

**DISEÑO DEL PLAN DE EMERGENCIAS DE LA CLINICA JOSE A. RIVAS**

**NOMBRES:**

**GABRIEL ANDRES CARDENAS: ID 368796**

**UNIMINUTO VIRTUAL Y A DISTANCIA**

**ADMINISTRACIÓN EN SALUD OCUPACIONAL**

**METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

**COLOMBIA- BOGOTÁ**

**2017**

**DISEÑO DEL PLAN DE EMERGENCIAS DE LA CLINICA JOSE A. RIVAS**

**NOMBRES:**

**GABRIEL ANDRES CARDENAS: ID 368796**

**ASESOR**

**HECTOR SIERRA SEGURA**

**UNIMINUTO VIRTUAL Y A DISTANCIA**

**ADMINISTRACIÓN EN SALUD OCUPACIONAL**

**METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

**COLOMBIA- BOGOTÁ**

**2017**

## **DEDICATORIA**

Dedicamos este trabajo de grado a Dios, a nuestras familias y al apoyo educativo que nos brindó la universidad para desarrollar y llevar a cabo este proyecto.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios por darnos la sabiduría y la bendición de culminar este proyecto.

Agradezco a nuestros profesor Héctor Sierra Segura, y demás docentes que nos apoyaron a nivel educativo y profesional.

Agradezco a mis padres por su gran apoyo y esfuerzo, porque son un gran ejemplo de vida.

## **Tabla de contenido**

<b>RESUMEN</b> .....	<b>7</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>8</b>
<b>1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>9</b>
1.1. ÁRBOL DE PROBLEMAS .....	9
1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....	10
1.3. FORMULACIÓN O PREGUNTA PROBLEMA.....	12
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
2.1. OBJETIVO GENERAL .....	13
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	13
<b>3. JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>14</b>
<b>4. HIPÓTESIS</b> .....	<b>16</b>
<b>5. MARCO DE REFERENCIA</b> .....	<b>16</b>
<b>5.2. MARCO INVESTIGATIVO</b> .....	<b>24</b>
<b>5.3. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>27</b>
<b>6. METODOLOGÍA</b> .....	<b>30</b>
6.1. ENFOQUE Y ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN .....	30
6.2. ALCANCE .....	31
6.3. CUADRO RESUMEN, DE OBJETIVOS, ACTIVIDADES, HERRAMIENTAS Y POBLACIÓN .....	31
6.4. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL DISEÑO METODOLÓGICO DESARROLLADO PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS .....	33
<b>7. RESULTADOS ESPERADOS</b> .....	<b>36</b>
7.3. PRESUPUESTO .....	38
<b>8. CONCLUSIONES</b> .....	<b>39</b>
<b>9. RECOMENDACIONES</b> .....	<b>40</b>
<b>10. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>41</b>

### **Listado de tablas**

- Tabla 1. Marco legal normativo
- Tabla 2. Resumen de objetivos, actividades, herramientas y poblacion
- Tabla 3. Presupuesto

### **Listado de figuras**

- Figura 1. Árbol de problemas

### **Anexos**

- Anexo 1. Inventario de amenazas
- Anexo 2. Análisis de vulnerabilidad
- Anexo 3. Plan de evacuación
- Anexo 3.1. Planos de evacuación
- Anexo 4. Conformación de brigadas
- Anexo 5. Procedimientos operativos normalizados
- Anexo 6. Inventario de recursos humanos y físicos

## **Resumen**

Con el diseño del plan de emergencias para la Clínica José A. Rivas del municipio de Bogotá y Departamento de Cundinamarca, queremos que obtengan dicho diseño con los parámetros que exige la normatividad colombiana y los procesos que se adecuen a las necesidades que requiere la Clínica.

Con el ánimo de fortalecer día a día los núcleos de seguridad y prevención, se diseña el siguiente plan de emergencias, con el fin de controlar y minimizar eventos de origen natural, tecnológico o antrópicos, de manera interna o externos que se puedan presentar, dando pautas y normas claras de procedimientos para ser aplicados en caso de una eventual situación de emergencia.

Para la Clínica José A. Rivas es fundamental cumplir, inicialmente, con las normas legales que rigen a todas las empresas para el establecimiento de Planes de Emergencias de emergencias con el fin de minimizar pérdidas humanas, materiales, económicas y ambientales entre otras, asociadas con la ocurrencia de una emergencia al interior de Clínica, por lo anterior se establece los lineamientos administrativos y operativos necesarios para responder satisfactoriamente ante dichos eventos y servir de herramienta para dar cumplimiento a los requerimientos establecidos por la legislación Colombiana en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

## **Introducción**

El desarrollo tecnológico no solo tiene un compromiso con los clientes, también tiene un compromiso interno con el equipo de trabajo de la CLÍNICA JOSÉ A. RIVAS y sus alrededores; puesto que ante la ejecución de los diferentes procesos, no se está excepto de la materialización de una emergencia, la cual lleva consigo el desencadenamiento de la afectación tanto de las personas como de la estructura e infraestructura de la compañía.

La implementación del Plan de Emergencias y Contingencias, permitirá responder de forma eficiente y eficaz a situaciones súbitas de emergencia que puedan poner en riesgo la estabilidad del sistema, ya sea porque se presentan daños a la integridad del equipo de trabajo, pérdidas materiales, daños al medio ambiente, daños a la imagen de la Institución o periodos de lucro cesante, entre otras.

