para la toma de decisiones en emergencias y proveer los recursos mínimos necesarios para afrontar y superar las emergencias asociadas.

Origen de las amenazas. Accidentes operacionales. Son todos aquellos accidentes que se generan por las condiciones inseguras o los actos inseguros relacionados con las actividades diarias.

Atentados. Corresponden a todos aquellos actos productos de fenómenos sociales y políticos que intentan presionar y desestabilizar cualquier tipo de esquema en nuestro medio.

Fenómenos naturales. Son aquellas amenazas de difícil control, pues no sabemos el momento de suceder una conflagración natural tal como un sismo y el desplazamiento de tierras los cuales afectan las líneas de líquido y de vapor en sus conexiones entre sí.

Identificación de amenazas. Las siguientes son las amenazas más significativas.

Incendio. Como se indicó anteriormente, se presentan características de alta combustibilidad y corresponde a una amenaza permanente de incendios que pueden afectar tanto a las personas como a las instalaciones.

Explosiones. El producto que se maneja corresponde a una alta fuente de posibilidad de explosiones por lo cual su manejo debe ser seguro.

Fugas o escapes. Las pérdidas de los líquidos por escapes o fugas corresponden a un peligro inminente que en cualquier momento puede generar grandes consecuencias.

17. Factores de vulnerabilidad. Los siguientes son los factores de vulnerabilidad de acuerdo a las amenazas presentadas:

El número, tipo y gravedad de las víctimas.

Los niveles de daño ambiental que se pueda ocasionar.

El valor de las pérdidas materiales que la emergencia pueda ocasionar, considerando todos los factores económicos que resulten involucrados.

El nivel de deterioro de la imagen de la institución.

El tiempo que se pierda por interrupción de las operaciones.

Escenarios de probables siniestros. Corresponden a las áreas amenazadas o posibles de sufrir cualquier efecto en el caso de ocurrir un siniestro.

Probabilidad de los siniestros. Los eventos se pueden clasificar de acuerdo con su probabilidad, de la siguiente manera:

IMPOSIBLE: Muy difícil que ocurra, se presenta si acaso una vez cada veinte (20) años

IMPROBABLE: Muy baja posibilidad, se presenta si acaso una vez entre 11 a 20 años.

REMOTO: Limitada posibilidad de ocurrencia, se presenta en frecuencias de 6 a 10 años.

OCASIONAL: Ha ocurrido pocas veces, si acaso, entre 1 a 5 años.

MODERADO: Ha ocurrido varias veces, cada 3 a 12 meses.

FRECUENTE: Alta probabilidad de ocurrencia; una vez o más por mes.

18. Gravedad de las consecuencias. La gravedad de las consecuencias se define de la siguiente manera:

INSIGNIFICANTE: Cuando las consecuencias no afectan el funcionamiento de la institución; las pérdidas o daños son despreciables.

MARGINAL: Cuando las consecuencias afectan levemente el funcionamiento de la planta; las pérdidas o daños son moderados.

CRÍTICA: Cuando las consecuencias afectan parcialmente el funcionamiento de la institución; las pérdidas o daños son considerables.

CATASTRÓFICA: Las consecuencias afectan en forma total el funcionamiento de la institución; las pérdidas o daños son de gran magnitud.

19. Clasificación de emergencias.

EMERGENCIA GRADO 1: Corresponden a todas aquellas emergencias que sólo afectan un área de la operación y pueden ser controladas fácilmente con solo una parte de los recursos propios. Las funciones se activarán a solicitud del Jefe de Operaciones.

EMERGENCIA GRADO 2: Son aquellas que por sus características requieren siempre de todos los recursos internos de la institución.

EMERGENCIA GRADO 3: Aquellas que por sus características, implicaciones y magnitud requieren de la intervención inmediata, masiva y total de los recursos internos y externos.

Funciones y responsabilidades de la brigada.

Antes de la emergencia. Mantener permanente INSPECCIÓN de riesgos y REVISIÓN e INVENTARIO actualizado de equipos y elementos de protección personal.

Efectuar PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN y REUNIONES DE SEGURIDAD con todos los involucrados, generando sistemas de información oportuna sobre las emergencias.

Programar y participar activamente en SIMULACROS.

Informar al usuario sobre los pasos a seguir en caso de una emergencia y la importancia de dar aviso oportuno a la institución.

Durante la emergencia. Ejercer inmediato CONTROL DEL INCENDIO, de acuerdo a los procedimientos establecidos.

RESCATAR las personas atrapadas.

Colaborar con SALVAMIENTO DE BIENES Y EQUIPOS

ORIENTAR a las entidades de Apoyo externo al instante de hacer presencia en el lugar de los hechos.

Después de la emergencia. INSPECCIONAR las áreas afectadas con el fin de asegurar el control total del incendio.

RESTABLECER hasta donde sea posible la venta de los materiales.

REALIZAR Y SUPERVISAR el mantenimiento de los equipos utilizados durante la operación.

ANALIZAR la operación realizada con el fin de optimizar cada vez más la capacidad de reacción.

Grupos de apoyo logístico.

Grupo de suministro y transporte. Está conformado por los funcionarios de la institución, su función básica es facilitar la consecución, movilización y transporte de los diferentes recursos humanos y técnicos para el control y mitigación de emergencias y estar en contacto con los Bomberos Voluntarios.

Antes de la emergencia. Mantener un inventario mínimo.

Reportar a la rectoría cualquier necesidad de recursos.

Durante la emergencia. Ubicar, gestionar y transportar los recursos humanos y técnicos requeridos.

Estar en permanente contacto con rectoría.

Estar alerta de acuerdo a las necesidades que se presenten durante el desarrollo de la emergencia.

Después de la emergencia. Retornar los recursos a su lugar de origen, de preferencia en las mismas condiciones o estado en que fueron recibidos.

Chequear e inspeccionar los vehículos utilizados y en el menor tiempo posible dejarlos en condiciones óptimas de operación.

Elaborar informe a rectoría sobre las actividades realizadas.

20. Grupo de primeros auxilios. Está conformado por personal previamente seleccionado, de la misma brigada de emergencias o Secretarias, cuya función básica es la de dar atención de primeros auxilios al personal que se encuentre afectado durante la contingencia o cuando una situación lo amerite. Son los directos responsables de todas las actividades relacionadas con la prestación pronta y oportuna de los primeros auxilios. Sus principales actividades son:

Antes de la emergencia. Verificar la existencia y dotación del botiquín de primeros auxilios.

