

**Propuesta de mejoramiento del plan de emergencias y contingencias de la empresa Kids  
Center Unidad Pediátrica en la ciudad de Montería – Córdoba**

**Consultoría**

**Keila Patricia Poveda Gulfo, Edith Vanessa Ricardo Padilla, Yajahira Tapias Mercado**

**Trabajo de grado para optar el título de Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo**

**Director**

**Julio César Urueta Atencio**

**PhD. en Proyectos**

**Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**

**División de Ingenierías y Arquitectura**

**Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo**

**2024**

### **Dedicatoria**

Dedico este logro primeramente a Dios, por darme la fuerza y la voluntad para superar cada desafío, y a mi madre, por su incondicional apoyo emocional, por ser mi pilar en todo momento, mi eterno agradecimiento y amor

*Edith Vanessa Ricardo Padilla.*

Dedico este logro a mi querida madre, Yomaira, por su amor incondicional y su apoyo inquebrantable. A mis hermanos, Juan y Rubén, por su constante ánimo y confianza en mí. Y a mi adorada hija Camila, fuente de mi inspiración y motivo de mi esfuerzo. Este logro es para ustedes

*Keila Patricia Poveda Gulfo.*

A Dios, por ser mi guía y fortaleza durante este proceso. A mi madre, Yesenia, por su amor, apoyo incondicional y sacrificios para asegurar mi educación. A mi tía, Yusmaira, por ser un ejemplo inspirador para mi vida, por sus palabras de aliento y su confianza en mí. Y a mi familia, por ser la fuente que me motiva e impulsa a superarme cada día. Les dedico este logro con todo mi amor y gratitud

*Yajahira Tapias Mercado.*

## Contenido

Resumen.....	8
Abstract.....	9
Glosario.....	10
Introducción .....	13
1. Identificación de la empresa donde se desarrolló la consultoría .....	15
2. Propuesta de mejoramiento del plan de emergencias y contingencias de la empresa Kids Center Unidad Pediátrica en la ciudad de Montería – Córdoba.....	16
2.1. Problema identificado para el proceso de consultoría.....	16
2.2. Justificación.....	19
2.3. Objetivos .....	20
2.3.1. Objetivo general.....	20
2.3.2. Objetivos específicos .....	20
3. Marco referencial.....	21
3.1. Marco teórico .....	21
3.1.1. Sistema de gestión de seguridad salud en el trabajo.....	23
3.1.2. Plan de emergencias y contingencias.....	24
3.2. Marco conceptual .....	50
3.3. Marco legal.....	52
3.4. Marco normativo .....	54
4. Diseño metodológico.....	55
4.1. Etapa 1: diagnóstico .....	56
4.2. Etapa 2: análisis.....	57

4.3. Etapa 3: propuesta de mejoramiento del plan de emergencias y contingencias..... 57

5. Resultados y propuesta de mejoramiento del plan de emergencias y contingencias..... 57

6. Cronograma ..... 80

7. Presupuesto..... 82

8. Lecciones aprendidas..... 83

9. Conclusiones..... 84

Referencias..... 87

Apéndices..... 94

**Lista de tablas**

<b>Tabla 1.</b> <i>Identificación de la empresa</i> .....	15
<b>Tabla 2.</b> <i>Estimación de la vulnerabilidad en función de la severidad de consecuencias</i> .....	32
<b>Tabla 3.</b> <i>Elementos y aspectos de vulnerabilidad</i> .....	32
<b>Tabla 4.</b> <i>Interpretación de la vulnerabilidad por cada aspecto</i> .....	33
<b>Tabla 5.</b> <i>Identificación y valoración de las amenazas</i> .....	38
<b>Tabla 6.</b> <i>Escala de probabilidad</i> .....	38
<b>Tabla 7.</b> <i>Probabilidad de siniestros</i> .....	40
<b>Tabla 8.</b> <i>Gravedad de las consecuencias</i> .....	41
<b>Tabla 9.</b> <i>Procedimiento operativo normalizado para activación de la alarma de emergencias</i> ..	43
<b>Tabla 10.</b> <i>Procedimiento operativo normalizado para evacuación</i> .....	43
<b>Tabla 11.</b> <i>Procedimiento operativo normalizado para atención de lesionados</i> .....	44
<b>Tabla 12.</b> <i>Procedimiento operativo normalizado ante emergencia por sismo</i> .....	46
<b>Tabla 13.</b> <i>Procedimiento operativo normalizado en caso de inundación</i> .....	47
<b>Tabla 14.</b> <i>Procedimiento operativo normalizado ante una emergencia por incendio</i> .....	48
<b>Tabla 15.</b> <i>Procedimiento operativo normalizado ante un robo</i> .....	50
<b>Tabla 16.</b> <i>Propuesta de mejoramiento del plan de emergencias</i> .....	71
<b>Tabla 17.</b> <i>Cronograma de actividades</i> .....	80
<b>Tabla 18.</b> <i>Presupuesto de la propuesta</i> .....	82