Es por ello que se propone el diseño del plan de emergencias, que permita minimizar las consecuencias y la resiliencia de la Organización en caso de presentarse un evento catastrófico.



## 1. Problema de la investigación

La Clínica Rivas no tiene unos procedimientos definidos donde de cómo se puede proceder en caso de presentarse una emergencia.

### 1.1.Árbol de problemas

Figura 1. Árbol de problemas



## 1.2. Descripción del problema

La Clínica José A. Rivas no tiene unos procedimientos definidos para en caso de emergencias.

Las causas de no contar con un plan de emergencias son las siguientes:

- **Poco compromiso por desconocimiento de las normas en seguridad**, esto debido también a que la junta directiva no tiene claridad frente a las exigencias normativas en seguridad y salud ocupacional y tampoco han asistido a las capacitaciones que ofrece la ARL y por lo anterior desconoce las posibles consecuencias que conllevaría el desconocimiento de esta.

**Deficiencia de los administradores frente al tema de emergencias**, ya que no se cuenta con una propuesta eficiente y específica para el plan de emergencias y frente a los recursos existentes no se les están realizando una buena administración del mismo.

- **No se cuenta con el personal competente para el diseño del plan**, debido a que en la actualidad lo está administrando una funcionaria que no tiene conocimiento en temas de seguridad y salud en el trabajo y no tiene licencia.

- **Falta de información al personal de cómo actuar en una emergencia,** El personal tiene desconocimiento ya que nunca se ha establecido un plan de capacitación en temas de emergencia y nunca se ha evaluado en práctica.

En las consecuencias de las anteriores situaciones se presentan los siguientes:

De manera de impacto son muchas las variables como consecuencias lo que permite a las directivas tomar decisiones específicas frente a invertir en recursos para implementar y documentar procesos de seguridad en temas de emergencias y contingencias, con el fin de intervenir y minimizar pérdidas tanto humanas y físicas.

- **Sanciones económicas en la Clínica, multas o cierre total de la Clínica;** debido a que no se interviene y controla las amenazas y no procede en documentar e implementar un plan de emergencias, por lo anterior fácilmente en temas de incumplimiento de la normatividad vigente colombiana, se puede presentar el cierre temporal, cierre total o sanciones económicas para la Clínica.
- **Efectos de reacción inadecuada generando pánico en situación de emergencia;** Los temas de capacitación en emergencias son herramientas fundamentales para la población ya que permite de forma asertiva que se realice una respuesta y una actuación de manera adecuada frente a un evento de emergencia; por lo anterior si no se contempla este programa de capacitación fácilmente la población puede presentar como consecuencias mayores pérdidas tanto en los recursos como en

vidas y presentara desorientación en caso de que se manifieste una catástrofe en la Institución.

- **Aumento de vulnerabilidad en el recurso humano y recurso físico;** Si no se intervine en los controles y en la implementación del plan de emergencias esto conlleva como consecuencia a que la vulnerabilidad de riesgo aumente en la Clínica, debido a que no están dando cumplimiento y control a las posibles amenazas que están presentes en la Clínica y por lo anterior en caso de que se presente una emergencias las consecuencias y las pérdidas serian grandes para la institución Clínica Rivas.

### **1.3. Formulación o pregunta problema**

¿Cómo minimizar las consecuencias en caso de presentarse un evento natural, tecnológico y/o social en la Clínica José A. Rivas

## **2. Objetivos**

### **2.1. Objetivo General**

Diseñar el plan de emergencias de la CLINICA JOSE A. RIVAS.

### **2.2. Objetivos específicos**

- Inventariar las amenazas de la CLÍNICA JOSÉ A. RIVAS.
- Analizar la vulnerabilidad de la CLÍNICA JOSÉ A. RIVAS.
- Diseñar el plan de evacuación de la CLÍNICA JOSÉ A. RIVAS
- Conformar las brigadas de emergencias
- Diseñar los procedimientos operativos normalizados de la CLÍNICA JOSÉ A. RIVAS.
- Inventariar los recursos humanos y físicos con los que cuenta la CLÍNICA JOSÉ A. RIVAS.

### **3. Justificación**

Un plan de emergencias es un instrumento donde se presenta de forma escrita, las diferentes situaciones de riesgo y los procedimientos a seguir en caso de presentarse una contingencia. Es por esto que un plan de emergencias nace con la necesidad de ofrecer una herramienta útil al trabajador para que pueda asegurar su vida, la de sus compañeros, las instalaciones y la empresa en general, en las tres fases de una emergencia: antes, durante y después. Este plan de emergencias actúa también como una respuesta múltiple a situaciones de evacuación, incendios, terremotos, a diferentes clases de eventos: naturales, tecnológicos y antrópicos o sociales.

La normatividad vigente dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo exige el diseño de planes de emergencias en las empresas independientemente de su actividad económica, ya que el no tener estos planes conlleva a consecuencias múltiples como son: multas, procesos penales, sanciones o en caso de presentarse una emergencia el desconocimiento de cómo actuar frente a una emergencia y por ende se presentara pérdidas humanas y físicas; por lo anterior el presente documento ha sido elaborado con el fin de implementar una estrategia para que la CLÍNICA JOSÉ A. RIVAS, donde responda de la manera más adecuada a las situaciones de emergencia que se puedan presentar al interior de sus instalaciones o en las áreas vecinas y que puedan afectar el normal desarrollo de sus actividades. Se pretende desarrollar conceptos en materia de prevención, salud, seguridad y el proceso de cambio hacia una cultura preventiva de las situaciones de emergencia.