Tener al día la información sobre los hospitales, centros de atención Médica y especialistas en la ciudad, así como de los diferentes grupos institucionales de atención médica.
Mantener la cantidad adecuada de medicamentos relacionados con quemaduras por frío y calor, y la forma de utilizarlos.

Durante el evento. Prestar primeros auxilios al personal que los requiera.
Remitir a centros de salud locales a las personas afectadas.
Colaborar con las autoridades de salud y con los socorristas de grupos externos especializados.
Facilitar los materiales e implementos que sean requeridos por los socorristas de acuerdo al desarrollo de la contingencia.
Mantener coordinación con los hospitales, para ejercer una oportuna y acertada atención médica.

Después del evento. Efectuar inventario detallado de los materiales y equipos
Restablecer la disponibilidad de los materiales y equipos para futuros sucesos.
Analizar los procedimientos empleados durante la contingencia y tomar las medidas correctivas del caso.
Levantar acta de las actividades y presentarlo a la rectoría.

El presente Plan de Contingencia rige a partir de la fecha de su publicación. Deberá ser sometido a pruebas y prácticas para que su aplicación sea efectiva en todos los sentidos.
Anualmente deberán efectuarse las correcciones o modificaciones que ameriten al presente plan de acuerdo al grado de exposición del público y los cambios en las condiciones de operación.

4.4 Determinar la necesidad de señalización, extintores y demás medios de seguridad para proteger la integridad de los empleados en la institución.

Según la NTC 1692, la señalización de seguridad. Resultan de la combinación de formas geométricas y colores, a las que se les añade un símbolo o pictograma atribuyéndoseles un significado determinado en relación con la seguridad, el cual se quiere comunicar de una forma simple, rápida y de comprensión universal.

Colores de seguridad. Los colores de seguridad podrán formar parte de una señalización de seguridad o constituirla por sí mismos.

Colores y señales de seguridad. La función de los colores y las señales de seguridad es atraer la atención sobre lugares, objetos o situaciones que puedan provocar accidentes u originar riesgos a la salud, así como indicar la ubicación de dispositivos o equipos que tengan importancia desde el punto de vista de la seguridad.

La normalización de señales y colores de seguridad sirve para evitar, en la medida de lo posible, el uso de palabras en la señalización de seguridad. Estos es necesario debido al comercio internacional así como a la aparición de grupos de trabajo que no tienen un lenguaje en común o que se trasladan de un establecimiento a otro.

Color de seguridad: A los fines de la seguridad color de características específicas al que se le asigna un significado definido.

Símbolo de seguridad: Representación gráfica que se utiliza en las señales de seguridad.

Señal de seguridad: Aquella que, mediante la combinación de una forma geométrica, de un color y de un símbolo, da una indicación concreta relacionada con la seguridad. La señal de seguridad puede incluir un texto (palabras, letras o cifras) destinado a aclarar sus significado y alcance.

Señal suplementaria: Aquella que tiene solamente un texto, destinado a completar, si fuese necesario, la información suministrada por una señal de seguridad.

Aplicación de los colores. La aplicación de los colores de seguridad se hace directamente sobre los objetos, partes de edificios, elementos de máquinas, equipos o dispositivos, los colores aplicables son los siguientes:

Rojo

El color rojo denota parada o prohibición e identifica además los elementos contra incendio. Se usa para indicar dispositivos de parada de emergencia o dispositivos relacionados con la seguridad cuyo uso está prohibido en circunstancias normales, por ejemplo:
Botones de alarma.

Botones, pulsador o palancas de parada de emergencia.

Botones o palanca que accionen sistema de seguridad contra incendio (rociadores, inyección de gas extintor, etc.).

También se usa para señalar la ubicación de equipos contra incendio como por ejemplo: Matafuegos.

Baldes o recipientes para arena o polvo extintor.

Nichos, hidrantes o soportes de mangas.

Cajas de frazadas.

Amarillo

Se usará solo o combinado con bandas de color negro, de igual ancho, inclinadas 45º respecto de la horizontal para indicar precaución o advertir sobre riesgos en: (Estrucplan)

Partes de máquinas que puedan golpear, cortar, electrocutar o dañar de cualquier otro modo; además se usará para enfatizar dichos riesgos en caso de quitarse las protecciones o tapas y también para indicar los límites de carrera de partes móviles.

Interior o bordes de puertas o tapas que deben permanecer habitualmente cerradas, por ejemplo de: tapas de cajas de llaves, fusibles o conexiones eléctricas, contacto del marco de las puertas cerradas (puerta de la caja de escalera y de la antecámara del ascensor contra incendio), de tapas de piso o de inspección.

Desniveles que puedan originar caídas, por ejemplo: primer y último tramo de escalera, bordes de plataformas, fosas, etc.

Barreras o vallas, barandas, pilares, postes, partes salientes de instalaciones o artefacto que se prolonguen dentro de las áreas de pasajes normales y que puedan ser chocados o golpeados.

Partes salientes de equipos de construcciones o movimiento de materiales (paragolpes, plumas), de topadoras, tractores, grúas, zorras autoelevadores, etc.).

Verde

El color verde denota condición segura. Se usa en elementos de seguridad general, excepto incendio, por ejemplo en:

Puertas de acceso a salas de primeros auxilios.

Puertas o salidas de emergencia.

Botiquines.

Armarios con elementos de seguridad.

Armarios con elementos de protección personal.

Camillas.

Duchas de seguridad.

Lavaojos, etc.

Azul

El color azul denota obligación. Se aplica sobre aquellas partes de artefactos cuya remoción o accionamiento implique la obligación de proceder con precaución, por ejemplo:

Tapas de tableros eléctricos.

Tapas de cajas de engranajes.

Cajas de comando de aparejos y máquinas.

Utilización de equipos de protección personal, etc.

Resumen de los colores de seguridad y colores de contraste de contraste

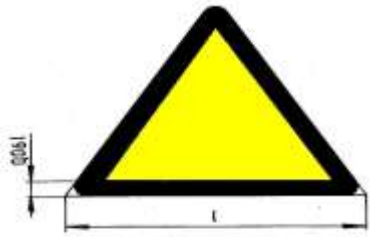
Color de Seguridad	Significado	Aplicación	Formato y color de la señal	Color del símbolo	Color de contraste
Rojo	· Pararse · Prohibición · Elementos contra incendio	· Señales de detención · Dispositivos de parada de emergencia · Señales de prohibición	Corona circular con una barra transversal superpuesta al símbolo	Negro	Blanco
Amarillo	· Precaución	· Indicación de riesgos (incendio, explosión, radiación ionizante)	Triángulo de contorno negro	Negro	Amarillo
	· Advertencia	· Indicación de desniveles, pasos bajos, obstáculos, etc.	Banda de amarillo combinado con bandas de color negro		
Verde	· Condición segura · Señal informativa	· Indicación de rutas de escape. Salida de emergencia. Estación de rescate o de Primeros Auxilios, etc.	Cuadrado o rectángulo sin contorno	Blanco	Verde
Azul	· Obligatoriedad	· Obligatoriedad de usar equipos de protección personal	Círculo de color azul sin contorno	Blanco	Azul

Forma geométrica de las señales de seguridad.