**Lista de figuras**

<b>Figura 1.</b> <i>Árbol de problema</i> .....	18
<b>Figura 2.</b> <i>Estimación de probabilidades</i> .....	31
<b>Figura 3.</b> <i>Interpretación de la vulnerabilidad por elemento</i> .....	34
<b>Figura 4.</b> <i>Diamante de riesgo.</i> .....	35
<b>Figura 5.</b> <i>Cálculo del riesgo y/o nivel de riesgo.</i> .....	36
<b>Figura 6.</b> <i>Flujograma del diseño metodológico de la consultoría</i> .....	56
<b>Figura 7.</b> <i>Cumplimiento de requisitos – Ciclo PHVA</i> .....	59
<b>Figura 8.</b> <i>Análisis de vulnerabilidad de personas</i> .....	60
<b>Figura 9.</b> <i>Análisis de vulnerabilidad de recursos.</i> .....	61
<b>Figura 10.</b> <i>Análisis de vulnerabilidad de sistemas y procesos</i> .....	62
<b>Figura 11.</b> <i>Nivel de riesgo</i> .....	63
<b>Figura 12.</b> <i>Comparativo de nivel de riesgo</i> .....	64

**Lista de apéndices**

<b>Apéndice A.</b> <i>Lista de chequeo - requisitos legales y técnicos</i> .....	94
<b>Apéndice B.</b> <i>Lista de chequeo - análisis de vulnerabilidad</i> .....	100
<b>Apéndice C.</b> <i>Registro fotográfico</i> .....	106

### **Resumen**

Esta consultoría tuvo como objetivo, presentar una propuesta de mejoramiento del Plan de Emergencias y Contingencias en una empresa del sector salud en Montería-Córdoba; a partir de la aplicación de instrumentos de seguimiento al cumplimiento de requisitos legales aplicables y de otra índole, y de identificación de amenazas y estimación de la vulnerabilidad. El resultado de este ejercicio evidenció deficiencias respecto a documentación, valoración y evaluación de riesgos, simulacros, brigadas, equipos y elementos de respuesta ante emergencias. Lo que permitió, elaborar una propuesta de mejora basada en la evidencia y enmarcada en el ciclo Planear – Hacer – Verificar – Actuar (PHVA), que permita responder de manera adecuada ante posibles situaciones de emergencias y así mismo promover ambientes de trabajo seguros y productivos.

*Palabras clave:* emergencia, plan, contingencia, amenaza, vulnerabilidad, mejoramiento

### **Abstract**

The objective of this consultancy was to present a proposal for the improvement of the Emergency and Contingency Plan in a company of the health sector in Montería-Córdoba, based on the application of instruments for monitoring compliance with applicable legal requirements and other requirements, and for identifying threats and estimating vulnerability. The result of this exercise revealed deficiencies with respect to documentation, risk assessment and evaluation, drills, brigades, equipment and emergency response elements. This made it possible to develop a proposal for improvement based on the evidence and framed in the Plan - Do - Check - Act (PHVA) cycle, which allows us to respond adequately to possible emergency situations and promote safe and productive work environments.

*Keywords:* emergency, plan, contingency, threats, vulnerability, improvement

## Glosario

*Accidente laboral:* es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo, aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo. Igualmente, se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador. También, se considerará como accidente de trabajo el ocurrido durante el ejercicio de la función sindical, aunque el trabajador se encuentre en permiso sindical siempre que el accidente se produzca en cumplimiento de dicha función. De igual forma, se considera accidente de trabajo el que se produzca por la ejecución de actividades recreativas, deportivas o culturales, cuando se actúe por cuenta o en representación del empleador o de la empresa usuaria cuando se trate de trabajadores de empresas de servicios temporales que se encuentren en misión (Congreso de la República, 2012).

*Alerta:* estado o situación de vigilancia sobre la posibilidad de ocurrencia de un evento cualquiera. Acciones específicas de respuesta frente a una emergencia (Fondo de Prevención y Atención de emergencias - FOPAE, 2014, p. 5).

*Amenaza:* peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales (Ministerio del trabajo, 2015).

*Análisis del riesgo:* proceso para comprender la naturaleza del riesgo y para determinar el nivel de riesgo (ICONTEC, 2012, p.1).

*Brigada:* una brigada es un grupo de personas debidamente organizadas y capacitadas para prevenir o controlar una emergencia (IPES, 2021).

*Emergencia:* es aquella situación de peligro o desastre o la inminencia del mismo, que afecta el funcionamiento normal de la empresa. Requiere de una reacción inmediata y coordinada de los trabajadores, brigadas de emergencias y primeros auxilios y en algunos casos de otros grupos de apoyo dependiendo de su magnitud (Ministerio del trabajo, 2015).

*Evaluación del riesgo:* proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción (Ministerio del trabajo, 2015).

*Evento catastrófico:* acontecimiento imprevisto y no deseado que altera significativamente el funcionamiento normal de la empresa, implica daños masivos al personal que labora en instalaciones, parálisis total de las actividades de la empresa o una parte de ella y que afecta a la cadena productiva, o genera destrucción parcial o total de una instalación (Ministerio del trabajo, 2015).

*Incidente:* evento(s) relacionado(s) con el trabajo, en el (los) que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (independiente de su severidad) o víctima mortal (ICONTEC, 2012, p.2).

*Mitigación:* toda acción que se refiere a reducir el riesgo existente (FOPAE, 2014, p. 6).

*Peligro:* fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones (Ministerio del trabajo, 2015).

*Plan de emergencia:* el plan de emergencias y contingencias es el instrumento principal que define las políticas, los sistemas de organización y los procedimientos generales aplicables para enfrentar de manera oportuna, eficiente y eficaz las situaciones de calamidad, desastre o emergencia, en sus distintas fases. Con el fin de mitigar o reducir los efectos negativos o lesivos de las situaciones que se presenten en la organización (IPES, 2021).

*Plano:* representación gráfica en una superficie y mediante procedimientos técnicos, de un terreno, de la planta de un edificio, entre otros (FOPAE, 2014, p. 6).