Este plan de emergencias está elaborado de acuerdo a la realidad y necesidad de la Institución, con el fin de que este permita el cumplimiento de objetivos para el cual fue diseñado dicho plan de emergencias; por otra parte este plan debe ser implementado en su totalidad y así mismo divulgado a toda la población interna y externa que ingrese a la Clínica, para que conozcan los procedimientos y parámetros que se dan a conocer en caso de presentarse una emergencia, para esto también es de gran importancia que la Alta Dirección disponga de los recursos para su completo funcionamiento en la Clínica.

#### 4. Hipótesis

Se diseñara el Plan de Emergencias de la Clínica José A. Rivas donde se establecerá procedimientos y se evaluara el riesgo, con el fin de que tengan los criterios de respuesta ante una emergencia para minimizar pérdidas en la Clínica.

#### 5. Marco de Referencia

##### 5.1. Marco Legal

La normatividad para el Plan de Emergencias y Contingencias se encuentra descrita de la siguiente manera.

**Tabla 1. Marco legal y normativo**

NORMA	INSTITUCIÓN NORMALIZADORA	DESCRIPCIÓN	AÑO	APORTE AL PROYECTO
Resolución 2400 Artículo 2.	Ministerio de trabajo y protección social	Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de	1979	Los empleadores están obligados a Organizar y desarrollar programas permanentes de Medicina Preventiva, Higiene y Seguridad Industrial,  Se menciona del uso de elementos de protección personal y los mecanismos para la extinción de incendios.



		trabajo		
<p>LEY 9</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Título III –</li> <li>• Título VIII.</li> </ul> <p>Artículo 501</p>	Congreso de Colombia	código sanitario nacional	79	<p>Cada Comité de Emergencias, deberá elaborar un plan de contingencia para su respectiva jurisdicción con los resultados obtenidos en los análisis de Vulnerabilidad. Además, deberán considerarse los diferentes tipos de desastre que puedan presentarse en la comunidad respectiva y</p> <p>Se menciona mecanismos para el tema de desastres</p>
<p>Decreto 614</p> <p>Artículo 24</p>	Ministerio de trabajo y seguridad social	Por el cual se determinan las bases para la organización de administración de salud ocupacional en el país	84	<p>Los empleadores tendrán las siguientes responsabilidades:</p> <p>Responder por la ejecución del programa de Salud Ocupacional en ellos los temas de emergencias y contingencias</p>
<p>Resolución 1016</p> <p>Artículo 11.</p> <p>Artículo 14.</p>	Ministerio de trabajo y seguridad social	Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los programas de Salud Ocupacional que	89	<p>Se aporta en la Organización y desarrollo de un plan de emergencias teniendo en cuenta las siguientes ramas:</p> <p>a) Rama Preventiva: Aplicación</p>

		deben desarrollar los patronos o empleadores en el país	<p>de las normas legales y técnicas sobre combustibles, equipos eléctricos, fuentes de calor y sustancias peligrosas propias de la actividad económica de la empresa.</p> <p>b) Rama Pasiva o Estructural: Diseño y construcción de edificaciones con materiales resistentes, vías de salida suficientes y adecuadas para la evacuación, de acuerdo con los riesgos existentes y el número de trabajadores.</p> <p>c) Rama Activa o Control de las Emergencias: Conformación y organización de Brigadas (selección, capacitación, planes de emergencias y evacuación), Sistema de detección, alarma, comunicación, inspección, señalización y mantenimiento de los sistemas de control.</p> <p>Actualización de los siguientes registros mínimos: Planes específicos de emergencias y actas de simulacro en las</p>
--	--	---	---

				empresas cuyos procesos, condiciones locativas o almacenamiento de materiales riesgosos, puedan convertirse en fuente de peligro para los trabajadores, la comunidad o el ambiente.
Decreto 1295 Artículo 2. Artículo 1.	Misterio de gobierno de la república de Colombia	Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales	94	<p>Nos aporta los Objetivos del Sistema General de Riesgos Profesionales que va en caminado a establecer las actividades de promoción y prevención tendientes a mejorar las condiciones de trabajo y salud de la población trabajadora, protegiéndola contra los riesgos derivados de la organización del trabajo que puedan afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo tales como los físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, de saneamiento y de seguridad.</p> <p>Se aporta en la prevención de incendios es responsabilidad de todas las autoridades y los habitantes del territorio colombiano. En cumplimiento de</p>

				esta responsabilidad, los organismos públicos y privados deberán contemplar la contingencia de este riesgo en los bienes inmuebles tales como parques naturales, construcciones, programas y proyectos tendientes a disminuir su vulnerabilidad.
NTC-1867	Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación	Sistemas de señales contra incendio, instalaciones, mantenimiento y usos	1867	Nos aporta con referencia al tema de señalización de seguridad para los planos de evacuación y de la infraestructura.
NTC-1700	Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación	Establece cuáles son los requerimientos que deben cumplir las edificaciones en cuanto a salidas de evacuación, escaleras de emergencia, iluminación de evacuación, sistema de protección especiales, número de personas máximo	79	Nos aporta en el tema de infraestructura ya que como la edificación es nueva, esta sirve como recomendaciones para realizar las modificaciones en las salidas de emergencias y así contemplar los tiempos de salida.

