

**INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS NACIONALES**



**II DIPLOMADO SUPERIOR EN GESTIÓN INTEGRAL DE  
RIESGOS Y DESASTRES**

**MONOGRAFÍA FINAL DE DIPLOMADO**

**TÍTULO:**

**PROPUESTA DE UN MODELO PARA LA ELABORACIÓN DE  
PLANES DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA ANTE  
EVENTOS ADVERSOS**

**AUTOR:**

**CARLOS AUGUSTO MARCILLO GÓMEZ**

**QUITO D. M., JUNIO 2010**

## DEDICATORIA

Dedico este trabajo a todas aquellas personas que se han sacrificado estudiando, trabajando y manteniendo la responsabilidad en sus hogares, haciendo todas estas actividades a la vez y sin pensar en algún momento en la derrota.

De igual manera y con todo cariño a mi esposa Sarita, y a mi hija Kelly, inspiraciones de amor y lucha.

“Estoy convencido que el amor y el estudio liberan mi alma”

**Carlos Marcillo**

“A las cumbres más elevadas solamente llegan los más constantes, los que dan de sí todo sin pedir nada, los que después de la caída alzan sus rodillas desgarradas para seguir el ascenso, dejando el fango de la tierra, para acercarse a los infinitos espacios del ideal”

Dr. Tarquino Aníbal Idrobo

## ÍNDICE GENERAL

Portada.....	1
Dedicatoria.....	2
Índice general.....	3
Índice de cuadros.....	5
Introducción.....	6
Problema.....	9
Objetivo.....	9
Justificación e Importancia.....	9
Tipo de estudio empleado.....	10
Recolección de información.....	10
Preliminares al Plan de Emergencia y Contingencia.....	11
Objetivos de un Plan de Emergencia.....	12
Formato de portada del Plan de Emergencia y Contingencias.....	13
Georeferenciación.....	14
<b>1. DESCRIPCIÓN DE LA INSTITUCIÓN.....</b>	<b>15</b>
1.1. Información general de la institución.....	15
1.2. Situación general frente a emergencias.....	17
<b>2. IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS.....</b>	<b>20</b>
2.1. Descripción del local.....	20
2.2. Factores externos que generan posibles amenazas.....	24
<b>3. EVALUACIÓN DE RIESGOS.....</b>	<b>27</b>
3.1. Análisis del riesgo.....	27
3.2. Estimación de daños y pérdidas.....	30
3.3. Priorización del análisis de riesgo.....	30
<b>4. PREVENCIÓN Y CONTROL DE RIESGOS.....</b>	<b>31</b>
4.1. Acciones preventivas y de control a tomar.....	31
4.2. Recursos actuales de prevención, detección y control.....	31
<b>5. MANTENIMIENTO.....</b>	<b>36</b>
5.1. Procedimientos de mantenimiento.....	36
<b>6. PROTOCOLO DE ALARMA Y COMUNICACIONES PARA EMERGENCIAS.....</b>	<b>37</b>
6.1. Detección de la emergencia.....	37
6.2. Forma para aplicar la alarma.....	37

6.3.	Grados de emergencia.....	38
6.4.	Otros medios de comunicación.....	39
<b>7.</b>	<b>PROCOLOS DE INTERVENCIÓN ANTE EMERGENCIAS (CONTINGENCIAS).....</b>	<b>39</b>
7.1.	Organización y funciones de las brigadas.....	39
7.2.	Composición de las brigadas.....	42
7.3.	Coordinación interinstitucional.....	45
7.4.	Forma de actuación durante la emergencia.....	45
7.5.	Actuación especial.....	47
7.6.	Actuación de rehabilitación de emergencia.....	48
<b>8.</b>	<b>EVACUACIÓN.....</b>	<b>49</b>
8.1.	Decisiones de evacuación.....	49
8.2.	Vías de evacuación y salidas de emergencia.....	50
8.3.	Procedimientos para la evacuación.....	51
<b>9.</b>	<b>PROCEDIMIENTOS PARA LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA.....</b>	<b>53</b>
9.1.	Sistema de Señalización.....	53
9.2.	Carteles informativos.....	55
9.3.	Cursos, Prácticas y Simulacros.....	56
	Conclusiones y Recomendaciones.....	58
	Bibliografía.....	60
	ANEXOS.....	61
	Anexo 1 Plano de riesgos.....	62
	Anexo 2 Plano de recursos.....	63
	Anexo 3 Plano de evacuación.....	64
	Anexo 4 Formato resumido del Plan de Emergencia y Contingencias	65

## ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N° 1	Gráfico de referenciación.....	14
CUADRO N° 2	Personal Oficinas Administrativas del CB-DMQ	16
CUADRO N° 3	Responsables de la implantación.....	19
CUADRO N° 4	Servicios.....	20
CUADRO N° 5	Fachada de construcción.....	21
CUADRO N° 6	Materiales de revestimiento oficinas.....	21
CUADRO N° 7	Materiales de revestimiento corredores.....	22
CUADRO N° 8	Materiales predominantes.....	22
CUADRO N° 9	Almacenamiento en bodegas.....	23
CUADRO N° 10	Cuarto frío.....	23
CUADRO N° 11	Parqueaderos.....	25
CUADRO N° 12	Edificio Bloque D.....	25
CUADRO N° 13	Amenazas naturales.....	26
CUADRO N° 14	Evaluación de riesgos.....	27
CUADRO N° 15	Recursos de seguridad en las oficinas.....	31
CUADRO N° 16	Mantenimiento de seguridad.....	36
CUADRO N° 17	Procedimientos para activar la alarma.....	37
CUADRO N° 18	Organigrama Brigadas de Emergencia.....	39
CUADRO N° 19	Funciones y responsabilidades de B. E.....	42
CUADRO N° 20	Brigadistas para emergencias.....	43
CUADRO N° 21	Contactos interinstitucionales.....	45
CUADRO N° 22	Flujo de procedimientos en horas oficina.....	46
CUADRO N° 23	Procedimientos emergencias especiales.....	47
CUADRO N° 24	Medios de Evacuación.....	50
CUADRO N° 25	Información obligatoria.....	53
CUADRO N° 26	Información extintores.....	54
CUADRO N° 27	Vías de evacuación.....	54
CUADRO N° 28	Carteles informativos.....	55
CUADRO N° 29	Cronograma de implantación P. E.....	57

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo presenta una “Propuesta de un Modelo para la Elaboración de Planes de Emergencia y Contingencia ante Eventos Adversos”; para lo cual, se aplica dicho plan sobre las Oficinas Administrativas del Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito. Se considera que la presentación del formato es más entendible si se lo aplica sobre una situación real como la organización mencionada, además que existe el aporte investigativo para desarrollar el presente documento.

Los Planes de Emergencia y Contingencia, han sido mencionados a lo largo de los últimos diez años, lamentablemente ha existido una confusión en la diferencia de lo que es emergencia y una contingencia; aplicando por lo tanto, diversos criterios para elaborar el documento, y cada uno independiente entre sí, por lo que se encuentran esquemas diversos en la estructura de los mismos.

Cabe precisar que un plan de ésta naturaleza implica una importancia especial, ya que el Ecuador es un país mega vulnerable, por cuanto se tiene estructuras y viviendas en general construidas a orillas de ríos, sobre terrenos inestables y laderosos, existen varias fallas geológicas en las ciudades, carencia de normativas y políticas sobre temas de Gestión de Riesgos y lo que es peor, una falta de cultura de seguridad, haciendo que el tiempo borre de la memoria de las personas, los eventos adversos suscitados a lo largo de la historia.

Por lo anterior, se puede mencionar varios eventos adversos que han generado pérdidas humanas y económicas, como son los casos del fenómeno del niño, inundaciones en las región costera, incendios en poblados de Guayaquil, Quito, entre otras ciudades, derrumbes y deslaves en sectores como Papayacta, la Vía Aloag – Santo Domingo, entre otros que han trastornado el normal desenvolvimiento de las actividades.

Tomando en cuenta la siniestralidad de eventos antrópicos, se puede decir que se han venido produciendo varios accidentes, explosiones e incendios en varios sectores de la ciudad; todo esto ha generando un gran daño a las vidas humanas, pérdidas materiales y problemas al medio ambiente. Sacando

cifras del 2008 denotamos que se produjeron 6.387 emergencias, de las cuales el 45% corresponden a incendios de todo tipo y el 35% detectado en el sector industrial (Bomberos, estadísticas de 2008).

Considerando todos estos eventos generados por efectos naturales, psicotrópicos o psicosociales, es indispensable que se cuente con un formato de plan de emergencia, en todas las organizaciones, empresas, viviendas, entidades públicas y privadas; eso sí, estos planes deben hablar el mismo idioma técnico que enfoca en el hecho de salvar vidas.

Justamente el enfoque del presente planteamiento es por una parte el salvaguardar la integridad de las personas ante eventos adversos, y por otra parte, en que un Plan de Emergencia se convierta en una herramienta de gestión de los riesgos, y no quede únicamente como un documento de archivo, visto solo cuando se escucha de desastres o emergencias.

El presente trabajo se desarrolla sobre nueve ejes planteados para el formato; éstos van desde un elemento descriptivo de la organización que hace mención a datos generales de la misma, y su situación frente a los eventos adversos.

En segundo aspecto se encuentra la identificación de factores de riesgo propios de la entidad, mencionando lo que realmente se considere como amenaza, se ésta de índole natural o tecnológica.

La tercera parte evalúa los factores detectados anteriormente, especialmente los de mayor incidencia; y es aquí donde se tiene un resultado del riesgo, mismo que permitirá priorizar y profundizar en las medidas preventivas o de mitigación según los datos obtenidos.

Una vez obtenidos los resultados anteriores, se plantea en como cuarto aspecto el proponer las medidas de preventivas y la descripción de todos los elementos con que cuenta dicha entidad para afrontar, evacuar o controlar el evento si es posible.

Al detallar los elementos del punto anterior, se requiere describir la forma de cómo se dará un constante mantenimiento a dichos equipos o materiales, de tal manera que se asegure el adecuado funcionamiento en cualquier momento de los trescientos sesenta y cinco días de todos los años.

Seguidamente se encuentra el tema de alarma y comunicaciones ante eventos adversos, es el factor primordial que permite asegurar la vida si se suscitase un caso destructivo, ya que aquí se deberá plantear el protocolo a seguir.

El séptimo planteamiento precisa desarrollar protocolos de intervención ante emergencias y desastres, tomando siempre como referencia, los resultados obtenidos en la fase de evaluación.

Finalmente está la evacuación como punto ocho y la implantación del plan como punto nueve; éste último permitirá que la herramienta se convierta en agente de gestión, y no se quede todo en letra muerta.

## **PROBLEMA**

Ecuador, un país mega vulnerable tanto por el asentamiento de poblaciones cerca de amenazas latentes como causas de ríos, volcanes activos, zonas con gradientes fuertes y tendientes a desplazamientos de tierra, entre otros aspectos que se repiten en las diferentes ciudades del país; han generado ciertos niveles de riesgo que ponen en peligro la vida de los ciudadanos además de los impactos económicos que se pueden generar.

Sobre lo anterior se puede decir que lo más preocupante es la facilidad con la que se olvida eventos adversos sucedidos en el pasado y que en aquel tiempo dejaron sus consecuencias, pero que hoy en día parece que nuestra sociedad sufriese de una especie de amnesia, ya que no se ha trabajado por minimizar vulnerabilidades, y se tiene situaciones iguales o peores al pasado.

Hay que reconocer que una gran mayoría de la población ecuatoriana no está preparada para afrontar eventos adversos; por ejemplo, no se sabe cómo reaccionar frente a un terremoto o inundación, o sobre la forma más idónea de evacuar un establecimiento, lo que aumenta de sobremanera la vulnerabilidad.

## **OBJETIVO**

Proponer un modelo para la elaboración de Planes de Emergencia y Contingencia ante eventos adversos, mediante la conformación de un formato guía que permita a las personas y organizaciones la implementación de un sistema que les permita gestionar el riesgo y estar preparados ante dichos eventos.

## **JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA**

La sociedad es la principal beneficiada de este trabajo, ya que al tener un formato guía para elaborar Planes de Emergencia y Contingencia, se podría tener un panorama más claro sobre la forma de actuación ante un evento

adverso, además que le permitiría gestionar los riesgos, propósito del plan; de esta manera se estaría corroborando en la reducción de pérdidas humanas y materiales, obteniendo como resultado una sociedad más tranquila y preparada.

### **TIPO DE ESTUDIO EMPLEADO**

Para este trabajo se utilizó una investigación exploratoria que permitirá tener un panorama general del desarrollo de Planes de Emergencia y Contingencia, conocer aspectos relevantes para las organizaciones y demás aspectos necesarios para llevar a cabo el objetivo planteado.

### **RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

En primera instancia se utilizará fuentes primarias a través de exploraciones sensoriales que se aplicarán a las diferentes áreas de la institución tomada en cuenta para mostrar el modelo de plan, también están las entrevistas a profundidad enfocadas a algunos miembros del Cuerpo de Bomberos.

Otra fuente usada es la secundaria, especialmente con la consulta a páginas electrónicas, bibliografías referentes al tema de estudio, manuales de procedimientos y demás necesarios que se las irá mencionando en el desarrollo de este trabajo.

## **PRELIMINARES AL PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA**

Antes de comenzar con los puntos que permitirán desarrollar el plan, es importante tener clara la diferencia de Plan de Emergencia (PE) y Plan de Contingencia (PC), pues son dos términos que se los interpreta de maneras erróneas.

Por lo anterior se tiene entonces que un PE, comprende la definición de políticas, organización de los talentos humanos y medios técnicos disponibles para controlar las emergencias o desastres y minimizar sus consecuencias; básicamente comprende el manejo de la situación de manera general. A lo anterior se añade que éste documento deberá garantizar la evacuación del personal y la intervención inmediata en caso de eventos adversos.

Descrito el Plan de Emergencia, hay que saber que se deberá desarrollar un documento por cada organización o entidad, mismo que deberá estar alineado a los procedimientos locales que permitan estandarizar las acciones; es necesario entonces, que exista comunicación sobre el PE, no solo con las personas que conforman dicha organización, sino que también con las entidades que lo rodean.

Por otra parte está el PC, que es un componente del PE, es un documento que contiene los procedimientos para la pronta respuesta en caso de presentarse un evento específico, por lo que se tendrá tantas contingencias según el número de eventos adversos que podrían ocurrir detectados la respectiva evaluación de riesgos por factores naturales o antrópicos.

Prácticamente el PE es una herramienta de gestión del riesgo, y no solo un documento para ubicarlo en la gaveta del escritorio; éste permite crear prevención y mitigación, por lo que las entidades deberán desarrollar el documento completo para tener la integralidad de la seguridad. No obstante, el PC puede ser un documento independiente si lo único que se quiere es tener un instrumento que le permita saber cómo reaccionar frente a un terremoto, inundación, incendio, entre otros eventos.