Señales de prohibición. La forma de las señales de prohibición es la indicada en la figura 1. El color del fondo debe ser blanco. La corona circular y la barra transversal rojas. El símbolo de seguridad debe ser negro, estar ubicado en el centro y no se puede superponer a la barra transversal. El color rojo debe cubrir, como mínimo, el 35 % del área de la señal.

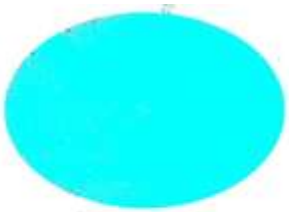
Señal de prohibición
Figura 1

Señales de advertencia. La forma de las señales de advertencia es la indicada en la figura 2. El color del fondo debe ser amarillo. La banda triangular debe ser negra. El símbolo de seguridad debe ser negro y estar ubicado en el centro. El color amarillo debe cubrir como mínimo el 50 % del área de la señal.



Señales de advertencia
Figura 2

Señales de obligatoriedad. La forma de las señales de obligatoriedad es la indicada en la figura 3. El color de fondo debe ser azul. El símbolo de seguridad debe ser blanco y estar ubicado en el centro. El color azul debe cubrir, como mínimo, el 50 % del área de la señal.



Señal de Obligatoriedad
Figura 3

Señales informativas. Se utilizan en equipos de seguridad en general, rutas de escape, etc. La forma de las señales informativas debe ser redonda o rectangular, según convenga a la ubicación del símbolo de seguridad o el texto. El símbolo de seguridad debe ser blanco. El color del fondo debe ser verde. El color verde debe cubrir como mínimo, el 50 % del área de la señal.

Señal Informativa
Figura 4

Señales suplementarias. La forma geométrica de la señal suplementaria debe ser rectangular o cuadrada. En las señales suplementarias el fondo ser blanco con el texto negro o bien el color de fondo corresponde debe corresponder al color de la señal de seguridad con el texto en el color de contraste correspondiente.

Medidas de las señales. Las señales deben ser tan grandes como sea posible y su tamaño deber ser congruente con el ligar en que se colocan o el tamaño de los objetos, dispositivos o materiales a los cuales fija. En todos los casos el símbolo debe ser identificado desde una distancia segura.

Ejemplo de utilización de señales de seguridad

Señales de prohibición

Prohibido fumar

Prohibido fumar y

Prohibido pasar a los

Agua no potable

Prohibido apagar con agua

Entrada prohibida a personas no autorizadas

No tocar

encender fuego

peatones

Señales de advertencia

Materiales inflamables

Materias tóxicas

Riesgo de tropezar

Cargas suspendidas

Riesgo eléctrico

Peligro en general

Materias comburentes

Caída a distinto nivel

Riesgo biológico

Baja temperatura

Materias nocivas o irritantes

Señales de obligatoriedad

Protección obligatoria de la vista

Protección obligatoria de la cabeza

Protección obligatoria del oído

Protección obligatoria de las vías respiratorias

Protección obligatoria de los pies

Protección obligatoria de las manos

Protección obligatoria del cuerpo

Protección obligatoria de la cara

Vía obligatoria para peatones

Señales informativas

Vía / Salida de socorro

Dirección que debe seguirse. (Señal indicativa adicional a las siguientes)

Primeros auxilios **Camilla** **Ducha de seguridad** **Lavado de ojos**

Según la NTC 2885 respecto a los extintores multipropósito. Los extintores portátiles de incendios usados para cumplir esta norma deben estar listados y rotulados y deben llenar o exceder todos los requisitos de una de las normas de pruebas estándar de incendio y una de las normas de desempeño apropiadas.

Requisitos generales. La selección de extintores de incendio para una situación específica, se debe determinar mediante la aplicación de los requisitos y los siguientes factores:

1) Tipo de incendio que pueda ocurrir con mayor probabilidad.

2) Tamaño del incendio de más probable ocurrencia.

3) Riesgos en el área donde es más probable que ocurra el incendio.

4) Equipos eléctricos energizados en la vecindad del incendio.

5) Condiciones de temperatura ambiente.

6) Otros factores

Clasificaciones de incendios. Los incendios se deben clasificar de acuerdo con la Norma.

Incendios Clase A. Los incendios de Clase A son incendios de materiales combustibles comunes, como la madera, tela, papel, caucho y muchos plásticos.

Incendios Clase B. Los incendios de Clase B son incendios de líquidos inflamables, líquidos combustibles, grasas de petróleo, alquitrán, aceites, pinturas a base de aceite, disolventes, lacas, alcoholes y gases inflamables.

Incendios Clase C. Los incendios de Clase C son incendios que involucran equipos eléctricos energizados.

Incendios Clase D. Los incendios de Clase D son incendios de metales combustibles como el magnesio, titanio, circonio, sodio, litio y potasio.

Incendios Clase K. Los incendios Clase K son incendios de electrodomésticos que involucran combustibles para cocinar (aceites y grasas vegetales o animales).

Sistema de clasificación de extintores. La clasificación de extintores de incendio debe consistir en una letra que indique la clase de incendio sobre la cual el extintor ha probado ser efectivo.

Se requerirá que los extintores de incendio clasificados para uso en riesgos de Clase A o Clase B tengan un número de denominación antes de la letra de clasificación que indique la efectividad relativa de extinción.

No se requerirá que los extintores de incendios clasificados para uso en riesgos Clase C, Clase D o Clase K tengan un número antes de la letra de clasificación.

Altura de Instalación. Los extintores de incendio con un peso bruto no mayor de 40 lb (18,14 kg) deben instalarse de manera que la parte superior del extintor no está a más de 1.50 m) sobre el suelo, y con un recorrido de 15 metros.

Etiquetas o rótulos. No se debe colocar etiquetas o rótulos en la parte delantera de los extintores para registrar inspecciones, mantenimiento o recargas.