		<p>por unidad de área, entre otros requerimientos; parámetros que son analizados con base en el uso de los edificios, es decir, comercial, instituciones educativas, hospitales, industrias, entre otros.</p>		
Ley 1523	Congreso de Colombia	<p>Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastre y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastre y se dictan otras disposiciones.</p>	2012	<p>Aporta en la gestión del donde orienta a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible en global.</p>
Ley 100	Congreso de la	<p>Por la cual se crea el</p>	1993	<p>Aporta en las disposiciones en el</p>

	república de Colombia.	Sistema de Seguridad Social Integral		sistema general de riesgos profesionales
Resolución 7550	El Viceministro de Educación Nacional (E) del despacho del Ministro de Educación Nacional	Por la cual se regulan las actuaciones del Sistema Educativo Nacional en la prevención de emergencias y desastres	1994	Se aporta de la importancia y la obligación de establecer un plan de prevención y atención de emergencias y desastres, de acuerdo con los lineamientos emanados por el Ministerio de Educación Nacional, el cual hará parte integral del proyecto educativo institucional.
Decreto No. 3888	Presidente de la república de Colombia	Por el cual se adopta el Plan Nacional de Emergencia y Contingencia para Eventos de Afluencia Masiva de Público y se conforma la Comisión Nacional Asesora de Programas Masivos y se dictan otras disposiciones.	2007	Aporta en establecer objetivos en el plan de Emergencia y Contingencia para Eventos de Afluencia Masiva de Público, lo que permite ser un instrumento rector para el diseño y realización de actividades dirigidas a prevenir, mitigar y dotar al Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres de una herramienta que permita coordinar y planear el control y atención de riesgos y sus efectos asociados sobre las personas, el medio ambiente y las instalaciones en esta clase de eventos
Ley 1523	Congreso de Colombia	Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema	2012	Establece parámetros de gestión del riesgo de desastres, orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones,

		Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.		instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.
Decreto 332	Alcaldía mayor de Bogotá	Por el cual se organiza el Régimen y el Sistema para la Prevención y Atención de Emergencias en Bogotá Distrito Capital y se dictan otras disposiciones	2004	Aporta en el establecimiento de regímenes en el sistema para la Prevención y Atención de Emergencias en Bogotá Distrito Capital que son aplicables a las situaciones que se pueden presentar en la Institución.
Decreto 423	Alcaldía mayor de Bogotá	Por el cual se adopta el Plan Distrital para la Prevención y Atención de Emergencias para Bogotá D.C	2006	Orienta en la planificación de políticas, objetivos generales, áreas o sectores estratégicos y programas que orientarán las acciones de las entidades públicas y de los particulares en la gestión del riesgo público.
Acuerdo 341	Consejo de Bogotá	Por el cual se adiciona el Acuerdo No. 30 de 2001 y se establece la realización de un simulacro de actuación en caso de un evento de calamidad pública de gran magnitud con la participación de todos los habitantes de	2008	Permite los parámetros de los simulacros para dar a conocer los procedimientos que deben tener en cuenta la población para actuar frente a un evento.

		la ciudad.		
Resolución 004	Director de la dirección de prevención y atención de emergencias de Bogotá	Por la cual se adopta la versión actualizada del Plan de Emergencias de Bogotá, el cual establece los parámetros e instrucciones y se define políticas, sistemas de organización y procedimientos interinstitucionales para la administración de emergencias en Bogotá D.C.	2009	Aporta los parámetros e instrucciones y se define políticas, sistemas de organización y procedimientos interinstitucionales para la administración de emergencias.

## 5.2. Marco investigativo

Para los diseños de planes de emergencias se han establecido varios estudios y dentro de estos su calificación y evaluación de las amenazas de donde surgen procedimientos que se han mejorado a lo largo del tiempo.

### A nivel Internacional:

- La delegada del Gobierno, Sandra García, en España; ha presidido la constitución del Comité asesor del Plan de Emergencias Exterior de la empresa KNAUF GMBH, dedicada a la fabricación de placas de yeso y otros materiales relacionados con la construcción, ubicada en el término municipal de Escúzar desde 2008.



El plan para la planta de Knauf, aprobado por el Consejo de Gobierno el pasado 29 de mayo, garantiza la seguridad ante el riesgo de escapes de gas natural licuado, sustancia empleada para la fabricación de productos derivados del yeso. (Garcia, 2017)

- En España una de los países con temas relevantes en seguridad establecieron la ley 2 de 1985 sobre la protección civil, donde contemplan aspectos relativos de autoprotección, donde obligo a establecer un catálogo para los centros de trabajo y de más a tener un sistema de autoprotección dotado con sus propios recursos, y del correspondiente plan de emergencia para acciones de prevención de riesgos prevención de riesgos, alarma, evacuación y socorro.

En el R.D. 1468/2008, de 5 de septiembre. La Norma Básica de Autoprotección establece que las Administraciones Públicas, en el ámbito de la autoprotección, ejercerán funciones de vigilancia, inspección y control y velarán por el cumplimiento de las exigencias contenidas en la misma. La Dirección General de Protección Civil y Emergencias, consciente de la importancia del nuevo marco normativo, del reto que significa su aplicación, y al objeto de facilitar la respuesta para su cumplimiento, confecciona la presente “Guía Técnica para la elaboración de un Plan de Autoprotección”, aplicable a todos los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia. Con esta Guía Técnica se pretende poner al servicio de los profesionales un instrumento de trabajo que ayude a la elaboración de los Planes de Autoprotección, clasificando y

desarrollando el contenido mínimo establecido por la Norma Básica de Autoprotección.