## **Objetivos de un Plan de Emergencia**

Una vez aclaradas las dos dimensiones, se precisa que el formato a presentar puede ser aplicado a entidades públicas o privadas, empresas, industrias, edificios, viviendas y demás tipos de organizaciones; teniendo como objetivos del PE, los siguientes:

- Conocer el edificio (empresa, industria, hogar, otros) y sus instalaciones, los riesgos existentes en sus distintos sectores o zonas, y los medios de protección disponibles.
- Prevenir las causas origen de la emergencia.
- Conocer y garantizar la fiabilidad de las instalaciones técnicas de protección y la disponibilidad de los medios humanos que las controlen y utilicen.
- Programar los planes de actuación frente a las posibles emergencias o desastres.
- Disponer de personas organizadas, formadas y adiestradas, que garanticen rapidez y eficacia en las acciones a emprender para el control de las emergencias.
- Tener informado al personal del edificio de cómo actuar en caso de emergencia o desastre.
- Garantizar la total evacuación del edificio de forma rápida y segura.

Con el análisis preliminar, se presenta a continuación el formato para el desarrollo de Planes de Emergencia y Contingencia, planteados en nueve puntos a considerar; y desarrollados mediante la aplicación sobre las oficinas administrativas del Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito.



**CUERPO DE BOMBEROS DEL  
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO**

**PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIAS  
OFICINAS ADMINISTRATIVAS DEL CB-DMQ.**



**DIRECCIÓN:**

Distrito Metropolitano de Quito, Sector Norte, Parroquia Mariscal Sucre, Av.  
Colón entre Diego de Almagro y Reina Victoria, Mezanine del Edificio de la  
Ecuatoriana.

**REPRESENTANTE LEGAL DEL CB-DMQ.**

Ab. Atahualpa Sánchez  
CORONEL DE BOMBEROS  
COMANDANTE GENERAL DEL CB-DMQ.

**RESPONSABLE DE SEGURIDAD**

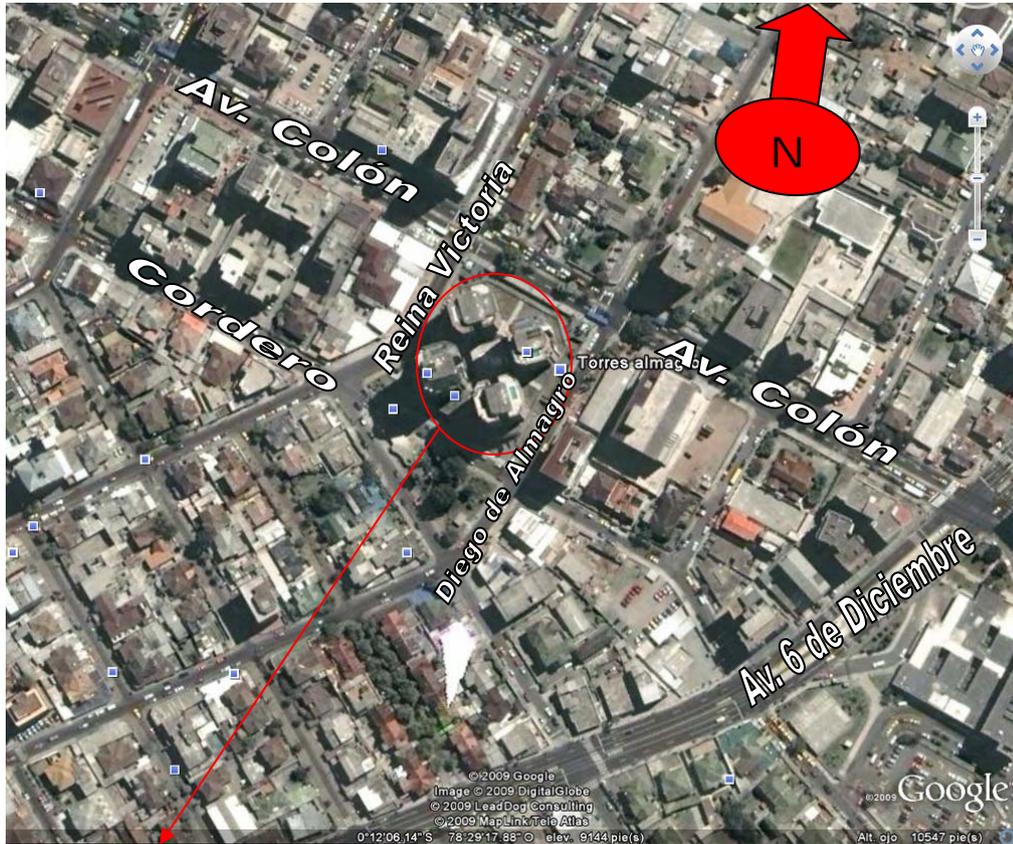
Ing. Carlos Marcillo  
TENIENTE DE BOMBEROS  
JEFE UNIDAD SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DEL CB-DMQ

**FECHA DE ELABORACIÓN:**

D. M. Quito, Junio del 2010

## GEO - REFERENCIACIÓN

Gráfico de Referenciación



**Oficinas Administrativas del  
Cuerpo de Bomberos del  
Distrito Metropolitano de  
Quito**

### CUADRO 1

Fuente: Google Earth

Elaborado por: Carlos Marcillo

## 1. DESCRIPCIÓN DE LA INSTITUCIÓN

### 1.1. Información general.

- **Razón Social.**

Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito

- **Dirección exacta**

Distrito Metropolitano de Quito, Sector Norte, Parroquia Mariscal Sucre, Av. Colón entre Diego de Almagro y Reina Victoria, Mezanine del Edificio de la Ecuatoriana.

- **Contactos del representante legal y responsable de la seguridad.**

Representante Legal: Crnl. Atahualpa Sánchez, 2508-726  
comandancia@bomberosquito.gov.ec

Responsable de Seguridad: Tnte. Carlos Marcillo  
2502-356 Ext. 125-126  
cmarcillo@bomberosquito.gov.ec

- **Actividad.**

La actividad principal que tiene el Cuerpo de Bomberos, es atender a la ciudadanía que habita en del Distrito Metropolitano de Quito, en caso de eventos adversos provocados por la naturaleza y las personas; para la cual se atiende emergencias como control de incendios, rescates y salvamento, inundaciones, atención de incidentes con materiales peligrosos y atención prehospitalaria.

Un servicio adicional que genera la institución, es el otorgamiento de permisos de funcionamiento, inspecciones de prevención de incendios, capacitación industrial y a la comunidad, revisión de planos, otros.

- **Medidas de superficie total y área útil de trabajo.**

Las oficinas administrativas del CB-DMQ, ocupan el 75% de la superficie total del mezanine del Edificio de la Ecuatoriana.

Lo anterior corresponde a una superficie total de 2.660 m<sup>2</sup>, de la cual 2.500 m<sup>2</sup> pertenece al área útil de trabajo, y los 160 m<sup>2</sup> al área no computable (parqueaderos).

- **Personal que labora en las Oficinas Administrativas del CB-DMQ**

<b>Personal Oficinas Administrativas del CB-DMQ (Torres de Almagro)</b>				
<b>Área</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Enfermedad Especial</b>	<b>Promedio visitantes al día</b>
Centro Médico	2	2	0	17
Talento Humano	9	3	0	24
Dirección Financiera	4	8	0	15
Zona Norte N° 3	15	4	1	120
Compras Públicas	0	4	0	20
Comandancia Operativa	4	1	0	45
Área Técnica	2	1	0	55
Servicios Corporativos	2	3	0	23
Dirección Administrativa	1	1	0	20
Tecnología y Comunicaciones	6	0	0	15
Dirección de Planificación	1	1	0	10
Obras de Construcción	4	0	0	10
Asesoría Jurídica	3	2	0	33
Comandancia General	5	2	0	50
Comunicación Social	1	1	0	18
Auditoría Interna	3	3	1	4
Trabajo Social	0	1	0	15
Gestión Documental Archivos	1	1	0	10
Gestión de Bienes	5	0	0	15
Guardianía	2	0	0	0
<b>TOTAL PARCIAL</b>	<b>70</b>	<b>38</b>	<b>2</b>	<b>519</b>
<b>TOTAL HOMBRES MUJERES</b>		<b>108</b>		

**CUADRO 2**

**Fuente:** Dirección Talento Humano CB-DMQ.

**Elaborado por:** Carlos Marcillo

- **Número aproximado de visitantes.**

Como se refleja en el cuadro anterior, existe un promedio de 519 personas que visitan a diario las oficinas administrativas de la institución;

éstas personas corresponden a usuarios, visitantes generales y propios del CB-DMQ.

- **Fecha de elaboración del plan.**

D. M. Quito, Junio del 2010.

- **Fecha de implantación del plan.**

D. M. Quito, Julio del 2010 (Fecha tentativa).

## **1.2. Situación general frente a las emergencias.**

- **Antecedentes**

El Edificio de la Ecuatoriana tiene un promedio de existencia de 30 años, el mismo que se compone por cuatro torres que comparten dos subsuelos, una planta baja, un mezanine y una terraza; por otro lado, cada torre esta compuesta por 14 pisos.

En todo el tiempo de existencia de la edificación se ha registrado un incendio en uno de los departamentos de las torres (no hay más datos), mientras que en el 2002 hubo una inundación en el subsuelo del edificio; los casos anteriores generaron daños materiales pero no pérdida de vidas. A parte de estos eventos no se han registrado más emergencias (Versiones del Eco. Edmundo Naranjo – Administrador General del Edificio).

Por el tiempo de construcción se han generado ciertos deterioros en la infraestructura, como es el caso de una ruptura de una tubería de agua en el cuarto frío del administrador informático de las oficinas del CB-DMQ (febrero del 2009); este evento genero pérdidas de tiempo y dinero.

- **Justificación**

Enfocándose específicamente en el mezanine del edificio, donde se encuentran ubicadas las oficinas del CB-DMQ, se considera muy necesario que se cuente con un Plan de Emergencia y la respectiva implantación del mismo.

Lo anterior se sustenta en la alta carga combustible que se tiene en las oficinas, ya que éstas se encuentran construidas por alfombra y piso flotante a nivel de suelo, paredes y divisiones de madera en casi todas las oficinas; además de la papelería, muebles y modulares que se encuentran en las diferentes áreas.

Otro factor importante a considerar, es que en la ciudad de Quito en forma general, presenta una probabilidad de ocurrencia de movimientos de tierra en forma de sismos o terremotos, lo anterior se generaría por la falla tectónica que cruza la capital.

Tanto por la probabilidad de ocurrencia de incendios, terremotos, inundaciones, entre otros accidentes mayores, se justifica la necesidad del Plan de Emergencia y el apoyo necesario para su implantación; además que al encontrarse las oficinas administrativas de la institución bajo varios pisos de construcción, la preparación ante eventos adversos por parte de sus habitantes, más que una obligación es un tema concienciación.

- **Objetivos del plan de emergencia**

- Contar con el conocimiento adecuado por parte del personal que labora dentro de las oficinas administrativas, de cómo actuar en caso de que sucede algún siniestro dentro de sus áreas de trabajo.
- Conocer las instalaciones de las oficinas administrativas del CB-DMQ., los riesgos existentes en sus distintos sectores o zonas, y los medios de protección disponibles.
- Prevenir las causas origen de la emergencia.
- Conocer y garantizar la fiabilidad de los equipos e instalaciones técnicas de protección contra incendios y la disponibilidad de los medios humanos que las controlen y utilicen.
- Programar los planes de actuación frente a las posibles emergencias.
- Disponer de personas organizadas, formadas y adiestradas, que garanticen rapidez y eficacia en las acciones a emprender para el control de las emergencias.
- Garantizar la total evacuación del edificio de forma rápida y segura.

- **Responsables:**

<b>Responsables de la Implantación</b>		
<b>Área o Unidad</b>	<b>Nombre</b>	<b>Actividad</b>
Dirección General Administrativa	Lic. Gustavo Egas	Coordinación para la adquisición de los dispositivos de protección necesarios para evitar y controlar las emergencias.
Dirección de Gestión del Talento Humano	Lic. Fernando Cevallos	Coordinación con otras Direcciones y Unidades para la respectiva autorización y asistencia de los involucrados a eventos de capacitación y difusión.
Dirección de Comunicación Social	Lic. Ana María Suárez	Coordinación para la implantación de sistemas de señalización y todo tipo de comunicación que efective el presente Plan de Emergencia. Diseño afiches, etiquetas y demás elementos de comunicación visual preestablecidos según coordinación.
Unidad de Seguridad Socio Laboral y Salud Ocupacional	Tnte. Carlos Marcillo	Desarrollo del documento del Plan de Emergencia. Elaboración de la temática de emergencias para capacitación y llevar a cabo la misma. Control de los medios de protección y control de emergencias. Planificación para la conformación de las brigadas de emergencias.
Unidad de Formación y Capacitación	Tnte. Washington Arce	Coordinación con instructores para formación de brigadas y demás elementos de la capacitación.

**CUADRO 3**

**Fuente:** Dirección Talento Humano CB-DMQ.

**Elaborado por:** Carlos Marcillo

## 2. IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS

### 2.1. Descripción del local:

- **Proceso de servicios con numérico de persona.**

En el Cuadro N° 2 se encuentran las diferentes áreas que generan procesos de servicios con el respectivo número de personas por cada una de éstas; los procedimientos dentro de las oficinas del CB-DMQ, básicamente son de índole administrativa, por lo que no prioriza el detalle de sus procesos. Caso diferente es el operativo que en ciertos procedimientos puede generar probabilidad de incendios.

#### Servicios CB-DMQ



#### CUADRO 4

Fuente: Recepción CB-DMQ.

Tomado por: Carlos Marcillo

- **Tipo de construcción.**

Hormigón armado en toda la estructura, que comprende desde los subsuelos hasta la última planta de los catorce pisos.

En los interiores se tiene revestimientos de madera y otros materiales combustibles.

## Fachada de Construcción



### CUADRO 5

**Fuente:** Exteriores CB-DMQ.  
**Tomado por:** Carlos Marcillo

- **Maquinaria, equipos, sistemas eléctricos, de combustión y demás elementos generadores de posibles incendios.**

## Materiales de Revestimiento en Oficinas



### CUADRO 6

**Fuente:** Oficinas Talento Humano y tesorería CB-DMQ.  
**Tomado por:** Carlos Marcillo

En el interior de las oficinas se tiene piso revestido con alfombras, cielo falso como tumbado, divisiones con modulares hechos con madera y textiles.

La mayor parte de oficinas cuentan con equipos de computación, sillas, sillones forrados con textiles, escritorios de madera, entre otros materiales combustibles.

## Materiales de Revestimiento en Corredores



### CUADRO 7

**Fuente:** Corredores Oficinas Administrativas CB-DMQ.

**Tomado por:** Carlos Marcillo

Los exteriores se revisten de piso flotante en el piso y también hay divisiones de madera en las paredes; como se puede observar en las fotos, una salida de emergencia tiene obstaculizado el paso por equipos de limpieza.

## Materiales predominantes



### CUADRO 8

**Fuente:** Oficinas Administrativas CB-DMQ.

**Tomado por:** Carlos Marcillo

En algunas oficinas la madera predomina como elemento que recubre paredes y crea divisiones con otras áreas.

En las fotos inferiores se tiene otro de los puntos complejos como es el bodegaje, tanto de equipos informáticos, insumos de limpieza y oficina, medicinas y textos de archivos, que en algunos caso no tienen un adecuado orden.

### Almacenamiento en Bodegas



#### CUADRO 9

**Fuente:** Departamento Informática y Archivo del CB-DMQ.

**Tomado por:** Carlos Marcillo

Finalmente se detalla al cuarto frío, en el cual esta el servidor informático de la institución, generador de temperatura pero nivelado con ventilación artificial.