Para el caso de la institución es indispensable el cumpliendo con la NTC 2885 se cuenta con los extintores necesarios para atender un conato de incendio, ya que no se encuentran ubicados a una altura de 1,50 m y con un recorrido de 15 metros.

Capítulo 5. Conclusiones

Teniendo en cuenta el diagnóstico realizado se puede decir que con el diseño de un plan de contingencia para Instituto municipal de Deporte y Recreación de Ocaña IMDER, la institución podrá generar una rápida respuesta en caso de incidentes, accidentes o estados de emergencia; es de tener claro que lo único que permite que una institución pueda reaccionar de manera adecuada ante una crisis es contar con un apropiado plan de contingencia.

A través del presente trabajo se logró identificar las siguientes falencias en cuanto a seguridad de los funcionarios; lo cual incide en el crecimiento y desarrollo de la institución. Se pudo evidenciar que los mismos no están capacitados para atender emergencias; no se cuenta con la señalización necesaria lo que trae como consecuencia la desorientación de los funcionarios y visitantes en el momento de presentarse una emergencia.

Se identificaron amenazas y vulnerabilidades en la institución como es el peligro permanente de incendio, ventanas sin seguridad, acabadas rústicas, escombros, basura gradas sin protección que puede ocasionar accidentes a los funcionarios y visitantes.

Finalmente en cuanto a la señalización y uso de extintores; se puede recalcar que en la institución no existen, al igual que las rutas establecidas para evacuación, punto de encuentro o zona segura, gabinetes contra incendios, kit de primeros auxilios, entre otros, siendo estos elementos vitales para la conservación de la vida de los funcionarios y visitantes al igual que la protección del patrimonio del instituto, los cuales están especificados en el plan de contingencia elaborado para la entidad.

Capítulo 6. Recomendaciones

El instituto municipal de deporte y recreación de Ocaña IMDER, debe adoptar el plan de contingencia propuesto, puesto que dicho plan contiene las medidas técnicas, humanas y organizativas necesarias para garantizar la continuidad de la institución. Tiene como finalidad minimizar las perdidas sociales, económicas y ambientales asociadas a unas situación de emergencia así mismo el plan de contingencias es una herramienta de prevención, mitigación, control y respuesta a posibles emergencias.

Se le sugiere a la entidad, realizar como mínimo dos capacitaciones al año en las cuales se traten los siguientes temas: organización de brigadas; debido a que esta permite contar con personas responsables y capacitadas que tomaran medidas y acciones para prevenir siniestros y en su caso mitigar los efectos de una calamidad, de igual forma se sugiere capacitar en temas relacionados con agente extintores de incendios; gabinetes contra incendios; combate de incendios; evacuación; prevención de incendios; sistema de alarma y detección; primeros auxilios haciendo énfasis en reanimación cardiopulmonar debido a que estas capacitaciones pueden marcar la diferencia entre la vida o la muerte.

Debido a que la entidad posee peligro constante, se debe implementar la señalización, determinar el punto de encuentro en caso de una emergencia e instalar extintores, todo esto con el fin de mitigar los daños y efectos que se puedan llegar a presentar.

De igual forma se sugiere a la institución implementar un sistema de señalización, kit de primeros auxilios y botón de alarmas, debido a que el mismo tiene como misión llamar la

atención sobre objetos o situaciones que pueden provocar peligros, pero hay que tener en cuenta que en ningún caso elimina el riesgo, de la entidad por lo que se debe tener claro que estas medidas y acciones están encaminadas a modificar, reducir o eliminar el riesgo de igual forma se debe decir que esto tienen un costo de puesta en marcha, el cual debe ser asumido por la entidad, pero de igual forma si la organización decide no adoptar ninguna medida contra el riesgo, puede tener pérdidas significativas.

Por último se recomienda tener en cuenta los factores de riesgo encontrados, por lo que se debe utilizar siempre los elementos de protección personal en las actividades que lo requiere, de igual forma es necesario que la institución implemente la señalización y salidas de emergencia para así evitar incidentes y accidentes que lamentar, de otra parte y teniendo en cuenta que en la institución laboran más de diez empleados es necesario que se diseñe e implemente el copasst y el plan de mejora propuesto.

Referencias

Admejores seguridad Ltda. (6 de Diciembre de 2010). http://admejoresseguridad.com/archives/98. Obtenido de La importancia de un plan de contingencialínea.

Aguilar, C. (2014). http://www.academia.edu/9427412/PLAN_DE_CONTINGENCIA_PASOS_PARA_DESARROLLAR_EL_PLAN_DE_CONTINGENCIA_DE_LOS_CENTROS_DE_COMPUTO. Obtenido de Plan de contigencia pasos para desarrollar de los centros de computo.

Alcaldia Municipal de Ocaña. (2014). http://ocana-nortedesantander.gov.co/dependencias.shtml?apc=dbxx-1-&x=2831445#mision. Obtenido de Instituto Municipal de Deporte y Recreación IMDER.

Arias, F. (2006). El proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica. . Caracas,: Editorial Espíteme.

Chardon, A.-C., & González, J. L. (2002). Amenaza, vulnerabilidad, riesgo, desastre, mitigación, prevención. Manizales: Universidad Nacional de Colombia.

Colombia, C. d. (2009). Ley 46 de 1988. Por la cual se crea y organiza el sistema nacional para la prevención y atención de desastres, se otorga facultades extraordinarias al presidente de la República y se dictan otras disposiciones. Edición Norma.

Corporación Autonoma Regional de las cuencas de los ríos negro y nare. (2017). http://www.cornare.gov.co/planificacion-ambiental/gestion-del-riesgo. Obtenido de Gestión de riesgo.

Federación Nacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la mediana Luna Roja. (2017). http://www.ifrc.org/es/introduccion/disaster-management/sobre-desastres/que-es-un-desastre/que-es-la-vulnerabilidad/. Obtenido de Que es la vulnerabilidad.

Lizarazoa, C. (2000). Historia de la salud ocupacional en Colombia. Bogotá DC: Universidad Javeriana.

Lizarazoa, C. G., Fajardoa, J. M., Berrioa, S., & Quintana, L. (2016). Historia de la seguridad y salud en el trabajo. Bogotá.

Martinez Ruedas, S. L. (2011). Plan de emergencia y contingencia. Universidad de la Salle.

Martinez, M. (2003). Seminario y taller de metodología cualitativa. . Caracas: Universidad Simón Bolívar.