**A nivel Nacional:**

- Juan Felipe Lizarazo y Diana Carolina López en el año 2007; ponen en marcha el proyecto que se convierte en la primera experiencia a nivel nacional de la incorporación del riesgo dentro de las áreas protegidas, su objetivo fue buscar desarrollar de manera preliminar el plan de emergencias del parque Corales del Rosario y San Bernardo donde se busca identificar las amenazas y vulnerabilidades de origen natural, antrópico y socio-natural, por tal motivo y gracias al posicionamiento del tema, la subdirección técnica de la UAESPNN decidió iniciar para el año 2007 la elaboración de los planes de emergencia en 11 áreas protegidas.
- Uno de los manuales que creo el FOPAE o resolución 004 del 2009, fue el manual para la elaboración de planes de emergencia a nivel hospitalario PHE; documento que se estableció unos parámetros como son objetivos, las acciones y la organización del hospital y sus servicios, así como las responsabilidades del personal frente a situaciones de emergencia o desastre, con el fin de controlar sus efectos adversos y/o atender los daños a la salud que se puedan presentar si se llegara a presentar un evento de emergencia.

El PHE establece de manera flexible y concreta la forma eficiente e inmediata como se activaran todas las áreas del hospital en función de una emergencia interna o externa, para desarrollar los procedimientos necesarios, proteger los pacientes, el personal y los bienes, asegurando la continuidad en la prestación del servicio asistencial durante la fase crítica de la situación.

El PHE establece de manera flexible y concreta la forma eficiente e inmediata como se activaran todas las áreas del hospital en función de una emergencia interna o externa, para desarrollar los procedimientos necesarios, proteger los pacientes, el personal y los bienes, asegurando la continuidad en la prestación del servicio asistencial durante la fase crítica de la situación.

Está orientado inicialmente a identificar el conjunto de amenazas, los factores vulnerables y en general los posibles escenarios de afectación que puedan presentarse en el centro asistencial derivados de situaciones críticas internas o externas.

### **5.3. Marco teórico**

Frente al impedimento de eliminar por completo la probabilidad de que ocurra alguna situación de emergencia, se ha demostrado la necesidad de establecer unos procedimientos y conceptos técnicos que permita de manera táctica diseñar los planes de emergencias.

Son los conceptos más utilizados en el diseño de planes de emergencias

**Accidentes:** Todo suceso negativo, no deseado que generalmente se traduce en pérdidas, es decir, es la materialización del riesgo.

**Activación:** Despliegue efectivo de los recursos destinados a un incidente.

**Alerta:** Señal de aviso que advierte la existencia de un peligro.

**Alarma:** Señal de aviso preestablecido que implica ejecutar una acción específica.

**Brigada:** Es un grupo de apoyo especializada y equipado cuya finalidad es minimizar las lesiones y pérdidas que se pueden presentar como consecuencia de una emergencia.

**Catástrofe:** Toda Emergencia que por su magnitud, trasciende las fronteras de una empresa, llegando a afectar una zona, una región o un país y desestabilizando su normal funcionamiento.

**Contingencia:** Es un evento o suceso que ocurre en la mayoría de los casos en forma repentina e inesperada y causa alteraciones en los patrones normales de vida o actividad humana y el funcionamiento de los ecosistemas involucrados.'

**IDIGER:** Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambios Climáticos.

**Emergencia:** Situación que puede generar riesgo de lesión grave o fatalidad, afectación del medio ambiente, destrucción de equipos, instalaciones locativas o el cese de actividades en la obra.

**Evacuación:** Se define como el establecimiento de una barrera (distancia) entre una fuente de riesgo y las personas amenazadas, mediante el desplazamiento de estas, hasta y a través de lugares de menor riesgo.

**Incidente:** Es todo evento que debido a la forma como se genera, puede o no ocasionar pérdida por lesión a las personas, daño a la propiedad e impacto al medio ambiente.

**Mitigación:** Toda acción que se refiere a reducir el riesgo existente.

**Plan de Emergencias:** Conjunto de procedimientos y acciones que deben realizar las personas para afrontar una situación de emergencia, con el objeto de evitar pérdidas humanas, materiales y económicas, haciendo uso de los recursos existentes en las instalaciones.

**Plano:** Representación gráfica en una superficie y mediante procedimientos técnicos, de un terreno, una planta, un edificio, entre otros.

**Prevención:** Conjunto de estrategias y acciones que se realizan anticipadamente para evitar que una amenaza se materialice.

**Punto de encuentro:** Sitio calificado como "Área Segura" que puede albergar temporalmente las personas que se encuentren en el sitio de una emergencia.

**Rescate:** Acciones mediante las cuales los grupos especializados sacan a las personas amenazadas que no hayan podido salir por sus propios medios en un proceso de evacuación.

**Riesgo:** Es la probabilidad de que ocurra un evento, el cual puede generar efectos negativos en las personas, los materiales, los medios de producción o el medio ambiente.

**Ruta de evacuación:** Área de desplazamiento seguro o de riesgo menor, que se utiliza para evacuar las personas hacia un punto de encuentro.

**Simulacro:** Ejercicio que se hace periódicamente con el fin de prepararse y anticiparse a una emergencia, para poder sortear con eficacia los riesgos propios del evento.