### Cuarto Frío



#### CUADRO 10

**Fuente:** Departamento Informática del CB-DMQ.

**Tomado por:** Carlos Marcillo

- **Materia prima usada.**  
Como materia prima general se destaca la papelería necesaria para generar servicios.
- **Desechos generados.**  
Propios de una oficina, plásticos, papeles, otros.
- **Materiales peligrosos.**  
No usados

## **2.2. Factores externos que generen posibles amenazas:**

- **Descripción de empresas cercanas.**

Calle Cordero.- Se cuenta con un parque junto a esta calle, éste serviría como zona de seguridad en caso de evacuación, no se tiene amenazas en este punto.

Calle Diego de Almagro.- Se encuentra el edificio del Centro Comercial ROSE (seis pisos) y el Hotel SEBASTIAN (ocho pisos). De las dos edificaciones, el hotel tiene cierto grado de peligrosidad, ya que tiene elementos de madera en su exterior, que en caso de incendio, por método de radiación puede afectar a las oficinas del CB-DMQ, y a todo el edificio de la Ecuatoriana en general

Calle Reina Victoria.- En este lado se tiene edificaciones bajas, no consideradas como grandes amenazas.

Av. Colón.- Se tiene edificios en este lado pero por el mismo ancho de la vía genera protección por distancia; no se recomendaría usar este lado como zona de seguridad por la peligrosidad de los vehículos.

En la entrada del edificio se tiene cuartos de bodega con material inflamable y su puerta con doble candado. La iluminación en las escaleras de emergencias no existe.

### Instalaciones generales del Edificio Torres de Almagro Parqueaderos



#### CUADRO 11

**Fuente:** Parqueadero Edificio Torres de Almagro.

**Tomado por:** Carlos Marcillo

Algunos parqueaderos se los utiliza para almacenaje y bodega de madera y otros, falta de señalización, limpieza y orden

### Instalaciones generales del Edificio Torres de Almagro Edificio Bloque D



#### CUADRO 12

**Fuente:** Gabinetes contra incendios en Bloque D, Edificio Torres de Almagro.

**Tomado por:** Carlos Marcillo

Cuenta con pocos extintores para el edificio, (indica el señor conserje del edificio, que únicamente posee 2 extintores que se encuentra en la planta baja. No existe señalización, ni alarmas en caso de emergencia. Cuentan con un ascensor deteriorado para las viviendas y uno pequeño para mantenimiento.

Escaleras de emergencia angosta e internas; no existen escaleras de evacuación externas en ninguna de la 4 torres.

La terraza posee una piscina sin agua y sin protecciones indicando que los habitantes del edificio no tienen acceso hacia la misma. Existen tuberías en el paso

- **Factores naturales**

El terreno que ocupa el edificio es plano y estable; el lugar no es propenso a grandes inundaciones ni corre riesgo de deslizamientos de las Faldas del Pichincha.

Por otra parte se sabe que Quito se encuentra sobre una zona sísmica, además que se tiene el volcán Guagua Pichincha como un peligro latente, el mismo que ya registró una explosión de ceniza años atrás.

### **Torres de Almagro en referencia de Amenazas Naturales**



#### **CUADRO 13**

**Fuente:** Google Earth.

**Elaborado por:** Carlos Marcillo

### 3. EVALUACIÓN DE RIESGOS

#### 3.1. Análisis del Riesgo

En primera instancia, y según la clasificación de riesgos descritos en la *National Fire Protection Association* (NFPA) Norma N° 10, sólo las oficinas administrativas del CB-DMQ, presentan un **Riesgo Ordinario (moderado)**, ya que la cantidad de materiales combustibles descritos en el apartado 2.2., se encuentran en tal cantidad y disposición como para propagar el fuego rápidamente de manera horizontal y posteriormente vertical.

Las Torres de Almagro se catalogarían dentro de los edificios de gran altura por tener 17 plantas desde el nivel del suelo, prestando en el caso de las oficinas administrativas del CB-DMQ (Mezanine del edificio), el respectivo servicio a los usuarios de la ciudad.

Enfocándose únicamente en el mezanine donde se encuentran las oficinas y por prestar un servicio al público, se ubica como en clasificación de segunda clase por los 2.500 m<sup>2</sup> de área que tiene el local.

A continuación y mediante el método MESERI, se procede a evaluar y considerar si el riesgo es aceptable o no.

EVALUACIÓN DE RIESGOS OFICINAS ADMINISTRATIVAS DEL CB-DMQ. CONSTRUCCIÓN			
Nº DE PISOS	ALTURA	COEFICIENTE	PUNTOS
1 o 2	menor de 6 m	3	0
3, 4 o 5	entre 6 y 15 m	2	
6, 7, 8 o 9	entre 15 y 27	1	
10 o más	más de 30 m	0	
SUPERFICIE MAYOR SECTOR INCENDIOS		COEFICIENTE	PUNTOS
de 0 a 500 m <sup>2</sup>		5	2
de 501 a 1.500 m <sup>2</sup>		4	
de 1.501 a 2.500 m <sup>2</sup>		3	
de 2.501 a 3.500 m <sup>2</sup>		2	
de 3.501 a 4.500 m <sup>2</sup>		1	
más de 4.500 m <sup>2</sup>		0	
RESISTENCIA AL FUEGO		COEFICIENTE	PUNTOS
Resistente al fuego (hormigón)		10	10
No combustible		5	
Combustible		0	

<b>FALSOS TECHOS</b>		<b>COEFICIENTE</b>	<b>PUNTOS</b>
Sin falsos techos		5	<b>0</b>
Con falsos techos incombustibles		3	
Con falsos techos combustibles		0	
<b>FACTORES DE SITUACIÓN</b>			
<b>DISTANCIA DE LOS BOMBEROS</b>		<b>COEFICIENTE</b>	<b>PUNTOS</b>
Menor de 5 km	5 minutos	10	<b>10</b>
Entre 5 y 10 km	5 y 10 min.	8	
Entre 10 y 15 km	10 y 15 min.	6	
Entre 15 y 15 km	15 y 25 min.	2	
Más de 25 km	25 min.	0	
<b>ACCESIBILIDAD A LA EDIFICACIÓN</b>		<b>COEFICIENTE</b>	<b>PUNTOS</b>
Buena		5	<b>5</b>
Media		3	
Mala		1	
Muy mala		0	
<b>PROCESOS</b>			
<b>PELIGRO DE ACTIVACIÓN</b>		<b>COEFICIENTE</b>	<b>PUNTOS</b>
Bajo		10	<b>5</b>
Medio		5	
Alto		0	
<b>CARGA COMBUSTIBLE</b>		<b>COEFICIENTE</b>	<b>PUNTOS</b>
Riesgo Leve (bajo).- Menos de 160.000 KCAL./ M <sup>2</sup>		10	<b>5</b>
Riesgo Ordinario (moderado).- Entre 160.000 y 340.000 KCAL/ M <sup>2</sup>		5	
Riesgo Extra (alto).- Más de 340.000 KCAL/ M <sup>2</sup>		0	
<b>COMBUSTIBILIDAD</b>		<b>COEFICIENTE</b>	<b>PUNTOS</b>
Baja (M.0 y M.1)		5	<b>3</b>
Media (M.2 y M.3)		3	
Alta (M.4 y M.5)		0	
<b>ORDEN Y LIMPIEZA</b>		<b>COEFICIENTE</b>	<b>PUNTOS</b>
Bajo		0	<b>10</b>
Medio		5	
Alto		10	
<b>ALMACENAMIENTO EN ALTURA</b>		<b>COEFICIENTE</b>	<b>PUNTOS</b>
Menor de 2 mts.		3	<b>3</b>
Entre 2 y 4 mts.		2	
Más de 6 mts.		0	
<b>FACTOR DE CONCENTRACIÓN</b>			
<b>FACTOR DE CONCENTRACIÓN MONETARIA</b>		<b>COEFICIENTE</b>	<b>PUNTOS</b>
Menor de \$400/m <sup>2</sup>		3	<b>2</b>
Entre \$400 y \$1.600/m <sup>2</sup>		2	
Más de \$1.600/m <sup>2</sup>		0	
<b>PROPAGABILIDAD</b>			
<b>VERTICAL</b>		<b>COEFICIENTE</b>	<b>PUNTOS</b>
Baja		5	<b>3</b>
Media		3	
Alta		0	
<b>HORIZONTAL</b>		<b>COEFICIENTE</b>	<b>PUNTOS</b>
Baja		5	<b>0</b>
Media		3	
Alta		0	

<b>DESSTRUCTIBILIDAD</b>			
<b>POR CALOR</b>		<b>COEFICIENTE</b>	<b>PUNTOS</b>
Baja		10	<b>10</b>
Media		5	
Alta		0	
<b>POR HUMO</b>		<b>COEFICIENTE</b>	<b>PUNTOS</b>
Baja		10	<b>5</b>
Media		5	
Alta		0	
<b>POR CORROSIÓN</b>		<b>COEFICIENTE</b>	<b>PUNTOS</b>
Baja		10	<b>10</b>
Media		5	
Alta		0	
<b>POR AGUA</b>		<b>COEFICIENTE</b>	<b>PUNTOS</b>
Baja		10	<b>10</b>
Media		5	
Alta		0	
<b>SUBTOTAL (X)</b>			<b>93</b>
<b>MEDIOS DE PROTECCIÓN Y CONTROL CONTRA INCENDIOS</b>			
<b>CONCEPTO</b>	<b>SV</b>	<b>CV</b>	<b>PUNTOS</b>
Extintores portátiles (EXT)	1	2	<b>2</b>
Bocas de incendio equipadas (BIE)	2	4	<b>0</b>
Columnas de agua exteriores (CAE)	2	4	<b>0</b>
Detección automática (DET)	0	4	<b>0</b>
Rociadores automáticos (ROC)	5	8	<b>0</b>
Extinción por agentes gaseosos (IFE)	2	4	<b>0</b>
<b>SUBTOTAL (Y)</b>			<b>2</b>
<b>APLICACIÓN:</b>			
$P = \frac{5X}{120} + \frac{5y}{22} + 1(BCI) \qquad P = \frac{5(93)}{120} + \frac{5(2)}{22} + 1(BCI)$			
<b>P= 4.33</b>			
<b>INTERPRETACIÓN:</b>			
<p>El riesgo es considerado aceptable cuando <math>P \geq 5</math>, en este caso, al tener un resultado de 4.33, es necesario tomar las medidas de prevención y control respectivas. Hay que considerar que dentro de la fórmula el último término que corresponde a 1, no ha sido tomado en cuenta ya que se lo incluye cuando hay Brigadas contra Incendio.</p>			

**CUADRO 14**

**Fuente:** Datos Torres de Almagro.

**Elaborado por:** Carlos Marcillo

### **3.2. Estimación de daños y pérdidas.**

Manteniendo todas las medidas de prevención y control contra incendios que sugiere el respectivo análisis, se consideraría pérdidas a nivel de daños materiales considerados como importantes.

En lo referente a vidas se tendría posibles lesionados leves de no tomar las respectivas medidas de prevención y control.

Con la probabilidad de ocurrencia de sismos o terremotos, la situación es bastante diferente, ya que al estar las oficinas administrativas del CB-DMQ, bajo varios pisos de la edificación, se tendría la posible ocurrencia de colapsos en especial en movimientos con escalas fuerte; esto no necesariamente tiene que ser de la estructura, también puede referirse a elementos de revestimiento o decoración. Lo anterior aumentaría los daños materiales y la afección a las personas serían muy serias.

### **3.3. Priorización del análisis de riesgo.**

Aunque las amenazas naturales como terremotos o la posible erupción del Volcán Guagua Pichincha puedan darse, no se puede dejar de lado el riesgo de incendio considerado como moderado y aceptable.

Las principales medidas y procedimientos a tomar en estos dos casos hay que llevarlos a cabo con la misma atención; y en lo referente a riesgo de incendios, no se sugeriría enfocarse a un área específica de las oficinas administrativas de la institución, ya que las cargas combustibles y demás peligros mantienen uniformidad en toda el área.

**ANEXO N° 1:** Se adjunta Mapa de Riesgos.

## 4. PREVENCIÓN Y CONTROL DE RIESGOS

### 4.1. Acciones preventivas y de Control a tomar.

De forma general se recomienda para su aplicación las siguientes acciones detalladas en orden de importancia:

- Creación de brigadas de emergencia conforme al presente Plan de Emergencia.
- Concienciación a todo el personal de no fumar en el interior de las oficinas (edificio libre de humo).
- Adquisición de extintores según el tipo de riesgo para completar los veinte puntos detallados en el plano de recursos y evacuación.
- Capacitación a todo el personal de las oficinas en manejo de extintores, activación del Plan de Emergencia y procedimientos de evacuación.
- Socialización del presente plan con charlas y elementos de comunicación visual como afiches, croquis de recursos, otros.
- Cambio de las 2 puertas de madera ubicadas en las salidas de emergencia por otras que reúnan las características de evacuación.
- Colocación de un punto de detección de humo en la oficina de la Dirección de Tecnología y Comunicaciones, y puntos de mantenimiento.