Ministerio del Interior y de justicia. (2012). Prevención y atención de desastres. Bogotá DC.

Ministerio del Interior y de Justicia. (2012.). Prevención y atención de desastres. Bogotá DC.

Monsalve, N. (4 de Agosto de 2014). https://nataliamonsalve09.wordpress.com/2014/08/04/plan-de-contingencia/. Obtenido de Plan de contigencia.

Ortiz, C. (20 de Noviembre de 2013). http://www.forodeseguridad.com/artic/discipl/4132.htm. Obtenido de Importancia de un plan de contingencia.

Pinar Quezada, A. (2003). Conceptos Introductorios de Gestión de Riesgo. Edición Littio.

Ramirez, J. (15 de Diciembre de 2000). http://www.monografias.com/trabajos58/teoria-contingencia/teoria-contingencia2.shtml. Obtenido de Teoría de la Contingencia.

República de Colombia. (2009). Constitución política de Colombia. . Bogotá: Edición Cupido.

República de Colombia. (2010). Decreto 919 de 1989. Por el cual se organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres y se dictan otras disposiciones. Bogotá: Edición littio.

República de Colombia. (2011). OHSAS 18001. Seguridad y Salud en el lugar de trabajo. . Edición cuart.

Rueda Enciso, J. E. (1999). La avalancha de Armero: noviembre 13 de 1985. Obtenido de http://www.banrepcultural.org/node/32977.

Sanzin, E. (13 de Septiembre de 2000). La tierra necesita un plan de emergencia. . Obtenido de http://www.muyinteresante.es/ciencia/articulo/la-tierra-necesita-un-plan-de-emergencia.

Serna, H. (1996). Planeación y Gestión Estratégica. Bogotá: (4ed.): RAM editores.

Sol de Villa, E. (1972). Teoría y técnica de la organización empresarial. . Barcelona: (1aed.) Editorial Hispano Europea. .

Tarbuck, E. J., & Lutgens, F. K. (2005.). Ciencias de la Tierra, . Madrid: 8.ª edición. Pearson Educación S. A., .

Taylor, G. A. (2004). Enhancing Occupational Safety and Health. . Elsevier.

Triangulo del café.com. (2016). http://www.seguridadtriangulodelcafe.com/2016/08/26/la-importancia-de-un-plan-de-contingencia/. Obtenido de La importancia de un plan de contingencia.

Apéndices

Apéndice 1. Entrevista dirigida a los funcionarios del IMDER Ocaña

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS.

Objetivo. Proponer el plan de contingencia y emergencia en el Instituto municipal de Deporte y Recreación de Ocaña IMDER.

¿Qué servicios son ofrecidos por la entidad?_____
_____
_____
_____
_____

¿Qué medidas de protección se utilizan en caso de accidente?
_____
_____
_____

¿Conoce si en caso de presentarse un accidente el personal está capacitado para responder de forma adecuada?
_____
_____
_____
_____

¿Qué medidas de prevención se manejan en la entidad?
_____
_____
_____
_____
_____
_____

¿Cada cuánto capacitan a los funcionarios para la atención de emergencia?
_____
_____
_____
_____
_____

¿Las capacitaciones incluyen simulacros? SI____ NO_____ ¿Por qué?_____
_____
_____
_____
_____

¿Considera que un plan de contingencia es apropiado para la prevención de accidentes en la entidad?
_____
_____
_____
_____
_____

¿Qué beneficios cree usted que tiene la entidad al contar con un plan de contingencia?
_____
_____
_____
_____
_____

¿Existen recursos financieros, técnicos y humanos para la creación de las brigadas de emergencia, en la entidad?_____
_____
_____
_____
_____

¿Existen planos de la entidad? SI____ NO___ Por qué?_____
_____
_____
_____

¿Cuáles son los mayores riesgos y vulnerabilidades que posee la entidad?_____
_____
_____
_____
_____

Gracias

Apéndice 2. Capacitación.

CAPACITACION No 1.

PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA

TIEMPO
Por capacitación 2 horas

OBJETIVO GENERAL

Capacitar a los funcionarios del Instituto municipal de Deporte y Recreación de Ocaña IMDER, en la prevenir y controlar posibles emergencias.

TEMAS:

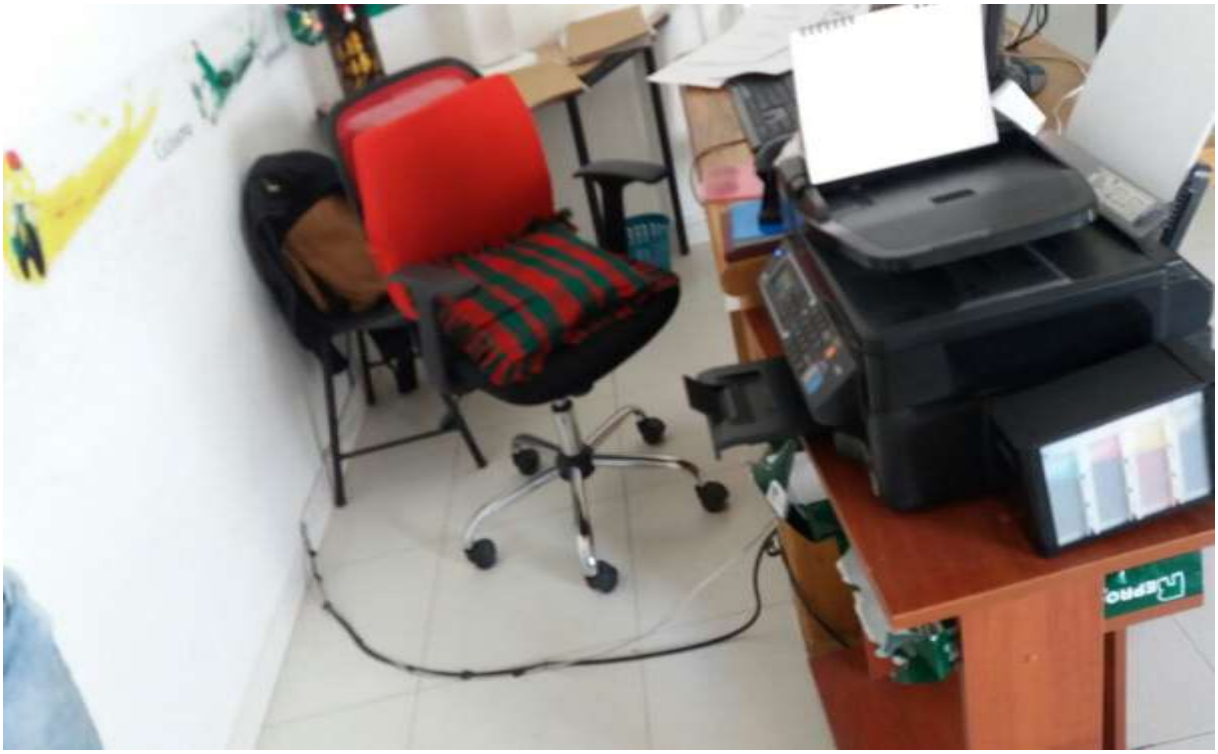
Plan de contingencia y plan de emergencia
Colores y señales de seguridad
Utilización de señales de seguridad
Equipos de Protección Personal a utilizar en caso de emergencia
Primeros auxilios básicos
Rescate básico
Control y manejo de incendio con un extintor
Forma de actuar antes, durante y después de una emergencia