**Triage:** Clasificación y codificación de la gravedad del estado de una persona en Emergencias.

**Vulnerabilidad:** Indica el mayor o menor grado de separación y protección con que se cuenta para minimizar los efectos negativos de un suceso.

## **6. Metodología**

### **6.1. Enfoque y alcance de la investigación**

Este proyecto de diseño del PLAN DE EMERGENCIAS DE LA CLINICA JOSE A RIVAS, se realizara en un enfoque mixto, ya que en la identificación de amenazas se realizara por medio de un concepto técnico, lo cual es cualitativo y el análisis de vulnerabilidad se calificara de manera numérica por lo que sería cuantitativo, por lo anterior el enfoque del proyecto se convierte de manera mixta.

## 6.2 Alcance

Diseñar el plan de emergencias de la Clínica José A. Rivas para dar respuesta inicial a sucesos repentinos no deseados que se pudiera presentar en la Institución y así dar cobertura a todas las áreas y actividades que se realicen, personal interno y los visitantes.

## 6.3. Cuadro resumen, de objetivos, actividades, herramientas y población

Tabla 2. Resumen de objetivos, actividades, herramientas y población.

<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>HERRAMIENTAS</b>	<b>OBJETIVOS</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventariar las amenazas de la Clínica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar Visitas a las áreas de trabajo y a nivel externo de la Institución.</li> <li>• Verificar los antecedentes que se han presentado en la Clínica</li> <li>• Revisar los planes de mantenimiento de los equipos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro fotográfico.</li> <li>• Lista de chequeo para evaluar las amenazas tecnológicas, humanas y Naturales de la IDIGER.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventariar las amenazas de la Clínica</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar la vulnerabilidad de la Clínica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visitar las áreas de trabajo para determinar los riesgos en personas, recursos y sistemas.</li> <li>• Realizar el análisis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de rombo de colores para determinar el análisis de vulnerabilidad en</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar la vulnerabilidad de la Clínica</li> </ul>

		de vulnerabilidad por medio del rombo de colores.	personas, recursos y sistemas según guía de IDIGER.	
DISEÑAR EL PLAN DE EMERGENCIAS DE LA CLINICA JOSE A. RIVAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar el Plan de evacuación de la Clínica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visitar las áreas de trabajo.</li> <li>• Determinar la ubicación de la señalización.</li> <li>• Establecer un punto de encuentro.</li> <li>• Identificar los sistemas de alarma.</li> <li>• Realizar los planos de evacuación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto – Cad.</li> <li>• Lista de chequeo para señalización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar el Plan de evacuación de la Clínica</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar y Conformar las brigadas de emergencias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar una visita por área y dar a conocer que funciones tiene un brigadista y las actividades a realizar.</li> <li>• Hacer una postulación por áreas.</li> <li>• Consolidar las personas que se postularon.</li> <li>• Realizar una presentación de los brigadistas y publicarlo</li> <li>• Establecer un plan de trabajo en capacitaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación donde se mencione que es un brigadista y sus funciones.</li> <li>• Presentación de las brigadas en una presentación para publicarlo y socializarlo a las áreas de la Clínica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar y Conformar las brigadas de emergencias</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar los procedimientos operativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar los manuales operativos normalizados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normatividad vigente colombiana</li> <li>• Guía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar los procedimientos operativos</li> </ul>



	normalizados de la Clínica	según las amenazas identificadas.	IDIGER	normalizados de la Clínica
--	----------------------------	-----------------------------------	--------	----------------------------

#### **6.4. Descripción detallada del diseño metodológico desarrollado para el logro de los objetivos**

Para Inventariar las amenazas de la CLÍNICA JOSÉ A. RIVAS. Inicialmente se planea una serie de visitas a nivel interno y externo de la organización, donde se verifica por medio de un registro fotográfico las áreas de trabajo para identificar las posibles amenazas que se pueden dar tanto en amenazas naturales, tecnológicas y humanas ya que por condiciones inseguras o actos que se pueden manifestar y poner en riesgo la Clínica, por ende se revisa toda la parte asistencial, administrativa, salas de cirugía, central de gases medicinales, depósito de basuras, bodega de dispositivos médicos, sótanos cafetería, plantas eléctricas y planta red contra incendios a nivel externo se observó que empresas alrededor hay, entidades bancarias que puedan generar algún tipo de riesgo donde se vea implicada la Clínica; luego se verifico antecedentes de siniestros que pudieron haber ocurrido sin embargo como el edificio es nuevo no registro ningún antecedente y por último se revisó la parte documental en cuanto a los planes de mantenimiento, de los equipos biomédicos, de la central de gases de infraestructura de redes eléctricas y de las plantas. (VER ANEXO 1 INVENTARIO DE AMENAZAS)

Para Analizar la vulnerabilidad de la CLÍNICA JOSÉ A. RIVAS.

Se realiza una nueva verificación por las áreas de trabajo para determinar los riesgos específicos que se pueden presentar a las personas, los recursos y sistemas para ello se

trabajó en la metodología que establece la guía de IDIGER para evaluar el análisis de vulnerabilidad y se da un rango de calificación donde determina el nivel de riesgo en que se encuentra la Clínica, adicional también se interactúa con el personal con el fin de facilitar las posibles falencias presentes en temas de emergencias en la Clínica; por último se consolida la información por los tres procesos a calificar y se realiza la sumatoria de este para determinar el nivel de riesgo por los rombos de colores. (VER ANEXO 2 ANALISIS DE VULNERABILIDAD)

Para diseñar el plan de evacuación de la CLÍNICA JOSÉ A. RIVAS.