### 4.2. Recursos actuales de prevención, detección, protección y control.

RECURSOS DE SEGURIDAD EN LAS OFICINAS DEL CB-DMQ DETECTORES DE HUMO		
CANT.	DETALLE	UBICACIÓN
		
GESTIÓN DE BIENES		
2	Detector de Humo Fotoeléctrico	Bodega
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Guardalmacén
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Asistente
GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO		
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Seguridad Salud Ocupacional
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Nómina
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Dirección Talento Humano
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Gestión Técnica

GESTIÓN FINANCIERA		
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Gestión Contable
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Dirección
2	Detector de Humo Fotoeléctrico	Administración de Caja
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Asistentes
CENTRO MÉDICO		
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Recepción
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Médico 1
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Médico 2
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Odontología
JEFATURA ZONAL		
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Jefe Zonal
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Secretaría
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Digitadores
COMANDANCIA OPERATIVA		
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Visto Bueno Planos
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Prevención
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Siniestros
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Comandancia Op.
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Secretaría (hall)
GESTIÓN TECNOLOGÍA Y COMUNICACIONES		
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Cuarto Frío
2	Detector de Humo Fotoeléctrico	Oficinas
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Entrada Oficina Informática
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Laboratorio
PLANIFICACIÓN		
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Director
2	Detector de Humo Fotoeléctrico	Asistentes
ASESORÍA TÉCNICA		
2	Detector de Humo Fotoeléctrico	Oficinas
JURÍDICO		
2	Detector de Humo Fotoeléctrico	Asistente
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Secretaría
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Dirección
COMANDANCIA GENERAL		
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Sala de reuniones
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Comandancia General
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Archivo de Comandancia
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Secretaría
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Asesor Comandancia
COMUNICACIÓN SOCIAL		
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Dirección
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Asistente
GESTIÓN AUDITORÍA		
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Auditor
2	Detector de Humo Fotoeléctrico	Asistente
TRABAJO SOCIAL		
2	Detector de Humo Fotoeléctrico	Oficinas
ARCHIVO GENERAL		
2	Detector de Humo Fotoeléctrico	Bodega Archivo
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Gestión Documental
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA		
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Secretaría
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Dirección
SERVICIOS CORPORATIVOS		

1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Oficinas
<b>OTRAS ÁREAS</b>		
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Oficina vacía conductores
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Acceso ejecutivo Comandancia
2	Detector de Humo Fotoeléctrico	Counter, ingreso Jefatura Zonal
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Baños jefatura
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Corredor puerta de evacuación
<b>COMPRAS PÚBLICAS</b>		
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Dirección
1	Detector de Humo Fotoeléctrico	Asistencia
<b>65</b>	<b>TOTAL OFICINAS ADMINISTRATIVAS</b>	
<b>SIRENAS DE EMERGENCIA</b>		
		
<b>CANT.</b>	<b>DETALLE</b>	<b>UBICACIÓN</b>
1	Sirenas con luz estroboscópica	Hall junto a la puerta principal de Gestión del Talento Humano
1	Sirenas con luz estroboscópica	Acceso al público Jefatura Zonal, junto a recepción
1	Sirenas con luz estroboscópica	Acceso principal a la Comandancia, junto puerta de vidrio
1	Sirenas con luz estroboscópica	Hall principal, diagonal Asesoría Jurídica
<b>4</b>	<b>TOTAL OFICINAS ADMINISTRATIVAS</b>	
<b>PULSADORES DE ALARMAS</b>		
		
<b>CANT.</b>	<b>DETALLE</b>	<b>UBICACIÓN</b>
1	Pulsador manual	Hall junto a la puerta principal de Gestión del Talento Humano
1	Pulsador manual	Acceso al público Jefatura Zonal, junto a TV
1	Pulsador manual	Hall junto a Planificación institucional
1	Pulsador manual	Hall junto a Asesoría Técnica de Construcciones
<b>4</b>	<b>TOTAL OFICINAS ADMINISTRATIVAS</b>	
<b>PANEL DE CONTROL DETECTORES</b>		
		
<b>CANT.</b>	<b>DETALLE</b>	<b>UBICACIÓN</b>
1	Panel de control detector de humo, maneja sensores direccionables e inteligentes.	Acceso principal a la Comandancia, tras guardianía

<b>1</b>	<b>TOTAL OFICINAS ADMINISTRATIVAS</b>	
<b>LÁMPARAS DE EMERGENCIA</b>		
		
<b>CANT.</b>	<b>DETALLE</b>	<b>UBICACIÓN</b>
1	Bifocal, autónoma con batería incluida de 6V, 4.5 A duración 2 h.	Exteriores junto Gestión de Bienes
1	Bifocal, autónoma con batería incluida de 6V, 4.5 A duración 2 h.	Hall junto a Gestión del Talento Humano
1	Bifocal, autónoma con batería incluida de 6V, 4.5 A duración 2 h.	Interiores de Gestión Financiera, junto a Recaudación
1	Bifocal, autónoma con batería incluida de 6V, 4.5 A duración 2 h.	Hall principal junto ingreso Gestión Financiera
1	Bifocal, autónoma con batería incluida de 6V, 4.5 A duración 2 h.	Acceso al público Jefatura Zonal, sobre TV
1	Bifocal, autónoma con batería incluida de 6V, 4.5 A duración 2 h.	Exteriores acceso público Jefatura Zonal, junto puerta de vidrio
1	Bifocal, autónoma con batería incluida de 6V, 4.5 A duración 2 h.	Frente Asistente de Jefatura Zonal
1	Bifocal, autónoma con batería incluida de 6V, 4.5 A duración 2 h.	Exteriores Comandancia Operativa, junto secretaría
1	Bifocal, autónoma con batería incluida de 6V, 4.5 A duración 2 h.	Interiores Gestión de Tecnología C.
1	Bifocal, autónoma con batería incluida de 6V, 4.5 A duración 2 h.	Hall junto a Planificación institucional
1	Bifocal, autónoma con batería incluida de 6V, 4.5 A duración 2 h.	Interiores de planificación Institucional, Aula de capacitación
1	Bifocal, autónoma con batería incluida de 6V, 4.5 A duración 2 h.	Acceso principal a la Comandancia, junto puerta de vidrio
1	Bifocal, autónoma con batería incluida de 6V, 4.5 A duración 2 h.	Acceso principal a la Comandancia, segunda puerta de vidrio
1	Bifocal, autónoma con batería incluida de 6V, 4.5 A duración 2 h.	Hall frente Asesoría Jurídica
1	Bifocal, autónoma con batería incluida de 6V, 4.5 A duración 2 h.	Interiores del jurídico, frente a Secretaría
1	Bifocal, autónoma con batería incluida de 6V, 4.5 A duración 2 h.	Hall frente a Gestión Documental
1	Bifocal, autónoma con batería incluida de 6V, 4.5 A duración 2 h.	Secretaría de Comandancia General
1	Bifocal, autónoma con batería incluida de 6V, 4.5 A duración 2 h.	Interiores Comandancia General (Oficina)
1	Bifocal, autónoma con batería incluida de 6V, 4.5 A duración 2 h.	Sala de Reuniones Comandancia General
<b>19</b>	<b>TOTAL OFICINAS ADMINISTRATIVAS</b>	
<b>EXTINTORES CONTRA INCENDIOS</b>		
		

<b>CANT.</b>	<b>AGENTE EXTINTOR</b>	<b>CAPACIDAD</b>	<b>EFICACIA</b>	<b>UBICACIÓN</b>
2	Polvo Químico Seco	10 libras		Interiores Gestión de Bienes
1	Polvo Químico Seco	10 libras		Ingreso Talento Humano
1	Polvo Químico Seco	10 libras		Recepción junto Visto Bueno Planos
1	Polvo Químico Seco	10 libras		Exteriores Jefatura Zonal, junto a baños
1	Polvo Químico Seco	10 libras		Exteriores Gestión de Siniestros
1	Polvo Químico Seco	10 libras		Hall frente a Servicios Corporativos
1	Polvo Químico Seco	10 libras		Secretaría de Administrativo y Logística
1	Polvo Químico Seco	10 libras		Acceso Comandancia General, junto Guardia
1	Polvo Químico Seco	10 libras		Interiores Asesoría Construcciones
1	Polvo Químico Seco	10 libras		Acceso al Jurídico
1	Polvo Químico Seco	10 libras		Hall frente Gestión Documental
1	Polvo Químico Seco	10 libras		Interiores del Archivo General
1	Polvo Químico Seco	10 libras		Salida Salón de Reuniones Comandancia General
1	CO2	5 Libras		Ingreso Gestión Financiera
2	CO2	10 Libras		Interiores Gestión de Tecnología y Comunicaciones
1	CO2	5 Libras		Interiores Planificación Institucional
1	CO2	5 Libras		Secretaría Comandancia General
1	CO2	5 Libras		Ingreso Centro Médico
<b>20</b>	<b>TOTAL OFICINAS ADMINISTRATIVAS</b>			

**CUADRO 15**

**Fuente:** Oficinas Administrativas del CB-DMQ en Edificio Torres de Almagro.

**Elaborado por:** Carlos Marcillo

**ANEXO N° 2:** Se adjunta Plano de Recursos.

## 5. MANTENIMIENTO

### 5.1. Procedimientos de mantenimiento

En el siguiente cuadro de mantenimiento se presenta el objeto de mantenimiento, responsables, periodicidad e instrumento a usar.

<b>MANTENIMIENTO DE SEGURIDAD</b>					
<b>OBJETO</b>	<b>CANT.</b>	<b>ACCIÓN</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>PERIODICIDAD</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Detectores de humo	65	Prueba de funcionamiento	Seguridad y Salud Ocupacional	Una vez al mes, pasado horario de trabajo	Manual - bitácora
Sirenas de emergencia	4	Prueba de funcionamiento	Seguridad y Salud Ocupacional	Una vez al mes, pasado horario de trabajo	Manual - bitácora
Pulsadores de alarma	4	Prueba de funcionamiento	Seguridad y Salud Ocupacional	Una vez al mes, pasado horario de trabajo	Manual - bitácora
Panel de control	1	Prueba de funcionamiento	Seguridad y Salud Ocupacional	Una vez al mes, pasado horario de trabajo	Manual - bitácora
Lámparas emergencia	19	Prueba de funcionamiento	Seguridad y Salud Ocupacional	Cada dos meses	Manual - bitácora
Extintores	20	Verificación de carga, presurización y ubicación	Seguridad y Salud Ocupacional	Cada semana, en cualquier hora	Chek list temporizado
		Cumplimiento de indicaciones de etiqueta, recarga – mantenimiento y prueba hidrostática	Seguridad y Salud Ocupacional en coordinación con Servicios Corporativos	Según la indicación de la etiqueta	Chek list temporizado
Señalización evacuación y seguridad	----	Verificación de ubicación de rótulos y evitar obstrucción en vías y puertas de evacuación	Seguridad y Salud Ocupacional	Cada quince días, en cualquier hora	Inspección visual
Aseo	----	Limpieza general de todas las oficinas administrativas	Personal de limpieza	Cada día en cualquier hora	Manual, inspección visual
Orden	----	Aseguramiento de orden en puestos de trabajo, archivos, bodegas, otros	Todo el personal en sus respectivas áreas	Cada día en cualquier hora	Manual, inspección visual
Sistema eléctrico	----	Verificación del correcto estado del sistema eléctrico	Gestión de Tecnología y Comunicaciones	Cada seis meses o al reportar un daño	Procedimientos técnicos
Sistema informático	----	Verificación del correcto estado del sistema eléctrico	Gestión de Tecnología y Comunicaciones	Constantemente y según reporte de soporte	Procedimientos técnicos

#### CUADRO 16

Fuente: Oficina Construcciones Institucionales del CB-DMQ.

Elaborado por: Carlos Marcillo

## 6. PROTOCOLO DE ALARMA Y COMUNICACIONES PARA EMERGENCIAS

### 6.1. Detección de la emergencia.

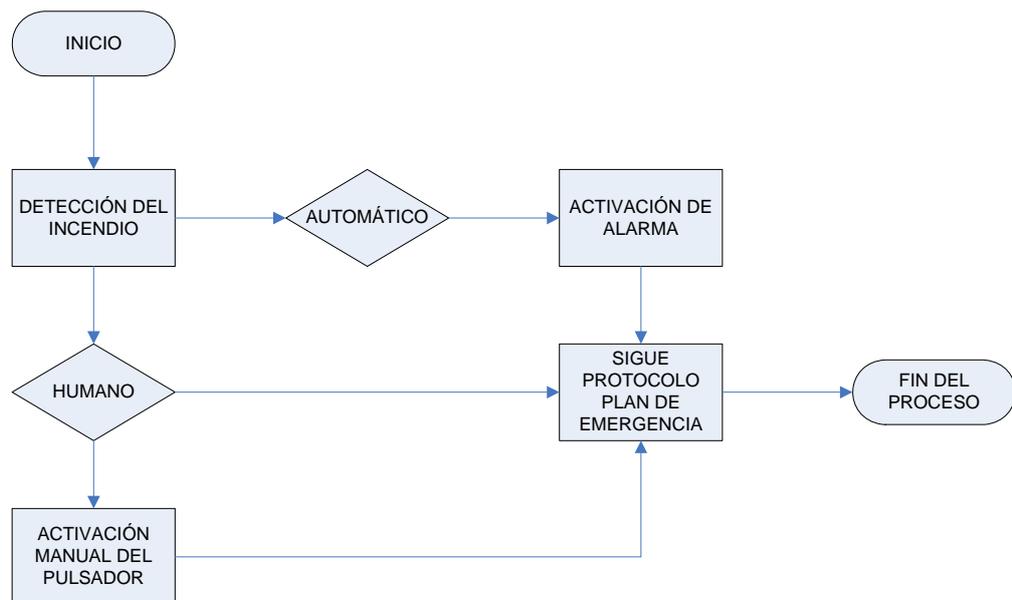
- **Tipo de detección.**

**AUTOMÁTICA.**- Las oficinas administrativas del CB-DMQ, cuentan con un sistema de detección automática a través de los 65 detectores de humo instalados en el local; éstos, ante la presencia de ciertas partículas por millón de humo en el ambiente, envían la respectiva señal para que se activen las sirenas y por lo tanto se active el Plan de Emergencia.

**ACTIVACIÓN PERSONAL CON PULSADOR.**- Es cuando las personas observan o descubren el inicio de un fuego o incendio y se acercan al pulsador más cercano para activarlo de manera manual; y en caso de no tener cerca el dispositivo seguir el protocolo respectivo.

### 6.2. Forma para aplicar la alarma.

- **Procedimientos para activación de alarma**



**CUADRO 17**

**Fuente:** Procedimientos Internos CB-DMQ.

**Elaborado por:** Carlos Marcillo

### **6.3. Grados de emergencia y determinación de actuación.**

Los grados de emergencia estarán determinados de acuerdo a la magnitud del incendio o evento adverso detectado en ese instante.

- **Emergencia en fase inicial o Conato (Grado I).**

Determinada cuando se ha detectado un fuego en sus orígenes o cualquier otra emergencia de pequeñas magnitudes.

En esta etapa actuará la Brigada de Primera Intervención para controlar el evento y evitar que la situación pase a Grado II.

La evacuación en este punto no es necesaria siempre y cuando se asegure la eficacia por el control del siniestro.

- **Emergencia sectorial o Parcial (Grado II).**

Determinada cuando se ha detectado un incendio o evento adverso de medianas proporciones.

En esta etapa actuará las Brigadas de Segunda Intervención para controlar el evento y evitar que la situación pase a Grado III; además se asegurará la presencia de los respectivos organismos de socorro (Bomberos, Paramédicos o Policía).

Se aplicará la evacuación del personal de manera parcial de la o las oficinas más afectadas, pero si se considera el avance del fuego ir directamente a una evacuación total.

- **Emergencia General (Grado III).**

Determinada cuando el incendio o evento adverso es de grandes proporciones. Se considera también en este punto los eventos generados por movimientos sísmicos.

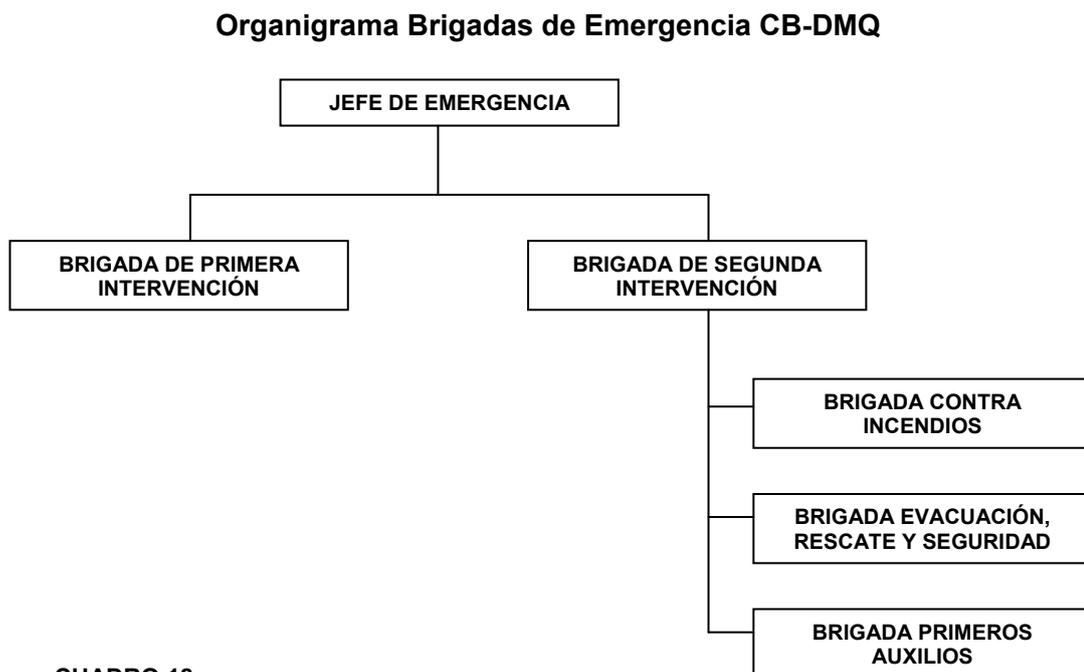
En esta etapa actuará los respectivos organismos de socorro, quienes controlarán la situación, mientras que todo el personal e inclusive las brigadas evacuarán de manera total las instalaciones.