*Prevención:* toda acción tendiente a evitar la generación de nuevos riesgos (FOPAE, 2014, p. 6).

*Riesgo:* combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por estos (Ministerio del trabajo, 2015).

*Valoración del riesgo:* consiste en emitir un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo estimado (Ministerio del trabajo, 2015).

*Vulnerabilidad:* entendida como la condición interna de un sujeto o sistema expuesto a una amenaza, que por su predisposición intrínseca puede ser susceptible a ser afectado sufriendo una pérdida (República de Colombia, 2015).

## **Introducción**

Esta consultoría surgió debido a la problemática del cumplimiento del plan de emergencia y contingencia de la empresa Kids Center Unidad Pediátrica, una institución prestadora de servicios de salud (IPS) ubicada en la ciudad de Montería, Córdoba. Esta situación se debe a problemas documentales y de implementación en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, lo que genera preocupaciones sobre el bienestar y la seguridad de los empleados. De ahí la necesidad de abordar esta situación de manera urgente mediante la consultoría, ya que al no tener claro cómo proceder en situaciones de emergencia, no se han establecido estos procesos de acuerdo a la normatividad legal vigente.

Durante la consultoría, se abordaron las deficiencias identificadas en el plan de emergencias y contingencias. Esto incluyó la elaboración de un diagnóstico del estado actual de la implementación, establecer acciones de mejora y finalmente presentar una propuesta de mejoramiento. Estos esfuerzos fueron fundamentales para mejorar la preparación de la empresa ante posibles emergencias y propiciar el bienestar de los empleados.

El propósito de la consultoría fue abordar de manera integral y eficaz los desafíos que enfrenta Kids Center Unidad Pediátrica S.A.S., en relación con el cumplimiento del plan de emergencias y contingencias en el ámbito de seguridad y salud en el trabajo. El fin, fue garantizar un plan de emergencia y contingencia completo y efectivo que cumpla con los requisitos legales y técnicos nacionales e internacionales, fundamentándose en la necesidad crítica de asegurar la seguridad y el bienestar del personal de Kids Center Unidad Pediátrica S.A.S. La falta de un plan de emergencias y contingencias efectivo aumenta significativamente el riesgo de accidentes laborales y la falta de preparación, enfrentarlos adecuadamente. Promover ambientes de trabajo seguros y asegurar respuestas oportunas ante amenazas tiene impactos significativos tanto en los

empleados como en la productividad de la empresa. La promoción de ambientes seguros crea un entorno donde los empleados se sienten protegidos física y emocionalmente. Los empleados que se sienten seguros tienden a estar más comprometidos con su trabajo y más motivados para contribuir al éxito de la empresa. Además, ambientes de trabajo seguros pueden contribuir a una disminución en el ausentismo debido a accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo, resultando en una fuerza laboral más consistente y productiva. Las respuestas rápidas a las amenazas pueden mejorar la eficiencia y la productividad general, permitiendo a los empleados concentrarse mejor en sus tareas. Asimismo, las empresas que priorizan la seguridad y el bienestar de sus empleados suelen tener una mejor reputación en el mercado laboral, lo que ayuda a atraer talento calificado y retener a empleados clave a largo plazo. Al reducir el riesgo de accidentes laborales y mejorar la capacidad de respuesta ante emergencias, la consultoría contribuyó a un entorno laboral más seguro y saludable, lo que a su vez promovió el bienestar y la productividad de los empleados. En última instancia, esto tuvo un impacto positivo en la sociedad al fomentar prácticas laborales seguras y responsables, lo que beneficia a la comunidad.

Para verificar el estado de la empresa en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias se utilizó la metodología de análisis de riesgos por colores, que proporcionó una forma sistemática y visualmente intuitiva de identificar y evaluar los riesgos asociados con las diferentes áreas y actividades dentro de la empresa. Esto permitió una mejor comprensión de los riesgos existentes y ayudó a priorizar las acciones necesarias para mitigarlos de manera efectiva (FOPAE, 2014, p. 11).

### 1. Identificación de la empresa donde se desarrolló la consultoría

**Tabla 1.** *Identificación de la empresa*

<b>Razón Social</b>	<b>Descripción</b>
Razón social	Kids Center Unidad Pediátrica S.A.S.
Nombre representante legal	Efraín Segundo Negrete Barón
NIT	900884885
Ciudad	Montería
Departamento	Córdoba
Dirección	CL 62 B 7 A 71 - Barrio: La Castellana
Teléfono	7898820
Sucursales o agencias	NA
Nombre de la A.R.L.	Colmena seguros
Clase de riesgo asignado por la A.R.L.	II
Código de la actividad económica ciu	2862101
Actividad económica	Actividades de la práctica médica, sin internación, incluye consulta y tratamiento médico general y especializado realizada por médicos generales, especialistas y cirujanos; los servicios de consulta médica a pacientes internos ejercida por médicos no vinculados a la institución de internación.

Kids Center Unidad Pediátrica SAS, es una IPS ubicada en Montería, Córdoba, específicamente en la calle 62B N°7A71, en el barrio La Castellana. Ofrecen una serie de servicios de salud tales como consulta externa especializada, vacunación y terapias dirigidas particularmente a niños desde 0 hasta los 18 años de edad, consolidándose, así como un referente en el cuidado de la salud infantil y juvenil en la región, cuenta con especialistas calificados tales como pediatras, neurólogos y ortopedistas (Kids Center, 2024).