Se hace un recorrido por todas los pasillos principales de la organización, de allí se va identificando los espacios para la ruta de evacuación y los espacios para colocar los recursos como son extintores, botiquines, camillas y señalizaciones; y adicional se registra lo que está actualmente en las instalaciones, luego se procede a tomar los tiempos de salida de acuerdo a la metodología de TOGOWA donde se tiene en cuenta los siguientes aspectos que son: Tiempo de salida en segundos, números de personas, ancho de salida en metros, constante experimental 1.3 personas/ metros- segundos, distancia total de recorrido en metros y velocidad de desplazamiento; una vez calculado los tiempos de salida se procede a identificar el punto de encuentro más cercano a la Clínica y de igual manera se calcula el tiempo de desplazamiento hasta este lugar. Por último se procede a realizar los planos en un programa de AUTO CAD versión 2012 donde con los planos por piso se realiza el diseño de evacuación y los recursos que se encuentran en la Clínica de manera que sea notorio en

los planos. (VER ANEXO 3 PLAN DE EVACUACION) (ANEXO 3.1 PLANOS DE EVACUACION).

Para conformar las brigadas de emergencias.

Se realiza una breve socialización por las áreas donde se explica que es una emergencia, las funciones de un brigadista y la importancia del mismo, de allí se explica y se motiva al personal para que participen y se integren y capaciten como brigadista de la Institución, posterior a esto se toman los datos se solicita una foto del personal que quiere hacer parte de la brigada y se establece una plantilla donde están todos los brigadistas con sus datos, lugares donde están ubicados y se publica en las diferentes áreas con el fin de que el personal de la Clínica identifique fácilmente los brigadistas y por último se hace una reunión con los brigadistas para establecer un plan de trabajo en temas de emergencias. (VER ANEXO 4. CONFORMACION DE BRIGADAS DE EMERGENCIAS).

Diseñar los procedimientos operativos normalizados de la CLÍNICA JOSÉ A. RIVAS.

De acuerdo a la identificación de amenazas se procede a establecer mecanismos antes durante y después para el manejo de las amenazas identificadas, con el fin de concretar de manera clara y concisa el paso a paso de que hacer frente a los eventos que se pudieran presentar en este caso: atentado terrorista, movimiento sísmico, explosión, asalto o robo y en caso de incendio. (VER ANEXO 5 PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS NORMALIZADOS)

Inventariar los recursos humanos y físicos con los que cuenta la CLÍNICA JOSÉ A. RIVAS.

Se realiza una visita por todas las instalaciones de la Clínica inventariando los recursos actuales y los que hacen falta por colocar de allí, se hace una consolidación de los que están presentes y se identifica a aquellos puntos críticos donde requieren algún tipo de recurso por necesidad del área. (VER ANEXO 6 INVENTARIO DE RECURSOS HUMANOS Y FISICOS)

## **7. Resultados esperados**

Según los objetivos planteados para diseñar el plan de emergencias donde responda a las necesidades y a las situaciones de emergencia que se puedan presentar al interior de sus instalaciones o en las áreas vecinas y que puedan afectar el normal desarrollo de sus actividades; se manejaron diferentes herramientas que se plantearon para obtener los siguientes resultados.

### **Inventario de amenazas de la Clínica José A. Rivas**

Se realiza la identificación de amenazas y se hace el análisis y la calificación por medio del rombo de colores. (VER ANEXO 1 INVENTARIO DE AMENAZAS)

## **Análisis de Vulnerabilidad de la Clínica José A Rivas**

Se tiene como resultado el análisis de vulnerabilidad en las personas, recursos y sistemas - procesos donde cada uno de estos manejan unos criterios a analizar. (VER ANEXO 2 ANALISIS DE VULNERABILIDAD)

### **Plan de evacuación**

Se tiene como resultado, la ruta de evacuación por piso hasta el punto de encuentro, se tiene un tiempo estimado de evacuación para todo el edificio y por último se consolida los planos de evacuación con punto de encuentro junto con sus recursos como son botiquines, camillas y extintores. (VER ANEXO 3 PLAN DE EVACUACION) (ANEXO 3.1 PLANOS DE EVACUACION).

### **Conformación las brigadas de emergencias**

Una vez se comunica por áreas las personas voluntarias que quieren hacer parte de las brigadas se realiza la conformación de brigadas y se hace una comunicación del mismo con sus Nombres completos, áreas donde se encuentran ubicados y números telefónicos para que el personal de la Clínica identifiquen fácilmente los brigadistas (VER ANEXO 4. CONFORMACION DE BRIGADAS DE EMERGENCIAS).