#### 6.4. Otros medios de comunicación.

De acuerdo a los disponible y según protocolo como teléfonos y *handies*.

## 7. PROTOCOLOS DE INTERVENCIÓN ANTE EMERGENCIAS (CONTINGENCIAS)

### 7.1. Organización y funciones de las Brigadas.



**CUADRO 18**

Fuente: Diseño propio.

Elaborado por: Carlos Marcillo

En base a la organización planteada para la estructuración de las Brigadas de Emergencia, se detallan a continuación las funciones y responsabilidades de sus respectivos componentes.

Cabe recalcar que en el Flujo de Procedimientos que se describe más adelante, se encuentra como actor a Sr. J-1 (Comandante General), quien administrará la emergencia, especialmente si se notifica Grado II o Grado III; o en su defecto podrá cumplir esta función a quien delegue la máxima autoridad.

<b>FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE LAS BRIGADAS DE EMERGENCIA</b>		
<b>JEFE DE EMERGENCIA</b>	<b>ANTES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dominar los contenidos del presente Plan de Emergencia.</li> <li>➤ Sugerir a la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional, observaciones para rectificaciones, mejoras o cambios del Plan de Emergencia, en pro del mejoramiento continuo del mismo.</li> <li>➤ Contar con una persona suplente que lo sustituya en ausencia del Jefe de Emergencia, capacitarlo y mantenerle informado del respectivo plan.</li> <li>➤ Mantener reuniones con las diferentes brigadas para refrescar conocimientos del tema (Mínimo tres veces al año).</li> </ul>
	<b>DURANTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Asistir a las emergencias en sus grados I, II y III.</li> <li>➤ Verificar la autenticidad de la alarma.</li> <li>➤ Evaluar la emergencia para determinar el grado de la misma y la respectiva activación del plan (incendio, inundación, movimiento sísmico).</li> <li>➤ Si es una alarma confirmada, iniciar los protocolos de emergencia; si es una alarma falsa, divulgarla entre las personas.</li> <li>➤ Alertar al personal para evacuar si el caso lo amerita (Grado II y III).</li> <li>➤ Coordinar notificaciones de alerta con personas dentro de las oficinas (Comandancia General, Comandancia Operativa, SSO, especialmente grado II y III).</li> <li>➤ Alertar a organismos de socorro y otras instituciones (Bomberos, Paramédicos, Policía Nacional, en Grado II y III).</li> <li>➤ Organizar las actividades operativas con las brigadas para el control de la emergencia de manera eficiente y eficaz.</li> <li>➤ Asegurarse, proveerse de la información necesaria para la gestión de la emergencia.</li> <li>➤ Cuando lleguen los bomberos entregará su responsabilidad a este organismo, les ayudará con información sobre el lugar, magnitud del flagelo, riesgos potenciales de explosión y evacuará el lugar.</li> </ul>
	<b>DESPUES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Verificar la existencia de novedades en las brigadas, para la toma de decisiones.</li> <li>➤ Ordenar el reingreso de las personas evacuadas, cuando se haya comprobado que el peligro ha pasado.</li> <li>➤ Coordinar con las autoridades respectivas para la rehabilitación y normal continuidad del trabajo.</li> </ul>
<b>BRIGADA DE PRIMERA INTERVENCIÓN</b>	<b>ANT.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Asegurar el constante conocimiento sobre atención de emergencias en Grado I.</li> <li>➤ Reportar a la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional, cualquier anomalía que observe con respecto a los dispositivos contra incendios y evacuación.</li> </ul>
	<b>DURANTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Asistir a las emergencias catalogadas como Grado I.</li> <li>➤ Usar los extintores sin asumir riesgos innecesarios para atacar el fuego incipiente.</li> <li>➤ Cortar el suministro eléctrico de ser necesario.</li> <li>➤ En caso de no poder extinguir el fuego, comunicar a los bomberos y evitar su expansión, además de activar la brigada de segunda intervención con Grado II</li> <li>➤ Servir de elemento canalizador de la evacuación y de su concentración en los puntos de reunión.</li> <li>➤ En caso de confirmarse el Grado II, automáticamente los miembros de esta brigada, serán parte de la Brigada de Evacuación, Rescate y Seguridad.</li> <li>➤ Realizar de un breve informe por el Jefe de la intervención.</li> </ul>
	<b>DES.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reportar al Jefe de la Emergencia, cualquier novedad suscitada en dicho evento.</li> <li>➤ Ayudar en cualquier actividad tendiente a la rehabilitación de la situación, como son remoción de escombros, evacuación de bienes, entre otros aspectos relacionados.</li> </ul>

<b>BRIGADA DE SEGUNDA INTERVENCIÓN</b>	<b>ANTES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conformada por tres grupos determinados: Brigada contra Incendios, Brigada de Evacuación – Rescate y Seguridad; y Brigada de Primeros Auxilios.</li> <li>➤ Tendrán formación específica de los sistemas de seguridad contra incendios.</li> <li>➤ Informarán constantemente a la unidad de SSO, sobre los riesgos y factores de riesgos existentes en las oficinas.</li> <li>➤ Conocer los medios que dispone el establecimiento, relativos a los sistemas de seguridad y saber emplearlos correctamente.</li> <li>➤ Cada grupo de emergencia tendrá un responsable.</li> <li>➤ Los miembros de los equipos deben ser personas que laboran en diferentes áreas de la organización.</li> </ul>
	<b>DURANTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Colaborarán con los diferentes organismos de socorro si no existe alto peligro.</li> <li>➤ El Jefe de Emergencia es el responsable directo de todos los equipos de segunda intervención; dirige todas las operaciones desde el puesto de mando que se establezca y coordina las ayudas internas disponibles y las externas necesarias.</li> </ul>
	<b>DES.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Las dispuestas por el Jefe de Emergencia.</li> <li>➤ Todas las necesarias para rehabilitar la normalidad del trabajo.</li> </ul>
<b>BRIGADA CONTRA INCENDIOS</b>	<b>ANTES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Instruir y adiestrar al personal de la Brigada en actividades de lucha contra el fuego.</li> <li>➤ Disponer del equipo mínimo o suficiente para combatir incendios.</li> <li>➤ Coordinar y recomendar periódicamente los equipos de extintores a fin de que se encuentren en óptimo estado.</li> <li>➤ Conocer la ubicación de extintores señalados en el Plano de Recursos.</li> <li>➤ Verificar periódicamente las fechas de renovación de cargas, además de la presurización y estado de los extintores.</li> <li>➤ Reportar cualquier anomalía a la Unidad SSO.</li> </ul>
	<b>DURANTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Actuar contra el fuego bajo las órdenes del Jefe de Emergencia o Jefe de Seguridad.</li> <li>➤ Colaborarán con los Servicios Externos de Extinción.</li> <li>➤ Dar cumplimiento a las actividades planificadas hasta la llegada del Cuerpo de Bomberos.</li> </ul>
	<b>DES.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Realizar un informe sobre las actividades realizadas y los elementos usados para el control del fuego.</li> </ul>
<b>BRIGADA DE EVACUACIÓN, RESCATE Y SEGURIDAD</b>	<b>ANTES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mantener el orden en los puntos críticos de edificios y no permitir el acceso a éstos, especialmente durante la evacuación.</li> <li>➤ Asegurar el establecimiento evacuado y la zona de seguridad.</li> <li>➤ Cuidar los bienes del establecimiento, antes, durante y después de la emergencia, a fin de evitar actos vandálicos o de pillaje.</li> <li>➤ Informar a la Unidad SSO, el estado de las salidas de emergencia.</li> <li>➤ Instruir y adiestrar al personal de la Brigada en técnicas de búsqueda, rescate y evacuación de personas y bienes, a fin de actuar con rapidez.</li> <li>➤ Establecer la zona de seguridad.</li> <li>➤ Determinar y señalar en un plano, las rutas de evacuación y las puertas de escape hacia la zona de seguridad.</li> <li>➤ Mantener despejadas las rutas de evacuación, especialmente pasillos, corredores, escaleras, puertas de escape.</li> <li>➤ Hacer conocer a todo el personal los procedimientos y medidas preventivas a ser puestos en práctica durante una evacuación.</li> </ul>
	<b>DURANTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Recibida la orden de evacuación, el personal desalojará las diferentes áreas, con serenidad, orden y sin atropellos.</li> <li>➤ El último en abandonar será el responsable del área, quien adoptará las medidas oportunas para que los equipos sufran los menores daños posibles.</li> <li>➤ Se establecerá puntos de reunión necesarios donde se concentrará el personal evacuado.</li> <li>➤ Si la situación lo permite, realizar el rescate de personas y bienes, según el orden de prioridad establecido.</li> <li>➤ Guiar al personal evacuado en forma ordenada a la zona de seguridad.</li> </ul>
	<b>DES.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Evaluar el proceso de evacuación para la mejora continua del plan.</li> <li>➤ Realizar un informe sobre las actividades realizadas y los elementos usados para la evacuación, orden, seguridad y posibles rescates.</li> </ul>

<b>BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS</b>	<b>ANTES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mantener la respectiva capacitación en asuntos relacionados con la atención de primeros auxilios.</li> <li>➤ Disponer de equipo de primeros auxilios y otros recursos necesarios para cumplir su tarea.</li> <li>➤ Determinar lugares para el traslado y atención de los enfermos y/o heridos, fuera de las áreas de peligro a las zonas de seguridad.</li> <li>➤ Ubicar adecuadamente y señalizar en el plano, los botiquines de primeros auxilios, camillas, etc.</li> <li>➤ Asegurar el número de personas para la brigada.</li> <li>➤ Se comprobará periódicamente el correcto funcionamiento de las medidas relativas a los primeros auxilios.</li> <li>➤ Se establecerá una metodología de actuación sobre el socorro a prestar a un accidentado.</li> </ul>
	<b>DURANTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Evalúa el estado y la evolución de las lesiones derivadas de un accidente dependen, en gran parte, de la rapidez y de la calidad de los primeros auxilios recibidos.</li> <li>➤ Aplicará procedimientos de transporte de heridos en caso de ser necesario.</li> <li>➤ Poner en ejecución todas las actividades previstas en el Plan.</li> <li>➤ Realizar la clasificación de heridos que lleguen a la zona de seguridad.</li> <li>➤ Dar atención inmediata (Primeros Auxilios) a personas que lo requieran hasta que llegue personal, equipos y medios especializados que realicen la evacuación hacia instalaciones hospitalarias.</li> </ul>
	<b>DES.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Realizar un informe sobre las actividades realizadas y los elementos usados para la atención prehospitalaria.</li> </ul>

**CUADRO 19**

**Fuente:** Manual para la Formación en Prevención de Riesgos, ECOIURIS.

**Elaborado por:** Carlos Marcillo

**7.2. Composición de las brigadas.**

Las Brigadas de Emergencias de las oficinas administrativas del CB-DMQ, están conformadas por 28 personas, distribuidas de la siguiente manera:

Jefe de Brigada:	Una persona
Brigada primera Intervención:	Seis personas
Brigada Contra-Incendios:	Siete personas
Brigada de Evacuación, Rescate y Seguridad:	Siete personas
Brigada de Primeros Auxilios:	Siete personas

<b>BRIGADISTAS PARA EMERGENCIAS DE LAS OFICINAS ADMINISTRATIVAS DEL CB-DMQ.</b>							
<b>ÍTEM</b>	<b>NOMI.</b>	<b>NOMBRES</b>	<b>ÁREA DE TRABAJO</b>	<b>CARGO</b>	<b>CONTACTOS</b>	<b>CEDULA</b>	<b>IDENTIFICATIVO</b>
<b>JEFE DE BRIGADAS</b>							
1	J. B.	César Enríquez	Comunicación Social	Asistente Comunicación Social		170969619-7	Brazalete brazo derecho color verde con una estrella color blanco.
<b>BRIGADA DE PRIMERA INTERVENCIÓN</b>							
2	C. P. I.	Juan Carlos Zurita	Servicios Corporativos	Asistente Administrativo		171355331-9	Brazalete brazo derecho color azul con una estrella color blanco.
3	B. P. I.	Silvia Rodríguez	Financiero	Asistente Administrativo		172121715-4	Brazalete brazo derecho color azul.
4	B. P. I.	Carlos Navas	Financiero	Asistente administrativo		171671491-8	
5	B. P. I.	Danilo Chávez Arboleda	Recursos Humanos	Asistente Administrativo		171262749-4	
6	B. P. I.	Magaly Paca Arias	Compras Públicas	Asistente Administrativo 1		171274325-9	
7	B. P. I.	Edgar Montenegro	Auditoría	TEM		040001288-6	
<b>BRIGADA CONTRA INCENDIOS</b>							
8	C. C. I.	Patricia Serrano	Asesoría Jurídica	Asistente Administrativo		171627634-8	Brazalete brazo derecho color rojo con una estrella color blanco.
9	B. C. I.	Maribel Quilachamin	Financiero	Asistente Financiero		171599109-5	Brazalete brazo derecho color rojo.
10	B. C. I.	Freddy Gualpa	Tecnología y Comunicaciones	Asistente Sistemas		171639711-0	
11	B. C. I.	Gabriel García Moya	Recursos Humanos	Asistente Administrativo		171238535-8	
12	B. C. I.	Patricio Pasmay	Tecnología y Comunicaciones	Asistente Comunicaciones		171269954-3	
13	B. C. I.	Juan Carlos Marcillo	Planificación	Director de Planificación		171329083-9	
14	B. C. I.	Lorena Torres	Planificación	Asistente Administrativa		050103466-4	
<b>BRIGADA EVACUACIÓN, RESCATE Y SEGURIDAD</b>							
15	C. E. R.	Marco Endara	Recursos Humanos	Analista de Recursos Humanos		170646162-6	Brazalete brazo derecho color naranja con una estrella color blanco.
16	B. E. R.	Jacqueline Aguirre	Financiero	Control Activos Fijos		171272051-3	Brazalete brazo derecho color naranja.
17	B. E. R.	Juan Carlos Navarro	Financiero	Asistente administrativo		171938408-1	
18	B. E. R.	Manuel González	Asesoría Jurídica	Asistente Jurídico		171172368-2	