## **2. Propuesta de mejoramiento del plan de emergencias y contingencias de la empresa**

### **Kids Center Unidad Pediátrica en la ciudad de Montería – Córdoba**

#### **2.1. Problema identificado para el proceso de consultoría**

En Colombia, las empresas deben implementar medidas específicas y un conjunto de acciones necesarias para la prevención, preparación y respuesta ante emergencias con el fin de responder a situaciones inesperadas que puedan suceder dentro y fuera de las instalaciones. Para lo cual, es importante el cumplimiento de requisitos legales aplicables fortalecidos con requerimientos técnicos en el ámbito nacional e internacional que permitan la implementación de un plan de emergencias con la capacidad gestionar de manera oportuna y eficaz estas situaciones. Por ello, resulta fundamental que las organizaciones reconozcan esta problemática y se comprometan a implementar y mantener planes de emergencia sólidos y efectivos, que garanticen la protección de las personas, los activos, la sostenibilidad y la reputación corporativa en todo momento.

Montería, territorio donde se desarrolla esta consultoría, es una ciudad enriquecida por su gran vegetación y la presencia del río Sinú, se enfrenta a múltiples amenazas naturales, las inundaciones, desbordamientos del río y eventos climáticos extremos representan amenazas latentes para la ciudad y sus habitantes. El pasado 10 de junio del 2024 la Corporación Autónoma de los valles de Sinú y San Jorge (CVS) declaró riesgo inminente de inundación en la cuenca media y baja del río Sinú por el fenómeno de la niña en Colombia, lo cual ha llevado a niveles de precipitación significativamente elevados, superando en un 54% los promedios históricos del mes de junio. Este incremento en la pluviosidad ha causado que los caudales de los ríos Sinú y San Jorge alcancen niveles críticos, con el primero registrando entre 750 y 950 metros cúbicos por

segundo, sobrepasando la cota de desborde establecida. La situación ha afectado a diversos municipios, incluyendo Montería (Castro, 2024). Anteriormente, en 2010, hubo una alerta en el río Sinú generada por la falta de capacidad de regulación en el embalse de Urrá, lo que evidenció un desbordamiento lento en la ciudad (UNGRD, 2010). Además, la actividad sísmica en la región, aunque poco frecuente, plantea riesgos adicionales para la seguridad de la población (Volcano, s.f).

Además de las amenazas naturales, Montería también enfrenta desafíos relacionados con la seguridad ciudadana, como los incendios que han ocurrido en lo que va el 2024 (Castro, 2024) y los atracos, que pueden tener un impacto significativo en la comunidad y en las empresas locales (PONAL, s.f.). La protección de la población y de los activos empresariales requiere un enfoque que incluya la implementación de planes de emergencia (FOPAE,2014).

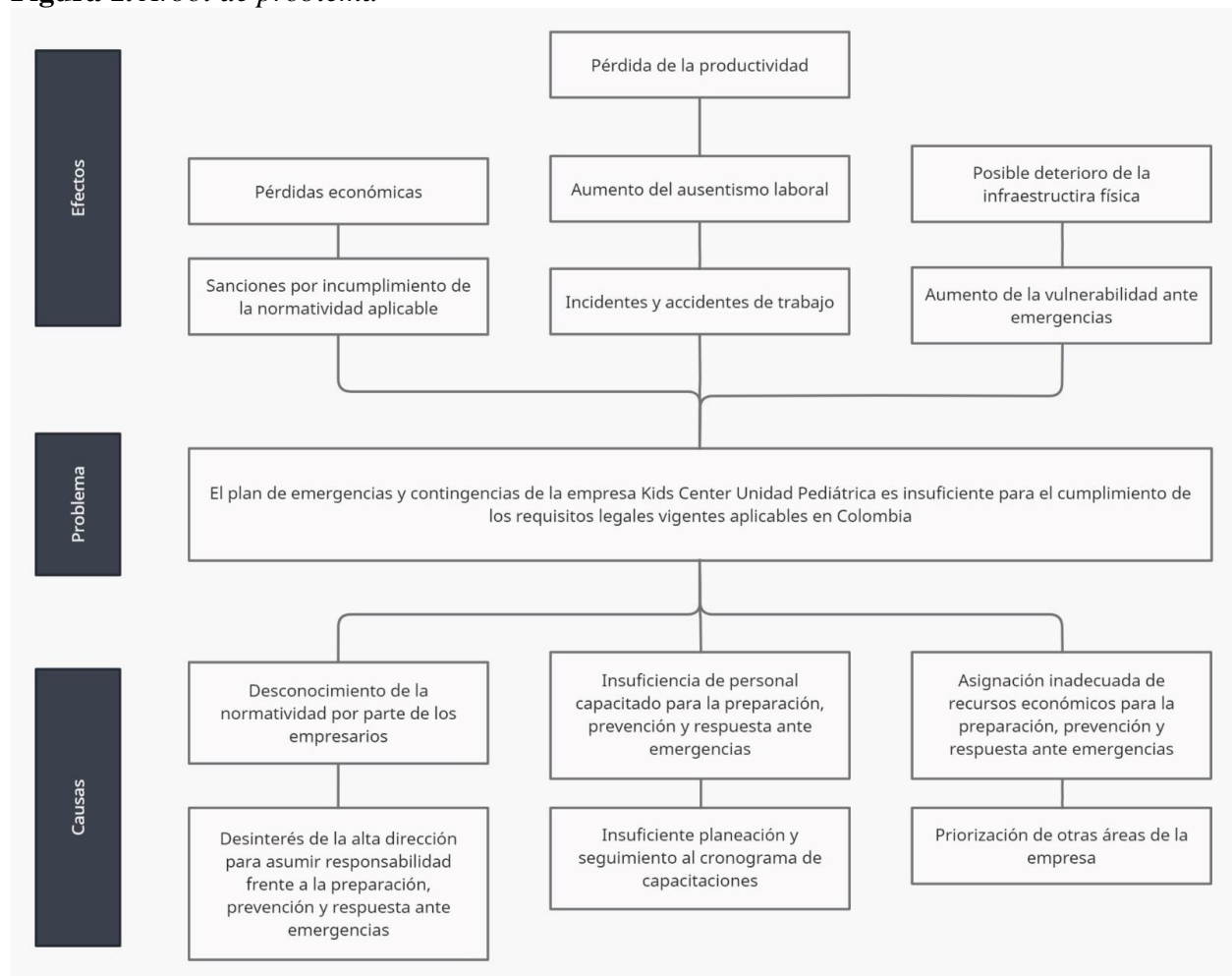
En este contexto, es esencial que las empresas reconozcan la importancia de estar preparadas para hacer frente a situaciones de emergencia y se comprometan a trabajar en colaboración con las autoridades locales y la comunidad para fortalecer la resiliencia ante los riesgos naturales y urbanos que enfrenta Montería. La implementación de medidas preventivas y la adopción de buenas prácticas de gestión del riesgo son clave para favorecer la seguridad y el bienestar de todos los involucrados (Decreto 2157, 2017).