### **Procedimientos operativos normalizados de la Clínica José A. Rivas**

Una vez se identificaron las amenazas se establecieron los procedimientos operativos normalizados para las siguientes amenazas: atentado terrorista, movimiento sísmico,

explosión, asalto o robo y en caso de incendio. (VER ANEXO 5 PROCEDIMEINTOS OPERATIVOS NORMALIZADOS)

**Inventario de los recursos humanos y físicos con los que cuenta la Clínica José A. Rivas.** Como resultado se puede apreciar dentro del inventario que se tiene extintores, camillas, botiquines, sistema de alarma, gabinetes y los brigadistas. (VER ANEXO 6 INVENTARIO DE RECURSOS HUMANOS Y FISICOS)

### 7.3. Presupuesto

Dentro del plan de emergencias se generó una serie de recursos para finalizar el diseño en su totalidad de lo cual consta de:

Tabla 3. Presupuesto

<b>PRESUPUESTO DEL DISEÑO DEL PLAN DE EVACUACION</b>				
<b>VARIABLE</b>	<b>CANT PERSONAS</b>	<b>CANTIDAD DE DIAS</b>	<b>CANTIDAD DE INSUMOS</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
Visitas - Trasportes	1	2	0	\$ 25.000
Planos de evacuación	1	4	7	\$ 700.000
Almuerzo	1	2	2	\$ 20.000
Internet	1	0	0	\$ 25.000

Fotocopias	1	0	100	\$ 50.000
Metro	1	0	1	\$ 10.000
Mano de obra del documento	1	4	0	\$ 2.000.000
<b>TOTAL DEL PROYECTO</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>110</b>	<b>\$ 2.770.000</b>

## 8. Conclusiones

Es fundamental la identificación de amenazas ya que es el factor esencial para realizar una evaluación específica y determinar el nivel de riesgo en que se encuentra actualmente la Institución

Uno de los aspectos de importancia es la conformación de los brigadistas donde permite asignar esas responsabilidades específicas por áreas de trabajo y permite de manera organizada y practica establecer esas pautas de coordinar un evento de emergencias para que no se presente desorden y perdidas en el momento de una emergencia.

Elaboración de plan de evacuación permite de manera visual y practica para la población identificar los espacios de evacuación y permite orientar los puntos seguros y la conducta a seguir en caso de presentar una emergencia.

Es fundamental concientizar a todas las personas y empresas frente a la relevancia que tiene un plan de emergencias, con el objetivo de establecer pautas esenciales como son su punto de encuentro, procedimientos, planes de evacuación análisis de vulnerabilidad, recursos entre otros que permitan la actuación inmediata y eficaz en caso de emergencia.

## **9. Recomendaciones**

Mantener y fortalecer el aspecto central del plan de emergencias que es mitigar los riesgos ya que hace parte integral de la planificación para la Clínica José A. Rivas.

- Fortalecer los planes de capacitación y disponer del espacio y tiempo para que se efectúe las capacitaciones a los brigadistas.
- Disponer de recursos físicos como son: Chalecos, pitos, radios entre otros para los brigadistas para que les sirva de apoyo en la atención de una emergencia.
- Actualizar anualmente el plan de emergencias si se presenta cambios importantes en la Clínica.
- Mantener y fortalecer los programas de divulgación en temas de emergencias a la población interna y externa.
- Realizar simulacros para evaluar a los brigadistas y a la población
- Realizar inspecciones a los recursos físicos



## 10. Bibliografía

- FOPAE, F. D. (20 de 12 de 2013). *MANUAL PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES DE EMERGENCIA Y*. Recuperado el 25 de 05 de 2017, de <http://www.sire.gov.co>
- Garcia, S. (10 de 07 de 2017). *Constituido el Comité Asesor del Plan de Emergencias Exterior de la empresa KNAUF ubicada en Escúzar*. Recuperado el 06 de 08 de 2017, de <http://www.infocostatropical.com>
- IDIGER, I. D. (18 de 12 de 2015). *GUIA PARA PLAN DE MERGENCIAS Y CONTINGENCIAS*. Recuperado el 18 de 05 de 2017, de <http://intranet.idiger.gov.co>
- INCONTEC, I. C. (16 de 12 de 2009). *NTC 2885 EXTINTORES PORTÁTILES CONTRA INCENDIOS*. Recuperado el 03 de 07 de 2017, de <http://www.extingman.com>
- López, J. F. (31 de 01 de 2007). *Identificación de amenazas y vulnerabilidades para la elaboración*. Recuperado el 6 de 08 de 2017, de del plan de emergencias del PNN Corales del Rosario y San Bernardo: <http://cienciagora.com.co>
- Norma, C. d. (24 de 01 de 1979). *LEY 9 DE 1979*. Recuperado el 10 de 06 de 2017, de <http://www.alcaldiabogota.gov.co>
- Norma, C. d. (22 de 05 de 1979). *RESOLUCIÓN 2400 DE 1979*. Recuperado el 15 de 06 de 2017, de <http://www.alcaldiabogota.gov.co>
- Norma, C. d. (06 de 06 de 1986). *RESOLUCION 2013 DE 1986*. Recuperado el 24 de 07 de 2017, de <http://www.alcaldiabogota.gov.co>
- Norma, C. d. (01 de 05 de 1989). *DECRETO 919 DE 1989*. Recuperado el 28 de 07 de 2017, de <http://www.alcaldiabogota.gov.co>
- Norma, C. d. (31 de 03 de 1989). *RESOLUCION 1016 DE 1989*. Recuperado el 13 de 07 de 2017, de <http://www.alcaldiabogota.gov.co>
- norma, C. d. (10 de 10 de 2007). *DECRETO 3888 DE 2007*. Recuperado el 05 de 06 de 2017, de <http://www.alcaldiabogota.gov.co>
- Norma, C. d. (03 de 09 de 2007). *RESOLUCIÓN 0705 DE 2007*. Recuperado el 23 de 06 de 2017, de <http://www.alcaldiabogota.gov.co>