19	B. E. R.	Ana María Suárez	Comunicación Social	Directora Comunicación Social		171558073-2	
20	B. E. R.	Tania Reinoso Cadena	Compras Públicas	Asistente Administrativo 1		171221328-7	
21	B. E. R.	Mariela Becerra	Asesoría Jurídica	Asistente Administrativo		171392611-9	
<b>BRIGADA PRIMEROS AUXILIOS</b>							
22	C. P. A.	Paola Garcés	Planificación	Asistente de Planificación		171623520-3	Brazaletes brazo derecho color blanco con estrella roja.
23	B. P. A.	Mayra Chérrez	Financiero	Control previo		160019853-3	Brazaletes brazo derecho color blanco con cruz roja.
24	B. P. A.	Margarita Ordoñez	Servicios Corporativos	Asistente Administrativa		170716293-7	
25	B. P. A.	Mario Suntaxi Quezada	Recursos Humanos	Analista Desarrollo Institucional		171411442-6	
26	B. P. A.	Gloria Burbano	Compras Públicas	Asesora		0400629689	
27	B. P. A.	Natalia Elizabeth Jimenez	Comandancia Operativa	Asistente Administrativa		171485170-4	
28	B. P. A.	Ángel Zambrano	Tecnología y Comunicaciones	Asistente Sistemas		171800403-7	

**CUADRO 20**

**Fuente:** Dirección de Talento Humano.

**Elaborado por:** Carlos Marcillo

J. B.	Jefe de Brigadas
C. P. I.	Coordinador Primera Intervención
B. P. I.	Brigada de Primera Intervención
C. C. I.	Coordinador Contra Incendios
B. C. I.	Brigada Contra Incendios
C. E. R.	Coordinador Evacuación, Rescate y Seguridad
B. E. R.	Brigada Evacuación, Rescate y Seguridad
C. P. A.	Coordinador Primeros Auxilios
B. P. A.	Brigada de Primeros Auxilios
J. S. S. O.	Jefe Seguridad y Salud Ocupacional
G. S. F.	Guardias de Seguridad Física
X-1	Estación de Bomberos N° 1 Crnel. Martín Reinberg
P. A.	Persona Administrativa

### 7.3. Coordinación interinstitucional.

En caso de necesitar ayuda de otras instituciones u empresas, se detalla en el siguiente cuadro los diferentes contactos a los cuales se puede acudir

<b>CONTACTOS INTERINSTITUCIONALES</b>			
<b>INSTITUCIÓN / EMPRESA</b>	<b>DIRECCIÓN</b>	<b>TELÉFONOS</b>	<b>PERSONA DE ENLACE</b>
ESTACIÓN DE BOMBEROS Nº 1 CRNL. MARTÍN REINBERG CUERPO DE BOMBEROS D. M. Q.	Veintimilla E5-66 y Reina Victoria (La Mariscal)	2502-359 911 (Emergencias) 102 (Emergencias)	Tnte. Henry Silva Sbte. Cristian Benalcázar Sbte. Alejandro Salazar (Oficiales de Guardia)
POLICÍA NACIONAL	Reina Victoria y 9 de Octubre	101 (Emergencias)	Crnl. Miguel López
TORRES DE ALMAGRO	Reina Victoria N25-380 y Av. Colón	2505-360	Eco. Edmundo Naranjo (Administrador del Edificio)
HOTEL SEBASTIAN	Diego de Almagro 822 y Cordero	2256-456	Ing. Roberto Sánchez
CENTRO COMERCIAL ROSE	Av. Colón y Diego de Almagro	2678-945	Arq. Wilmer Sáenz
ADMINISTRACIÓN ZONAL DEL MUNICIPIO LA MARISCAL	Av. Diego de Almagro y Cordero	2546-725	Dr. Mario Vásquez

#### **CUADRO 21**

**Fuente:** Investigación directa.

**Elaborado por:** Carlos Marcillo

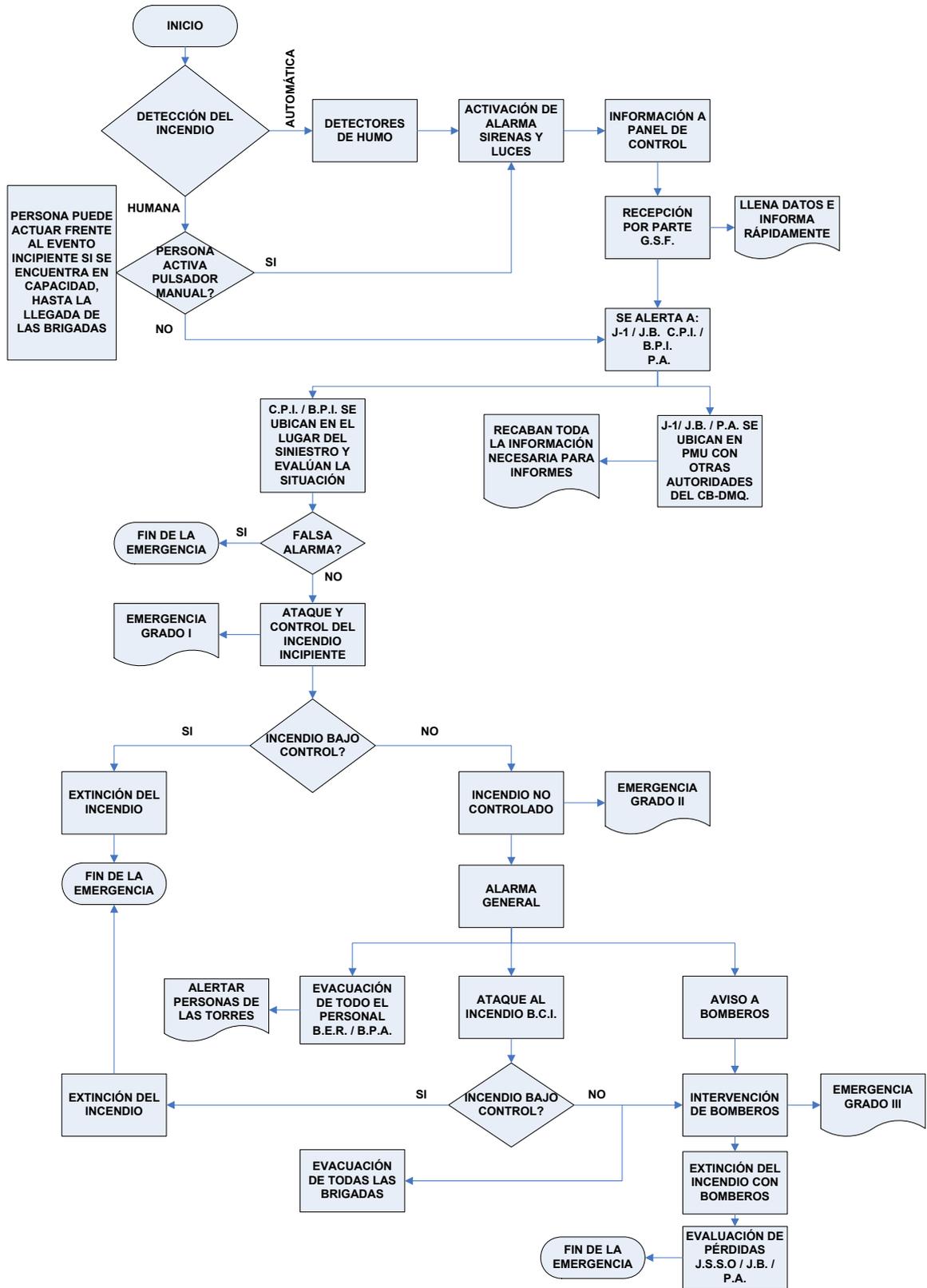
El principal contacto a tener en cuenta es con la Estación de Bomberos, ya que de manera directa se pedirá el apoyo en caso de emergencia, especialmente de Grados II y III.

Por otro lado, fuera de horarios de oficina, en fines de semana y feriados, donde no se encuentran personas laborando, ni los guardias de seguridad, se precisa seguir el procedimiento descrito en el punto 7.5.

### 7.4. Forma de actuación durante la emergencia.

Los procedimientos de actuación en caso de emergencia se detallan de la siguiente manera:

## Flujo de procedimientos en horarios de oficina

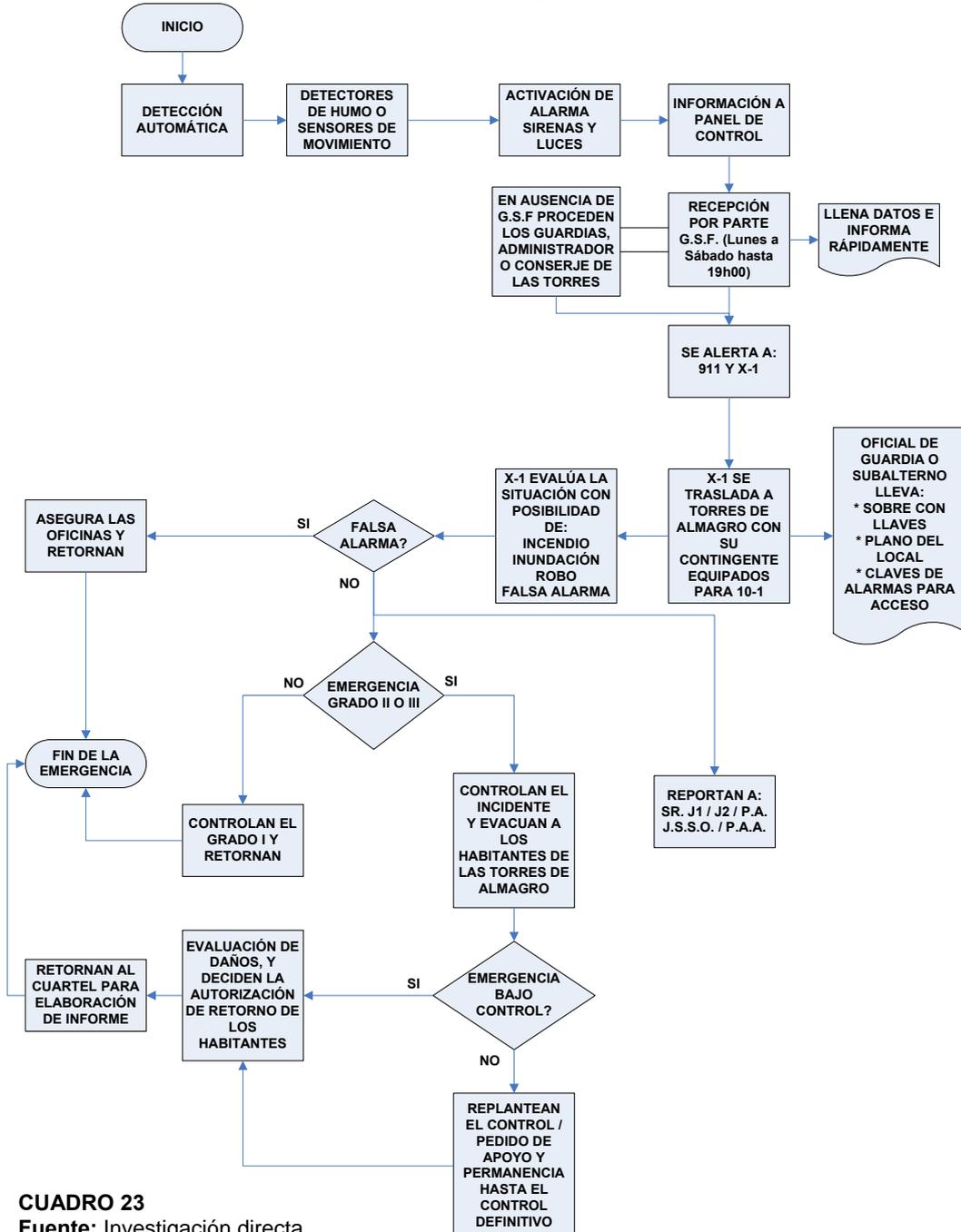


**CUADRO 22**  
 Fuente: Investigación directa.  
 Elaborado por: Carlos Marcillo

## 7.5. Actuación especial.

En este punto se detallan los procedimientos de actuación en caso de emergencia por horas de la noche, festivos, vacaciones; horas en las cuales no se encuentran personas laborando.

### Procedimientos en caso de emergencias fuera de horarios



**CUADRO 23**

Fuente: Investigación directa.

Elaborado por: Carlos Marcillo

Al originarse un incendio o robo, las alarmas instaladas en las oficinas administrativas del CB-DMQ. ubicadas en el mezanine de las Torres Almagro, se activarán y darán una alerta.

El guardia de seguridad de las oficinas, de las torres, el administrador o el conserje del edificio, se comunicarán de inmediato con la central de emergencia **(911)** y con **X1** Estación de Bomberos más cercana **(2502-359)**.

Una vez recibida la notificación por parte de X1, el oficial de guardia o subalterno tomarán el sobre con las llaves respectivas de las oficinas, el plano de las instalaciones y las claves de las alarmas para acceso.

Ya en el lugar y una vez evaluada la situación, X1 confirmará la emergencia, y si es efectiva se comunicará de inmediato con: Sr. J-1, Sr. J-2, P.A., P.A.A., J.S.S.O.

Se controlará la emergencia considerando la posibilidad de evacuar a todo el edificio si se trata de una emergencia en Grado II o III.

Es importante que X1 prevea la presencia de Policía Nacional, ya que las alarmas se pueden activar por robo, a través de los detectores de movimiento.

En el flujo de procedimientos en caso de emergencias fuera de los horarios de oficina, se encuentra detallado todo el procedimiento a seguir.

#### **7.6. Actuación de rehabilitación de emergencia.**

- **Del personal herido en la emergencia**

El personal médico evaluará a la persona herida e informará si es necesario el traslado a un centro de salud al jefe de seguridad.

Se registrará el nombre del centro de salud que fue internado, a cargo de qué médico y el tratamiento a seguir.

- **De las aéreas y maquina afectada en la emergencia**

El personal técnico hará una evaluación de las áreas o maquinarias afectadas (Ingeniero, Arquitecto o técnico en maquinarias).

El técnico encargado enlistara los daños y los requerimientos para su respectiva rehabilitación

## **8. EVACUACIÓN**

### **8.1. Decisiones de evacuación.**

La decisión de evacuación la tomará el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional o el Comandante General y de acuerdo al evento adverso.

Para determinar el criterio de la cantidad de personal o área ha evacuar será de acuerdo al grados de emergencia y determinación de actuación.

- **Emergencia en fase inicial o Conato (Grado I).**

La evacuación en este punto no es necesaria siempre y cuando se asegure la eficacia en el control del siniestro.

- **Emergencia sectorial o Parcial (Grado II).**

Se aplicará la evacuación del personal de manera parcial del área u oficinas más afectadas, pero si se considera el avance del fuego ir directamente a una evacuación total.

- **Emergencia General (Grado III).**

La evacuación del personal del CB-DMQ en este punto será inminente, ya que su vida estaría en alto riesgo.