CAPACITADOR
Organismos de socorro de la ciudad
Personas expertas en los diferentes temas

LUGAR
El que disponga la institución

HORARIO
El que disponga la institución

Apéndice 3. Recuento fotográfico



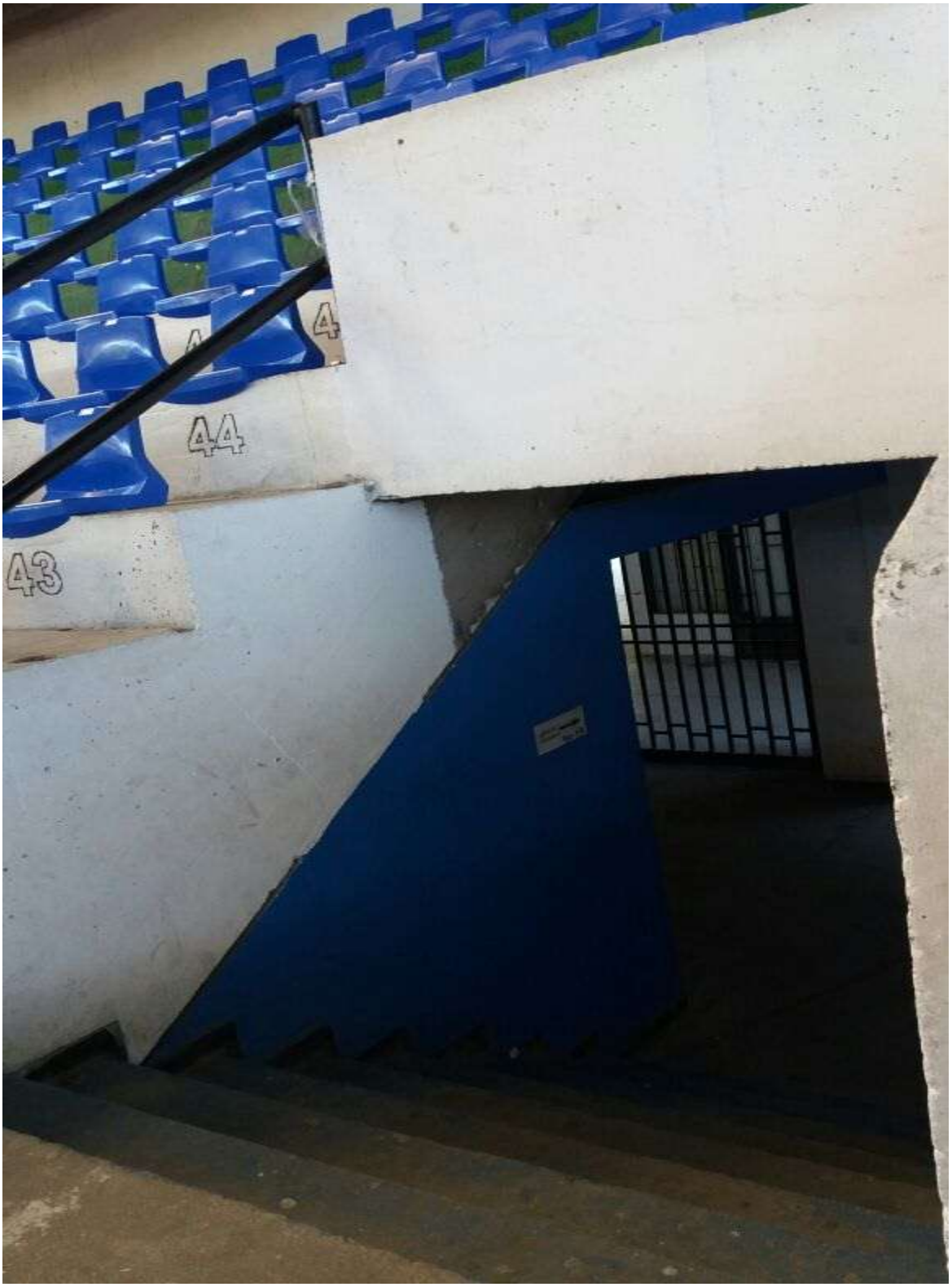
Fuente. Autores del proyecto

Fuente. Autores del proyecto

Fuente. Autores del proyecto

Fuente. Autores del proyecto

Fuente. Autores del proyecto

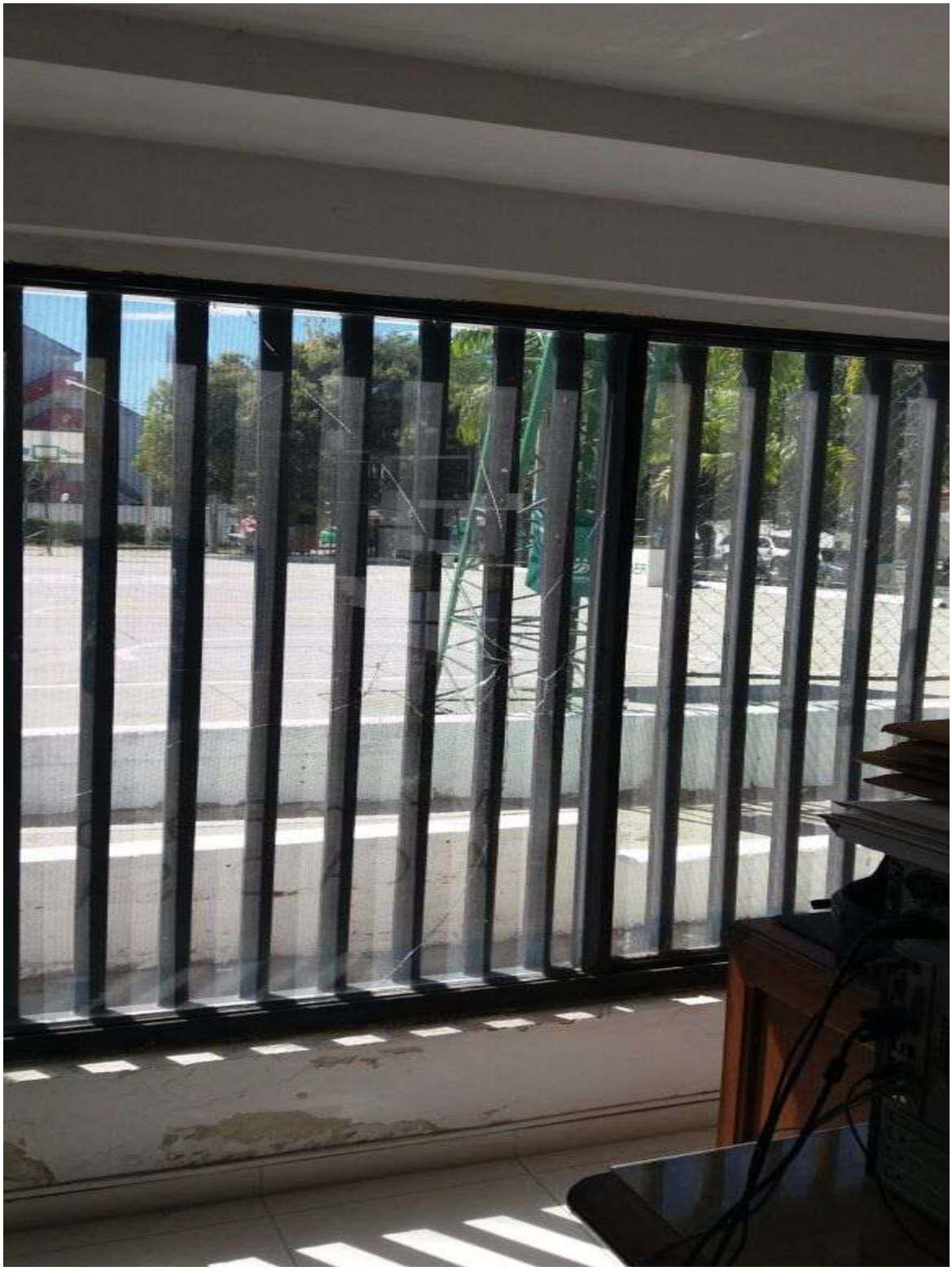


Fuente. Autores del proyecto

Fuente. Autores del proyecto

Fuente. Autores del proyecto

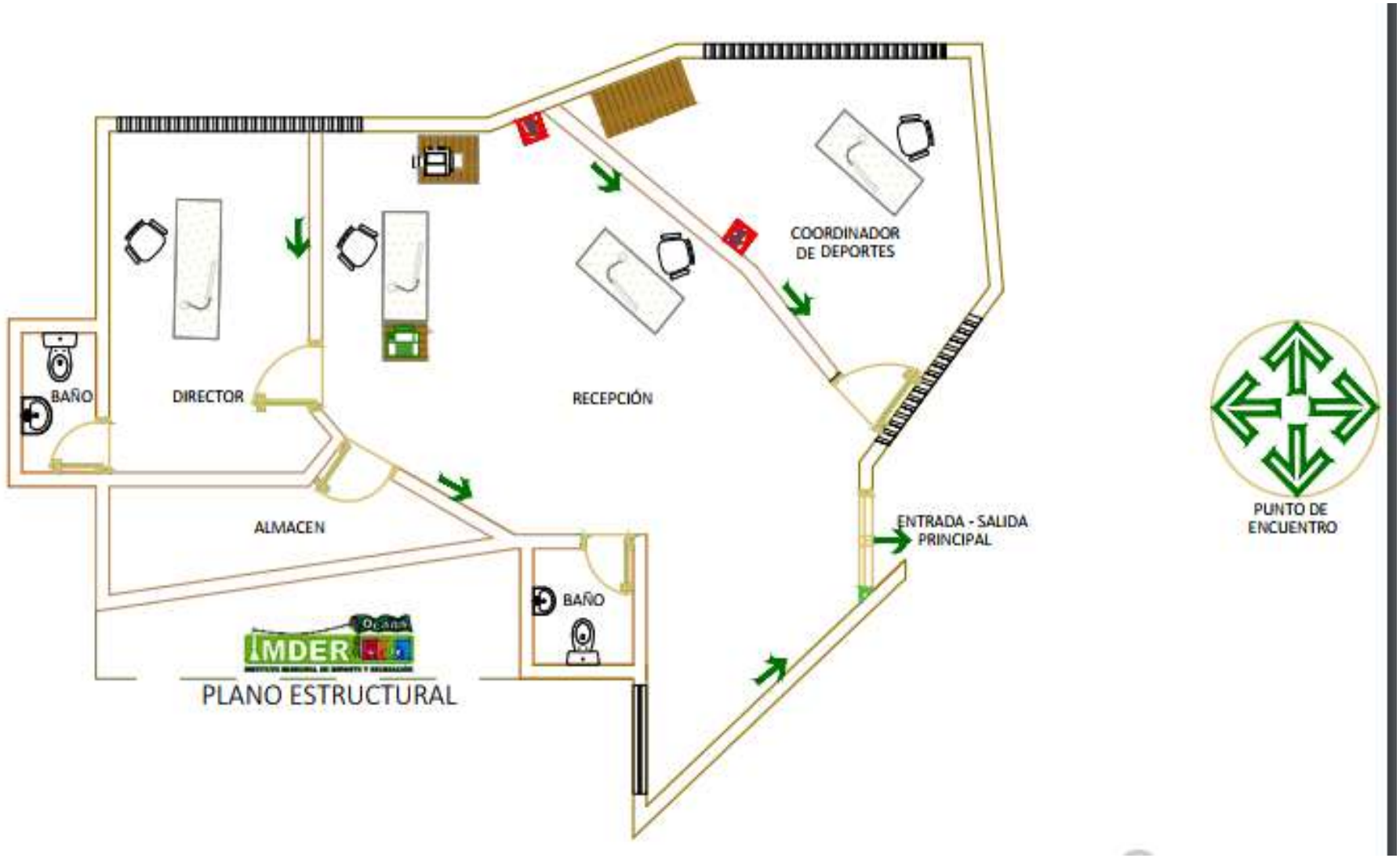
Fuente. Autores del proyecto

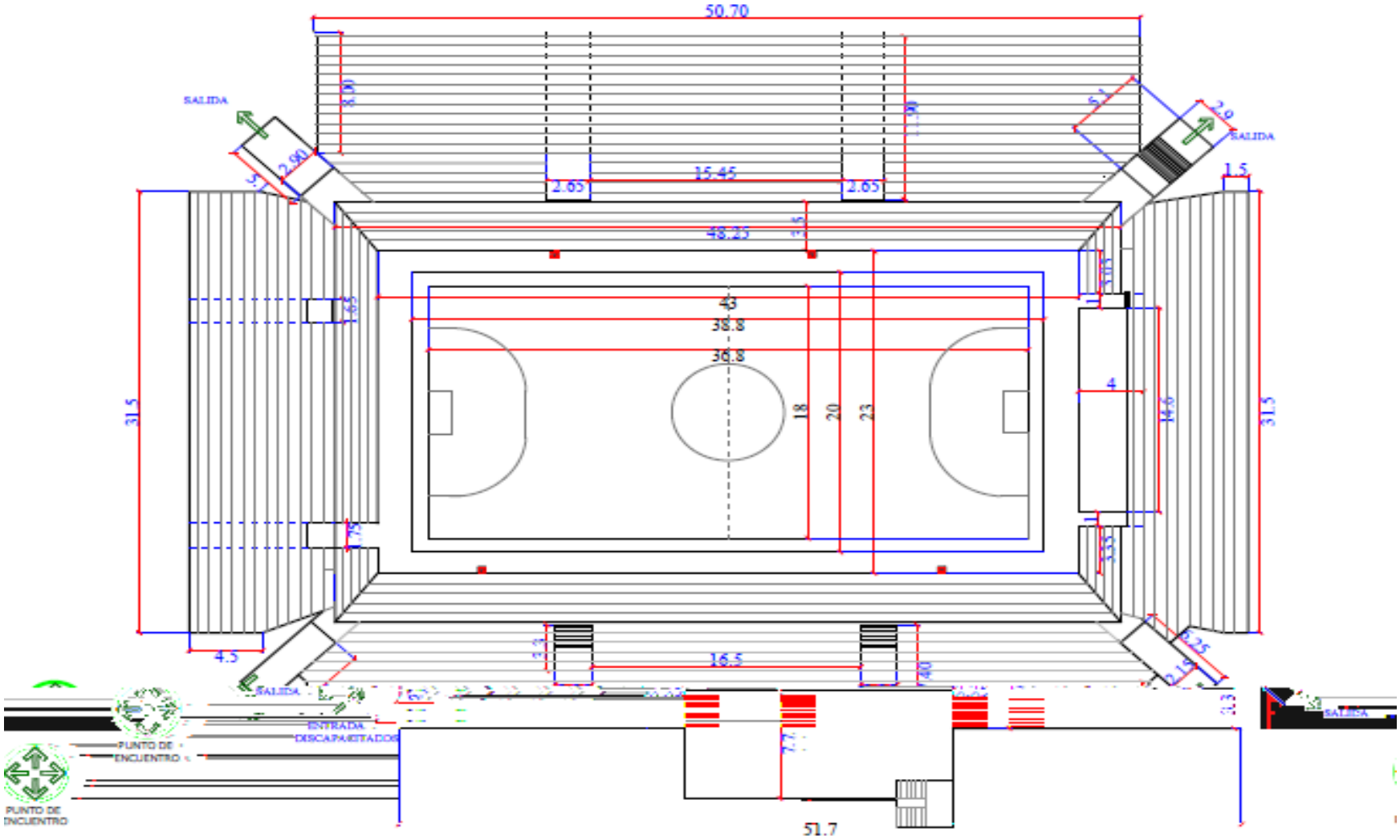


Fuente. Autores del proyecto

Fuente. Autores del proyecto

Apéndice 4. Planos




50.70
SALIDA
8.00
2.90
2.65
15.45
2.65
48.25
43
38.8
36.8
18
20
23
31.5
4.5
16.5
SALIDA
ENTRADA DISCAPACITADOS
PUNTO DE ENCUENTRO
PUNTO DE ENCUENTRO
SALIDA
SALIDA
1.5
4
14.6
31.5
51.7
ENTRADA PRINCIPAL