Kids Center Unidad Pediátrica enfrenta un desafío crítico en cuanto al cumplimiento del plan de emergencias y contingencias en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo – SG-SST. Por desconocimiento de la normativa vigente colombiana, la empresa presenta falencias en cuanto a documentación del SG-SST, la planeación y asignación de los recursos para la formulación e implementación del plan de emergencias y contingencias es inadecuada. Esto podría estar relacionado a la ausencia de responsabilidades definidas, para dar prioridad a actividades de

otras áreas de la empresa, lo que genera falencias en la construcción del documento del plan de emergencias, fallas en la implementación por la falta de sensibilización (Moreno, 2017), falta de capacitación y la complacencia que se traduce en reducir la atención al plan cuando no han ocurrido emergencias en mucho tiempo (Fatua, 2018).

Lo anterior, se puede representar gráficamente mediante el siguiente árbol de problemas para un mejor abordaje y comprensión de este proyecto de consultoría, ver figura 1.

**Figura 1. Árbol de problema**



Es por esto que, surge la necesidad de responder a la pregunta que guía el estudio: ¿cómo se puede mejorar el plan de emergencia y contingencia de la empresa Kids Center Unidad Pediátrica?

## **2.2. Justificación**

La propuesta de consultoría de mejora al plan de emergencias y contingencias de la empresa Kids Center Unidad Pediátrica en la ciudad de Montería - Córdoba tiene como beneficio subsanar las deficiencias presentes en el plan de emergencias y contingencias existente. Los errores en la formulación e implementación del plan de emergencias y contingencias, o la ausencia del mismo, suponen consecuencias negativas como sanciones por incumplimiento de requisitos legales, aumento de la vulnerabilidad ante emergencias y afectación de la continuidad de la prestación del servicio médico, mayor exposición a riesgos por parte de trabajadores al no saber cómo reaccionar ante estas situaciones de emergencias, posible deterioro de la infraestructura física y pérdidas económicas. La falta de un plan estructurado de emergencias representa una vulnerabilidad significativa para las empresas, comprometiendo tanto la seguridad de sus empleados como su capacidad para hacer frente a situaciones críticas, a su vez, aumenta el riesgo de lesiones o enfermedades laborales en caso de incidentes.

Para abordar las deficiencias en el actual plan de emergencias y contingencias, la empresa Kids Center Unidad Pediátrica debe emprender un proceso de mejora sistemática y documental en materia de seguridad y salud en el trabajo. Un diagnóstico basado en los requisitos legales y técnicos nacionales e internacionales del plan de emergencia y contingencia y la revisión de la situación actual, revelaría cuál o cuáles son las fallas que obstaculizan el adecuado avance de este plan. Siendo esta la base para la propuesta de mejoramiento del plan de emergencias y

contingencias de la empresa que cumpla con los criterios de la normatividad vigente aplicable, aportando a su vez, acciones para el aseguramiento de su implementación, basadas en un ciclo de mejora continua a través de las etapas Planear – Hacer – Verificar – Actuar (PHVA).

Para el desarrollo de la investigación se considerará el contexto interno y el contexto externo al que haya lugar. Es importante la realización de este estudio porque a través de él se favorecerán varios aspectos. Entre ellos, se incrementará la capacidad de respuesta ante situaciones de riesgo, permitiendo respuestas rápidas y coordinadas gracias a un plan de emergencias bien estructurado. Esto reducirá los incidentes o accidentes en situaciones de emergencia, garantizará el cumplimiento de la normativa legal vigente, evitará sanciones y, con ello, las pérdidas económicas asociadas.

## **2.3. Objetivos**

### ***2.3.1. Objetivo general***

Presentar una propuesta de mejoramiento del plan de emergencias y contingencias de la empresa Kids Center Unidad Pediátrica en la ciudad de Montería – Córdoba.

### ***2.3.2. Objetivos específicos***

Realizar un diagnóstico del estado actual del plan de emergencias y contingencias conforme las necesidades en materia de SST y los requisitos legales y de otra índole en el ámbito nacional e internacional aplicables a la empresa.