**NOTA:** Al originarse una emergencia se tendrá el sonido de las sirenas, momento en el cual se aplica el procedimiento de atención por parte de las

Brigadas de Emergencia; posteriormente y si la evaluación así lo determina, **se evacuará cuando el personal escuche que suenan las alarmas por segunda ocasión.**

## 8.2. Vías de evacuación y salidas de emergencia.

<b>Medios de evacuación</b>		
<b>Medio</b>	<b>Características</b>	<b>Detalles</b>
Puerta de Evacuación N° 1	Ubicada junto al Archivo General, tiene una medida de 0,91 mts, obstaculizada por equipos de limpieza y no reúne las características de una puerta de evacuación.	Se usará como puerta de evacuación según el respectivo plano, siempre y cuando sea habilitada para el caso, por el momento las personas de esa área usarán el Acceso Ejecutivo.
Puerta de Evacuación N° 2	Ubicada junto al Centro Médico, tiene una medida de 1,55 mts, pero al igual que la anterior no reúne las características de puerta de evacuación.	Se usará como puerta de evacuación según el respectivo plano, siempre y cuando sea habilitada para el caso, por el momento las personas de esa área usarán el acceso a la Jefatura Zonal.
Puerta de acceso Jefatura Zonal	Tiene una medida de 1,80 mts, y es de vidrio.	Usada también en caso de evacuación según el respectivo plan.
Puerta de acceso Comandancia General	Tiene una medida de 1,80 mts, y es de vidrio.	Usada también en caso de evacuación según el respectivo plan.
Vías de evacuación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tramo para puerta de evacuación N° 1 mide 1,20 mts.</li> <li>• Tramo para puerta de evacuación N° 2 mide 2,00 mts.</li> <li>• Corredores en general miden 2,00 mts.</li> </ul>	Tienen señalización a través de flechas, y se seguiría la evacuación según mapa de evacuación.
Lámparas de emergencia	Se cuenta con 19 lámparas autónomas de emergencia.	Se activarán en caso de emergencia cuando el fluido eléctrico ha sido suspendido.
Gradas	Ancho de 1,45 mts.	Externas usadas para acceso a la salida.
Zona de Seguridad	Parque ubicado en el exterior del edificio, en la Calle Cordero.	Usado como punto de reunión para el personal evacuado.
Señalización	Se detalla en puntos 9.1. y 9.2.	En caso de oscuridad tienen la característica fotoluminiscencia para poder ser observadas en la evacuación.

### CUADRO 24

**Fuente:** Oficina Obras de Construcción CB-DMQ.

**Elaborado por:** Carlos Marcillo

### **8.3. Procedimientos a seguir para la evacuación del personal.**

#### **Cuando suene la segunda alarma para la evacuación de las oficinas:**

- Mantenga la calma.
- Suspenda cualquier actividad que pueda ser peligrosa.
- Siga las instrucciones.
- Ayude a las personas discapacitadas.
- Abandone la zona de un modo ordenado. Cierre las puertas pero no con llave (En caso de movimiento sísmico no cierre las puertas).
- Salga por las Salidas de Emergencia establecidas previamente.
- Aléjese de la estructura. Vaya directamente al punto de encuentro (según mapa establecido). Preséntese ante el coordinador de evacuación para hacer un recuento del personal.
- No bloquee la calle o las vías de acceso.
- Permanezca en el punto de encuentro hasta que se le dé otra indicación.

#### **En caso de incendio:**

- Mantenga la calma.
- Llame al Departamento de Bomberos.
- Si se trata de un incendio pequeño, trate de extinguirlo con el tipo de extintor apropiado o por otros medios. No ponga en peligro su seguridad personal.
- No permita que el fuego se interponga entre usted y la salida.
- Desconecte el equipo eléctrico si está en llamas y si no fuese peligroso hacerlo.
- Notifíquelo a su supervisor y al coordinador de evacuación si fuese posible.
- Evacue la instalación si no puede extinguir el fuego. Ayude a las personas discapacitadas.
- No rompa las ventanas.
- No abra las puertas que estén calientes (antes de abrir una puerta toque la perilla si está caliente o hay humo visible, no la abra)
- No utilice los ascensores.

- No intente salvar sus pertenencias personales.
- Diríjase inmediatamente al punto de reunión.
- No regrese a la zona afectada hasta que se lo permitan las autoridades a cargo.
- No propague rumores.

### **Tiempo de salida**

El tiempo considerado para la evacuación, esta dado según la siguiente fórmula:

Fórmula:

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

Donde:

TS= Tiempo de salida

N= Número de personas

A= Ancho de salidas

D= Distancia total

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

V= Velocidad desplazamiento 0.6 m/seg.

Desarrollo:

$$TS = \frac{108}{1.60m * 1.3m / seg} + \frac{200m}{0.6m / seg}$$

TS= 6.4 minutos (Tiempo máximo de salida desde el puesto de trabajo más alejado hasta el punto de reunión).

**ANEXO N° 3:** Se adjunta Plano de Evacuación.

## 9. PROCEDIMIENTOS PARA LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA

### 9.1. Sistema de Señalización

En las oficinas administrativas del CB-DMQ, se tiene instalado el siguiente sistema de señalización:

Se encuentran colocados diferentes rótulos con la leyenda de: “Área restringida No Fumar”, además esta el respectivo pictograma de prohibición.

Estos letreros han sido ubicados en las distintas oficinas y áreas pertenecientes al CB-DMQ., ya que por la carga combustible que se tiene y que ya se la describió, es preciso nombrar el local como “LIBRE DE HUMO”.

#### Información obligatoria



#### CUADRO 25

**Fuente:** Oficina Administrativas del CB-DMQ.

**Tomado por:** Carlos Marcillo

En los veinte puntos que se encuentran ubicados los extintores, también se localiza el respectivo rótulo de identificación del mismo.

El siguiente paso que se cumplirá, es con respecto a los etiquetados reglamentarios para pegarlos en los propios extintores

## Información extintores



### CUADRO 26

**Fuente:** Oficina Administrativas del CB-DMQ.

**Tomado por:** Carlos Marcillo

En lo referente a evacuación, se encuentran ubicados varios rótulos con la leyenda “Salida de Emergencia”; éstos se encuentran distribuidos de tal manera que conduzcan a las personas por las puertas preestablecidas en el presente plan.

De igual manera las puertas existentes tienen su respectiva rotulación como puertas de emergencia.

Tanto en el punto 8, de evacuación, como en el anexo del plano de de evacuación; se encuentra mayor detalles sobre la implantación del sistema de señalización.

## Vías de evacuación



### CUADRO 27

**Fuente:** Oficina Administrativas del CB-DMQ.

**Tomado por:** Carlos Marcillo

## 9.2. Carteles Informativos

Otro tipo de rótulo, más bien informativo, son los que identifican cada una de las oficinas o áreas, que aunque aparentemente no tiene relación dentro del tema de seguridad, pero si influye dentro de la interpretación de los planos y carteles de recursos y evacuación; además que una organización debe mantener el orden y coordinación en cualquier aspecto.

### Carteles Informativos



#### CUADRO 28

**Fuente:** Oficina Administrativas del CB-DMQ.

**Tomado por:** Carlos Marcillo

Se encuentran ubicados también, dos carteles o mapas de las oficinas administrativas; en éstas, a parte de que permiten al usuario la orientación dentro de las instalaciones, también sirve para ubicar los puntos donde se encuentran los recursos de lucha contra incendios.

Un cartel se encuentra en el ingreso a la Zona Norte, y el otro en el acceso de las gradas tanto para la Zona como para la Comandancia General.

En otra etapa se encuentra la elaboración de afiches y trípticos con información resumida del Plan de Emergencia, éstos permitirán socializar constantemente los elementos básicos del plan.

### **9.3. Cursos, Prácticas y Simulacros**

En este punto se establece llevar a cabo las siguientes actividades:

- Curso de Conformación de Brigadas y Plan de Emergencia, 5 horas (Brigadistas).
- Curso de Técnicas de Evacuación y Transporte de Víctimas, 5 horas (Brigadistas).
- Técnicas de Rescate y Seguridad, 8 horas (Brigadistas).
- Curso de Prevención y Control de Incendios, 8 horas (Brigadistas).
- Curso primeros Auxilios Básicos, 16 horas (Brigadistas).
- Socialización del Plan de Emergencia y manejo de extintores, 3 horas por grupo (Todo el personal)
- Dos simulacros para el presente año.

CRONOGRAMA IMPLANTACIÓN PLAN DE EMERGENCIA 2010 OFICINAS ADMINISTRATIVAS DEL CB-DMQ (TORRES DE ALMAGRO)																									
ACTIVIDADES	RESPONSABLES	Jul-2010				Ago-2010				Sep-2010				Oct-2010				Nov-2010				Dic-2010			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Diseño de afiches y trípticos para socialización del Plan de Emergencia	Lic. César Enríquez	■	■	■																					
Curso de Conformación de Brigadas y Planes de Emergencia	Tnte. Carlos Marcillo				■																				
Curso de Técnicas de Evacuación y Transporte de Víctimas	Sgto. Alex Solano y Sgto. Rensso Córdova					■	■	■																	
Técnicas de Rescate y Seguridad	Tnte. Esteban Cárdenas, Tnte. Henry Silva									■	■	■													
Curso de Prevención y Control de Incendios	Tnte. Carlos Marcillo											■	■	■											
Curso primeros Auxilios Básicos	Tnte. Fernando Llumiquinga, Tnte. David Carvajal														■	■	■								
Socialización del Plan de Emergencia y manejo de extintores	Tnte. Carlos Marcillo						■	■	■	■	■	■	■												
Primer simulacro	U.S.S.O																			■					
Segundo Simulacro	U.S.S.O																						■	■	

**Notas:**

- Los cursos serán coordinados con la Escuela de Formación y Capacitación.
- Se usarán las aulas de X-5 y el salón de reuniones de Planificación en las oficinas administrativas, para la teoría.
- La práctica será llevada a cabo en X-1.
- Materiales y equipos de entrenamiento serán solicitados a Escuela de Capacitación y Formación.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones.-

El formato para la elaboración de Planes de Emergencia y Contingencias, contiene los elementos necesarios para gestionar los riesgos, partiendo de la identificación, evaluación y control de los mismos; para posteriormente, adoptar los procedimientos frente a eventos adversos detectados.

La presentación del modelo del Plan, a través de la aplicación sobre una institución como es el caso de las Oficinas Administrativas del Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito, resulta como mejor ejemplo de cómo desarrollar un Plan de Emergencia.

Las oficinas del CB-DMQ, arrojaron de forma general un nivel de riesgo medio en la ocurrencia de eventos adversos sea de índole natural o antrópica, requiriendo por lo tanto, mayor preparación por parte de los grupos organizados para emergencias.

El punto nueve del formato (Implantación), es un elemento imprescindible, ya que de éste depende de que las personas constantemente se preparen para afrontar eventos adversos.

La urgencia de contar con un documento que permita desarrollar estos procedimientos, es prioritaria, considerando que el Ecuador es un país mega vulnerable, y tomando como antecedentes lo sucedido en países vecinos como son los casos de los últimos terremotos ocurridos en Perú, Haití o Chile.

Resulta valioso el trabajar con un solo Plan de Emergencia que englobe eventos adversos de índole natural y antrópica, especialmente tecnológicos en éstos últimos; así se puede enfocar procedimientos coordinados y no aislados como se ha venido practicando.

## **Recomendaciones.-**

El formato presentado puede ser adaptado a cualquier tipo de entidad u organización, sea ésta privada o pública, grande o pequeña, de negocios, educativa o familiar.

Es preciso que entidades dedicadas a la Prevención, Control y Atención de Riesgos y Emergencias, estandaricen sus procedimientos para la elaboración de éste tipo de documentos, de tal manera que en la comunidad en general no se genere confusión y se hable entre todos un mismo lenguaje.

Los simulacros deben ser impulsados con mayor frecuencia, así como las simulaciones; pues es aquí donde se mide las mejoras de atención a emergencias y la seguridad.

El presente modelo de Plan de Emergencia y Contingencias, puede ser acogido para estandarizar su elaboración y procedimientos en las diferentes provincias del Ecuador; no obstante, debe ser alineado al Plan Nacional de Emergencias, a través de un grupo de técnicos o expertos que lo acredite.

Para la elaboración del Plan, se debe contar con la presencia y aporte de los diferentes involucrados o miembros de una organización, considerando a los diferentes grupos de la misma.

Se requiere del apoyo y respaldo incondicional de los altos mandos, para llevar a cabo estos documento, realizar simulacros, entre otros aspectos vitales para garantizar la integridad de las personas.

El comienzo de una concienciación está también en la inclusión de ésta temática, en los ámbitos educativos, especialmente desde el comienzo de la formación de hombres y mujeres.

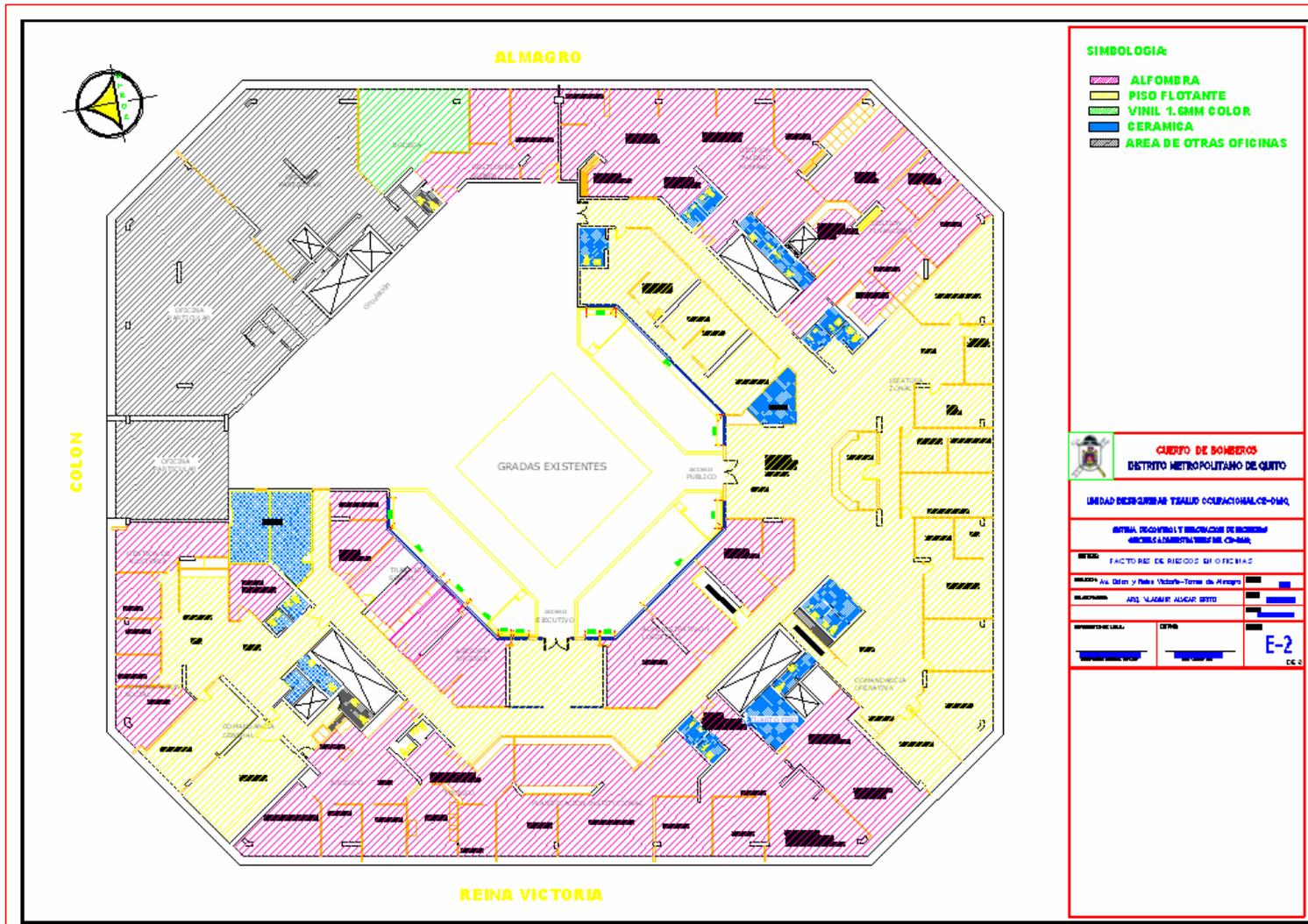
Los puntos esenciales del plan deben ser reconocidos por todos los miembros de la entidad, exigiéndose más en las brigadas de emergencia.