2.15

Apéndice 5. Plan de mejoramiento

EMPRESA	**INSTITUTO MUNICIPAL DE DEPORTES Y RECREACIÓN DE OCAÑA IMDER**								
OBJETIVO	ESTABLECER ESTRATEGIAS PARA LA PUESTA EN MARCHA DEL PLAN DE CONTINGENCIA								
OPORTUNIDAD DE MEJORA	**ACCION DE MEJORA**	**VALOR ACTUAL**	**META**	**INDICADORES**	**TIEMPO**		**RESPONSABLES**	**INVOLUCRADOS**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**
					INICIO	**FIN**			
Implementar las señales de prevención en la entidad.	Lograr educación en cuanto las salidas de emergencia y rutas a seguir en caso de emergencia	$150.000	Educación de los funcionarios	No de empleados/No de señales X 100	Febrero 2018	Abril de 2018	Director	Funcionarios y comunidad	Señalización
Motivar para la utilización de elementos de protección personal.	Con la utilización de los elementos de protección personal se logrará evitar incidentes y accidentes en los empleados	$100.000	Uso de elementos de protección personal	No de empleados/No de veces en que se utilizó los EPP X 100	Todo el año	Todo el año	Jefe de personal	Funcionarios y comunidad	Uso de los EPP
Realizar capacitación sobre primeros auxilios, salvamento y línea de fuego.	Contar con funcionarios capacitados para atender cualquier tipo de emergencia que se pueda presentar	$100.000	Conocimiento en primeros auxilios, salvamento y línea de fuego	No de empleados/No de capacitaciones X 100	Abril de 2018	Julio de 2018	Director	Funcionarios	Planilla de asistencia
Socializar el plan de contingencia con los empleados	Lograr que todos los funcionarios conozcan el plan de contingencia y lo tengan en cuenta en las prevenciones y emergencias.	$150.000	Conocimiento sobre el plan de contingencia	No de empleados/No de socializaciones X 100	Agosto de 2018	Octubre de 2018	Director	Funcionarios	Planilla de asistencia

Fuente. Autores del proyecto