Identificar oportunidades de mejora en el plan de emergencias y contingencias de la empresa Kids Center Unidad Pediátrica conforme los resultados del diagnóstico.

Establecer acciones de intervención basadas en el ciclo PHVA, que permitan el mejoramiento del plan de emergencias y contingencias de la empresa.

### **3. Marco referencial**

#### **3.1. Marco teórico**

A lo largo de su historia, Colombia ha estado expuesto a la mayoría de los fenómenos naturales existentes, esto, sin contar, con las amenazas provocadas por el mismo hombre. Sin embargo, el impacto socioeconómico de estas amenazas en la población no había sido aprovechado para definir las pautas a tener en cuenta en la prevención y respuesta ante la ocurrencia de cualquiera de estos eventos (Unidad Nacional para la gestión del riesgo de desastres - UNRD, s.f.).

Esta situación cambió después del 13 de noviembre de 1985, con la erupción del volcán del Nevado de Ruiz, se desencadenó una avalancha que azotó las provincias de Tolima y Caldas, matando a 25.000 personas y provocando pérdidas económicas de aproximadamente 211,8 millones de dólares, según un informe del Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo. Debido a esto, surge la necesidad de establecer un sistema para coordinar todas las medidas nacionales encaminadas a prevenir y responder a los desastres. Es así como nace el Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres (SNPAD) como una red institucional para realizar esta función (UNRD, s.f.).

Desde este momento inicia toda la gestión y organización a nivel interinstitucional para la definición de lineamientos y directrices claros con respecto a la prevención y atención de desastres (Ley 46 de 1988 – Decreto Ley 919 de 1989), los cuales enmarcan las funciones y responsabilidades de cada uno de los actores del Sistema Nacional de Prevención y Atención de

Desastres. Posteriormente, y con el fin de establecer y regular las acciones del sistema, se adopta el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres - PNPAD mediante Decreto 93 de 1998 (UNRD, s.f.).

En el año 2012, se establece la Ley 1523 y se estructura la política de gestión del riesgo y desastre con la creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo y Desastre que funciona en la actualidad y responsabiliza de la gestión a todas las autoridades y habitantes de la nación (Ley 1523, Artículo 2. Congreso de la República, 2012).

De acuerdo con el Decreto 1072 de 2015, Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector trabajo, el empleador es responsable de implementar y mantener las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencia y contingencias, con cobertura a todos los centros y turnos de trabajo y todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación, incluidos contratistas y subcontratistas, así como proveedores y visitantes.

Por tanto, toda empresa sea pequeña, mediana o grande, y de cualquier clase de actividad económica debe gestionar las actividades de prevención y respuesta ante amenazas. Puesto que, en el desarrollo de sus actividades se pueden presentar situaciones que representen amenazas para el personal, instalaciones y bienes. Dichas amenazas se pueden originar de formas distintas: naturales, tecnológicas, y sociales y aunque, en la mayoría de los casos estos eventos dependen de factores externos a la empresa, es indispensable que la misma determine las estrategias a seguir en caso de enfrentar una eventual emergencia (Yepes, 2021).

### ***3.1.1. Sistema de gestión de seguridad salud en el trabajo***

En el artículo 1, definiciones, de la Ley 1562 de 2012, se establece al sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo como el proceso estructurado y gradual, fundamentado en la mejora continua, que abarca la formulación de políticas, la organización, la planificación, la implementación, la evaluación, la auditoría y la adopción de medidas correctivas. Su objetivo es anticipar, identificar, evaluar y gestionar los riesgos que puedan impactar la seguridad y la salud en el entorno laboral.

Por su parte, el Decreto 1072 de 2015 Libro 2 Parte 2 Capítulo 6, determina la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), el cual tiene como objetivo anticipar, identificar, evaluar y controlar los riesgos que puedan comprometer la seguridad y salud de los trabajadores. Mediante este enfoque, el SG-SST busca asegurar entornos laborales más seguros y saludables al gestionar eficazmente los riesgos asociados al trabajo. Al seguir este enfoque, el SG-SST busca asegurar que los entornos de trabajo sean seguros y saludables, gestionando efectivamente los riesgos relacionados con el trabajo.

De acuerdo con el numeral 8.2. Preparación y respuesta ante emergencias de la ISO 45001 de 2018, el sistema de gestión de la SST ofrece un marco estructurado para manejar los riesgos y oportunidades relacionados con la seguridad y salud en el trabajo. El objetivo principal y los resultados esperados de este sistema son prevenir lesiones y el deterioro de la salud laboral de los empleados, así como garantizar entornos de trabajo seguros y saludables. Por lo tanto, es crucial para la organización eliminar los peligros y minimizar los riesgos asociados a la SST mediante la implementación de medidas preventivas y de protección efectivas. Cuando la organización implementa medidas a través de su sistema de gestión de la SST, mejora su desempeño en seguridad y salud en el trabajo. Un sistema de gestión de la SST puede ser más efectivo y eficiente

si se adoptan acciones tempranas para aprovechar las oportunidades de mejora en el desempeño de la SST.

Un SG-SST es un conjunto de herramientas lógico, caracterizado por su flexibilidad, que puede adaptarse al tamaño y la actividad de la organización, y centrarse en los peligros y riesgos generales o específicos asociados con dicha actividad. Su complejidad puede abarcar desde las necesidades básicas de una empresa pequeña que dirige el proceso de un único producto en el que los riesgos y peligros son fáciles de identificar, hasta industrias que entrañan peligros múltiples, como la minería, la energía nuclear, la manufactura química o la construcción. La aplicación de los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (SG-SST) se basa en criterios, normas, y resultados pertinentes en materia de SST. Tiene por objeto proporcionar un método para evaluar y mejorar los resultados en la prevención de los incidentes y accidentes en el lugar de trabajo por medio de la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo (OIT, 2011).