## BIBLIOGRAFÍA

- Ley de Defensa Contra Incendios.
- Reglamento de Prevención Contra Incendios.
- NTE ISO 13943:2006 Protección contra incendios. Vocabulario.
- NFPA, Norma 101, Código de Seguridad Humana.
- NFPA, Norma 600, Normas sobre brigadas privadas contra incendios.
- Corporación de Estudios y Publicaciones, Código del Trabajo, Profesional Ediciones, Ecuador, Actualizada al 1 de enero de 2007.
- Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito, Boletín Estadístico, Municipio del DMQ., Quito-Ecuador, 2006.
- CB-DMQ, Memoria Bomberil, Revista institucional de fundación, Quito, 2008.
- CB-DMQ, Atención de emergencias, Quito, 2007.
- GÓMEZ E. Genaro, Manual para la formación en Prevención de Riesgos Laborales, Ecoiuris, Tercera Edición, España, 2006.
- IFSTA, Manual de Lucha contra el fuego, Capítulo 2.
- JARAMILLO Mariano, Documentos de planificación 2006 – 2010, Unidad de Gestión del Talento Humano CB-DMQ.
- VASCO Marco, Apuntes del Diplomado Gestión de Riesgos y Desastres, Instituto de Altos Estudios Nacionales, 2009.
- VILLALBA Carlos, Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo, autor de la presentación en el folleto del SGRT, IESS, Quito – Ecuador, Julio 2007.

# **ANEXOS**

# ANEXO N° 1 PLANO DE RIESGOS







## ANEXO N° 4

### FORMATO RESUMIDO PLAN DEL EMERGENCIA Y CONTINGENCIAS

**PORTADA** (Nombre de la empresa, Foto fachada principal, dirección exacta, representante legal, responsable de seguridad, fecha de elaboración).

**SEGUNDA HOJA:** Mapa o croquis de Geo-referenciación de la empresa/entidad/organización (norte geográfico, vías principales y alternas).

#### 1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA / ENTIDAD / ORGANIZACIÓN

1.1. Información general de la empresa / entidad / organización.

- Razón Social.
- Dirección exacta (calle principal, número, calle secundaria, puntos de referencia, sector, barrio, parroquia, ciudad).
- Contactos del representante legal y responsable de la seguridad.
- Actividad empresarial.
- Medidas de superficie total y área útil de trabajo.
- Cantidad de población (Describir número: mujeres, hombres, embarazadas, capacidades especiales, distribución por turnos, otros.)
- Cantidad aproximada de visitantes, clientes (personas flotantes).
- Para locales de concentración masiva: aforo, número de vendedores.
- Para entidades educativas, cantidad de estudiantes con edades, docentes, administrativos y de varios servicios.
- Fecha de elaboración del plan.
- Fecha de implantación del plan.

1.2. Situación general frente a las emergencias.

- Antecedentes (Emergencias suscitadas)
- Justificación (Del porqué se elabora el plan)
- Objetivos del plan de emergencia
- Responsables: (Del desarrollo e implantación del plan)

#### 2. IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO PROPIOS DE LA ORGANIZACIÓN (INCENDIOS, EXPLOSIONES, DERRAMES, INUNDACIONES, TERREMOTOS, OTROS)

2.1. Describir por cada área, dependencia, niveles o plantas:

- Proceso de producción y/o servicios con numérico de personas
- Tipo y años de construcción.
- Maquinaria, equipos, sistemas eléctricos, de combustión y demás elementos generadores de posibles incendios, explosiones, fugas, derrames, entre otros.
- Materia prima usada (descripción general, cantidad, características).
- Desechos generados.
- Materiales peligrosos usados (especifique nombres, cantidades, flamabilidad, toxicidad, reactividad, consideraciones especiales).

2.2. Factores externos que generen posibles amenazas:

- Breve descripción de empresas, edificios, industrias, entre otras organizaciones aledañas o cercanas si existieren (las que considere que tengan mayores peligros).

- Factores naturales aledaños o cercanos: Terreno laderoso, montañas, terrenos baldíos, estancamiento de aguas lluvia, ríos, lagunas, reservorios, sector sísmico, entre otros si lo hubiera.

### **3. EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS DETECTADOS**

- 3.1. Es importante que para elegir el método, considere el tamaño y tipo de la empresa u organización, número de plantas, materiales que usa, entre otros aspectos. Analice también otros factores de riesgos naturales o antrópicos detectados y con potencial peligro.
- 3.2. Estimación de daños y pérdidas (internos y externos) según las valoraciones de riesgos obtenidas por áreas, dependencias, niveles o plantas de la empresa / entidad / organización.
- 3.3. Priorización de las áreas, dependencias, niveles o plantas, según las valoraciones obtenidas (grave, alto moderado, leve).

#### **Anexo N° 1.-**

Adjuntar plano, mapa o croquis de **RIESGOS** internos y externos, usar símbolos y leyenda al costado del documento.

### **4. PREVENCIÓN Y CONTROL DE RIESGOS**

- 4.1. Acciones preventivas y de control para minimizar o controlar los riesgos evaluados.
  - Detalle de las propuestas preventivas, de control y adecuación a implementar, para los riesgos detectados, evaluados y priorizados como graves o de alto riesgo.
- 4.2. Detalle y cuantifique los recursos que al momento cuenta para prevenir, detectar, proteger y controlar.
  - Paneles de detección, detectores, pulsadores, alarmas u otros. (cuadro que detalle cantidad, dispositivo, ubicación y características de los mismos)
  - Sistemas para evacuación de humos.
  - Extintores (cuadro que detalle cantidad, agente extintor, ubicación, eficacia, capacidad kg.) Escaleras de evacuación, lámparas de emergencia, otros.
  - Sistemas fijos de extinción (rociadores agua-espuma, hidrantes, gabinetes contra incendios, monitores, gases inertes y limpios, otros).

#### **ANEXO N° 2.-**

Adjuntar mapa, plano o croquis con ubicación de medios de detección, protección y control que tenga la organización (**RECURSOS**).

### **5. MANTENIMIENTO**

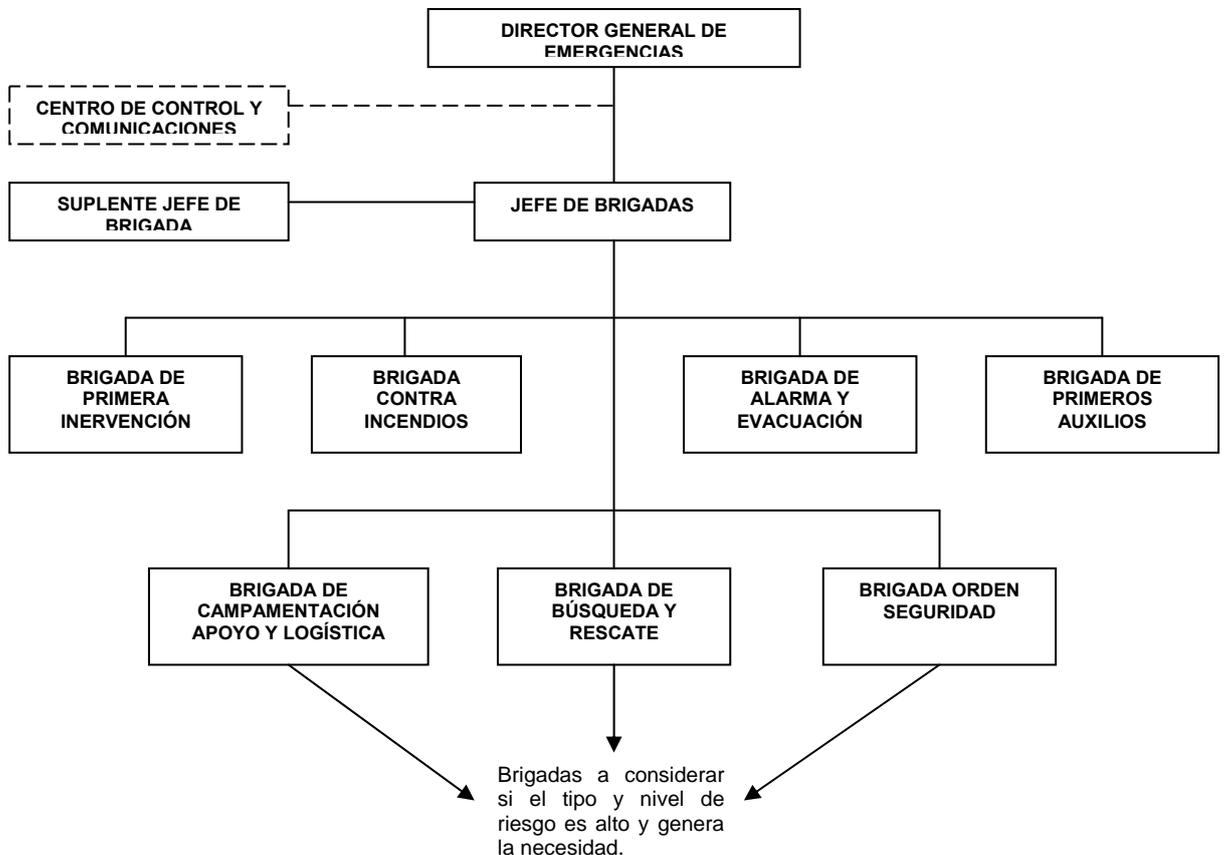
- 5.1. Procedimientos de mantenimiento.
  - Detalle de procedimientos para mantenimiento de los recursos de protección y control que cuenta (incluye cuadro de responsables, periodicidad, otros).

## 6. PROTOCOLO DE ALARMA Y COMUNICACIONES PARA EMERGENCIAS

- 6.1. Detección de la emergencia.
  - Descripción del tipo de detección que tiene (humana o automática).
- 6.2. Forma para aplicar la alarma.
  - Detalle los procedimientos (quién informa, qué ocurre, dónde ocurre).
- 6.3. Grados de emergencia y determinación de actuación.  
Establezca criterios para determinar el grado de emergencia:
  - Emergencia en fase inicial o Conato (Grado I).
  - Emergencia sectorial o Parcial (Grado II).
  - Emergencia General (Grado III).
- 6.4. Otros medios de comunicación.
  - Describa otros sistemas de comunicación que se cuente para emergencias (teléfonos, transmisores, handies, alto parlantes, otros)

## 7. PROTOCOLOS DE INTERVENCIÓN ANTE EMERGENCIAS (CONTINGENCIAS)

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



- 7.2. Composición de las brigadas y del sistema de emergencias.
- Detalle las personas que conformarán la organización de brigadas y del sistema de emergencias (nombres, función dentro de la empresa, organización o institución, número de elementos, ubicación, contactos)
- 7.3. Coordinación interinstitucional.
- Elabore cuadro de instituciones u organizaciones de ayuda en caso de activación del plan, incluya dirección de la entidad, contactos, persona de enlace y determine cuáles son las más cercanas a su local (públicas o empresas vecinas).
  - Detalle procedimientos de actuación y coordinación con cada una de las instituciones enlistadas (desarrollo previo acercamiento y planificación con las entidades).
- 7.4. Forma de actuación durante la emergencia.
- Desarrolle los procedimientos de actuación de cada unidad o brigada, del sistema de emergencia y de todo el personal en caso de suscitarse una emergencia o evento adverso (qué hacer, cómo se debe hacer o actuar).
  - Establezca las normativas generales y específicas de actuación, orden y seguridad; para cada uno de los eventos que pueden originarse, según la identificación y evaluación realizada. (Ejemplo: incendios, explosiones, inundaciones, terremotos, erupciones volcánicas, otros)
- 7.5. Actuación especial.
- Detalle los procedimientos de actuación en caso de emergencia por horas de la noche, festivos, vacaciones, entre otras fechas.
- 7.6. Actuación de rehabilitación de emergencia.
- Establecer los procedimientos que aplicaría para rehabilitar y retomar la continuidad de las actividades, después de terminada la emergencia.
  - Crear un cuadro para registro de evaluación del personal que pudo ser afectado, para su respectivo tratamiento.
  - Establecer un sistema que permita la evaluación del plan, para su continuidad o reformulación en caso de ser necesario.

## **8. EVACUACIÓN**

- 8.1. Decisiones de evacuación.
- Determinar los criterios para evacuar al personal (total, parcial, insitu, otros criterios).
- 8.2. Vías de evacuación y salidas de emergencia.
- Describa las vías de evacuación, medios de escape, escaleras de evacuación, señalización, zona de seguridad o encuentro, y demás elementos necesarios para que la evacuación sea exitosa. (incluya características, puntos de ubicación y verifique con la normativa respectiva de cumplimiento).
- 8.3. Procedimientos para la evacuación.
- Describa los procedimientos necesarios para las fases de la evacuación (Detección del peligro, alarma, preparación para la salida y salida del personal), considerando los eventos como incendios, terremotos, atentados, entre otros detectados en la evaluación; considere la

evacuación especial de mujeres embarazadas, capacidades especiales, enfermos en cama, u otros si lo tuviera.

#### **ANEXO N° 2.-**

Adjuntar mapa, plano o croquis con ubicación de vías de evacuación, rutas a tomar, zona de seguridad o punto de reunión, escaleras de evacuación, lámparas de emergencia, otros (**EVACUACIÓN**).

### **10. PROCEDIMIENTOS PARA LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA**

- 9.1. Programación de implantación del sistema de **Señalización** para evacuación, prohibición, obligación, advertencia, información; así como colores y pictogramas enmarcados en norma (en caso de no contar con señalización).
- 9.2. Implemente **Carteles Informativos** resumidos para procedimientos de emergencia, mapa de riesgos, insumos, evacuación, otros. (Puede usar trípticos, afiches)
- 9.3. Programe **Cursos** anuales para implantar el plan, mismos que deberán estar enfocados a todo el personal, brigadas de emergencia, altos y medios mandos; incluya fechas tentativas, responsables, temática a tratar (Incluya: Manejo de extintores, Prevención y Control de Incendios, Primeros Auxilios, Evacuación, otros).
- 9.4. Programe Simulaciones, Prácticas y **Simulacros**; considere que deberá llevar a cabo por lo menos dos simulacros al año. (Coordine con las Jefaturas Zonales del Cuerpo de Bomberos, la realización de los simulacros).

### **FIRMAS DE RESPONSABILIDAD Y SELLOS**

- Representante legal de la empresa / organización / institución, incluya número de RUC.
- Responsable de la Seguridad e Higiene del trabajo de la empresa / organización / institución quien realizará el plan de emergencia (sólo en lugares obligados a tener el respectivo especialista), incluya número de cédula.
- Persona natural o jurídica, asesora del plan de emergencia (opcional), incluya número RUC.

### **ANEXOS**

**Hasta aquí el Plan de Emergencia y Contingencias.**