Finalmente, la seguridad y salud en el trabajo (SST) es un pilar esencial para el desarrollo nacional y refleja el nivel de avance de una sociedad. También demuestra el compromiso de una empresa con el aumento de la productividad de sus empleados, fomentando y asegurando un entorno laboral saludable y seguro, así como creando ambientes y organizaciones de trabajo óptimos (Preciado, 2017).

### ***3.1.2. Plan de emergencias y contingencias***

En el plan de emergencias y contingencias se describen los procedimientos, políticas, recursos y responsabilidades que se requieren para prevenir, responder y recuperarse con prontitud y de manera eficiente ante situaciones de emergencias y desastres, independientemente de la etapa en la cual se encuentre, con el objetivo de disminuir los resultados negativos en las personas e

infraestructura. Para ello, hay que plantear unas cuestiones: ¿Qué hacer cuando estamos ante una situación de emergencia? ¿Quién da la activación de situación de emergencia? ¿De qué forma actuamos? ¿Cómo se debe actuar de manera efectiva? ¿Qué lugar se considera un punto de encuentro con todo el personal? Estas y otras cuestiones se deben plantear para realizar un plan de emergencia operativo y, una vez finalizado, poder llevarlo a la práctica y comprobar si es correcto con respecto a las necesidades del centro (Yepes, 2021).

Evidentemente, la gestión del riesgo, la prevención y la preparación para emergencias son el camino para vencer la reactividad; esto implica herramientas sumamente importantes como la planificación y prevención; partiendo de la limitación de no poder controlar la ocurrencia de eventos naturales, pero si disminuir sus afectaciones e impacto (Yepes, 2021).

De este modo, la prevención para emergencias se convierte en el marco de planes donde las distintas instituciones y comunidades determinan estrategias y las aplican, buscando asegurar su operatividad y sostenibilidad futura y donde la preservación de la vida siempre será el mayor fin y su mejor logro (Yepes, 2021).

Existen diversas fuentes de información para la elaboración del plan de emergencias y contingencias, entre las cuales se destacan:

El Decreto 2157 de 2017, que adopta las directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas (PGRDEPP), indica que este plan, es el mecanismo a través del cual las entidades públicas y privadas; identifican, priorizan, formulan, programan y monitorean las acciones necesarias para entender y disminuir las condiciones de riesgo (tanto actuales como futuras) de sus instalaciones, evalúan los riesgos derivados de su propia actividad u operación que puedan causar daños y pérdidas en su entorno y responden a los desastres que puedan ocurrir. Además, este instrumento permite la integración con

los sistemas de gestión de la entidad, los ámbitos territoriales, sectoriales e institucionales de la gestión del riesgo de desastres, y con otros instrumentos de planificación establecidos en la Ley 1523 de 2012 para la gestión del riesgo de desastres (Departamento Administrativo de la Presidencia de la República, 2017)

El Ministerio del Trabajo de Colombia, en el artículo 2.2.4.6.25 del Decreto 1072 de 2015, define que los aspectos mínimos que se deben considerar para la implementación del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, son los siguientes:

- Identificar de manera sistemática todas las posibles amenazas que puedan impactar a la empresa.
- Determinar los recursos disponibles, incluidas las medidas de prevención y control presentes dentro de la empresa para la prevención, preparación y respuesta ante emergencias, así como las capacidades existentes en las redes institucionales y de ayuda mutua.
- Analizar la vulnerabilidad de la empresa frente a las amenazas detectadas, tomando en cuenta las medidas de prevención y control vigentes.
- Valorar y evaluar los riesgos teniendo en cuenta la cantidad de trabajadores expuestos, así como los bienes y servicios de la empresa.
- Elaborar e implementar en práctica los procedimientos para prevenir y controlar las amenazas priorizadas o reducir el impacto de las amenazas no prioritarias.
- Diseñar el plan de emergencia para actuar ante la inminencia u ocurrencia de eventos potencialmente desastrosos.

- Destinar los recursos necesarios para diseñar e implementar los programas, procedimientos o acciones necesarias, para prevenir y controlar las amenazas prioritarias o minimizar el impacto de las no prioritarias.
- Ejecutar las acciones viables para disminuir la vulnerabilidad de la empresa ante estas amenazas, lo cual incluye, entre otros aspectos, la elaboración de planos de instalaciones y rutas de evacuación.
- Comunicar, formar y entrenar a todos los trabajadores, para que estén en capacidad de responder y proteger su salud e integridad, ante una emergencia real o potencial.
- Realizar simulacros como mínimo una (1) vez al año con la participación de todos los trabajadores.
- Conformar, capacitar, entrenar y dotar la brigada de emergencias, acorde con su nivel de riesgo y los recursos disponibles, que incluya la atención de primeros auxilios.
- Inspeccionar con la periodicidad que sea definida en el SG-SST, los equipos requeridos para la prevención y atención de emergencias incluyendo sistemas de alerta, señalización y alarma, con el fin de garantizar su disponibilidad y buen funcionamiento.
- Elaborar programas o planes de ayuda mutua para hacer frente a amenazas de interés común, identificando los recursos disponibles para la prevención, preparación y respuesta ante emergencias en el entorno de la empresa, y coordinándolos con los planes existentes en la zona donde se encuentra la empresa.

Así mismo, la Organización Internacional de Normalización, define en el numeral 8.2 de la norma ISO 45001 de 2018, que la preparación y respuesta ante emergencias debe garantizar lo siguiente:

- Planeación de la respuesta ante situaciones de emergencias, incluyendo la prestación de primeros auxilios.
- Formación al personal para dar respuesta a las situaciones de emergencias.
- Pruebas periódicas y el ejercicio de la capacidad de respuesta.
- Evaluación del desempeño y revisión de la respuesta planeada, incluso luego de las pruebas y con mayor prioridad, después que ocurran situaciones de emergencia.
- Comunicación y provisión de la información relacionada a todo el personal sobre sus deberes y responsabilidades.
- Comunicación de la información relacionada a los contratistas, visitantes, servicios de respuesta ante emergencias, autoridades gubernamentales, y acorde a la comunidad local.
- Tener en cuenta las necesidades y capacidades de todas las partes interesadas pertinentes y asegurándose que se involucran, de acuerdo a la respuesta planeada.

De la misma manera, en la guía para elaboración de planes de emergencias y contingencias del FOPAE (2013), se describen los siguientes aspectos que debe contener un plan de emergencias y contingencias:

- Introducción, justificación, objetivos (general y específicos) y alcance.
- Información básica de la organización, geo-referenciación de la organización (a nivel interno – externo).
- En el análisis de riesgos se determina la probabilidad de que un evento no deseado con una determinada severidad o consecuencias en la seguridad, salud, medio ambiente y/o bienestar público. Asimismo, se deberá elaborar un plan de emergencia y contingencia que permita prevenir y mitigar riesgos, atender los eventos con la suficiente eficacia, minimizando los daños a la comunidad y al ambiente y recuperarse en el menor tiempo

posible. La vulnerabilidad se evalúa en diferentes aspectos tales como; vulnerabilidad de las personas, vulnerabilidad de los recursos y vulnerabilidad en los sistemas y procesos. (Colimba y Córdoba, 2021). Las metodologías para realizar el análisis de riesgos en la organización, se detalla en el apartado. 3.1.2.1. Metodologías para desarrollar análisis de riesgos.

- En la estructura del plan de emergencias y contingencias, se deben definir las funciones, responsabilidades y autoridades para la toma de decisiones y la ejecución de acciones que permitan controlar el desarrollo de una situación de emergencia.
- En los planes de acción se establecen las metas, objetivos, procesos y procedimientos a seguir para abordar una emergencia o incidente particular en un período definido. Esto implica determinar los recursos, suministros y servicios necesarios, así como identificar a los responsables de cada tarea.
- Crear un registro de los suministros, servicios y recursos disponibles en la organización para gestionar emergencias, basado en la identificación y priorización de las amenazas, así como en las necesidades establecidas en los planes de acción y contingencia.
- En los planes de contingencia se formulan políticas, se delinean la estructura organizativa y los procedimientos para hacer frente a cada amenaza específica identificada en la organización, convirtiéndose así en una parte integral del plan de emergencias y contingencias cuando sea necesario.
- La organización debe disponer de un programa de formación y práctica continua dirigido tanto al personal encargado del plan y la gestión de emergencias como a todos los integrantes que, aunque no participen directamente en la respuesta, formen parte de la misma, como el personal de servicios generales o vigilancia.

- Es necesario elaborar una agenda para las actividades específicas relacionadas con la preparación y ejecución del plan, proyectándolas a corto, mediano y largo plazo. Cada actividad conlleva costos y recursos necesarios que deben ser evaluados y tenidos en cuenta.
- En el proceso de auditoría se busca obtener pruebas y evaluarlas de manera imparcial para determinar en qué medida se cumplen las políticas, procedimientos o requisitos establecidos en el plan de emergencias y contingencias de la organización.
- La revisión y actualización debe realizarse periódicamente o cuando surja algún cambio que requiera ajustes significativos en los aspectos clave del plan. Es crucial comunicar cualquier modificación relevante a toda la organización.

**3.1.2.1. Metodologías para desarrollar análisis de riesgos.** Actualmente existen distintas metodologías para realizar el análisis de riesgos, la alternativa más adecuada para cada caso obedece a la información suministrada y al nivel de detalle que se desea alcanzar, las cuales se describen a continuación:




**3.1.2.1.1. Metodología de colores.** La metodología de análisis de riesgos por colores, que de una forma general y cualitativa permite desarrollar análisis de amenazas y análisis de vulnerabilidad de personas, recursos y sistemas y procesos, con el fin de determinar el nivel de riesgo a través de la combinación de los elementos anteriores, con códigos de colores. Así mismo, es posible identificar una serie de observaciones que constituirán la base para formular las acciones de prevención, mitigación y respuesta que contemplan un plan de emergencia y contingencia (FOPAE, 2014).

Esta metodología de colores considera tres elementos de vulnerabilidad: personas, recursos y sistemas o procesos, los cuales se desarrollan mediante la respuesta a una serie de interrogantes en las cuales de manera cualitativa califican como mala, regular o buena la vulnerabilidad en cada aspecto (Cortes y Cristancho, 2019).

Se realiza el análisis detallado de los riesgos a los que está expuesta la comunidad, la organización o el área geográfica cubierta por el plan. Esto incluye identificar amenazas naturales (como terremotos, inundaciones, incendios forestales), amenazas tecnológicas (como fugas químicas, accidentes industriales) y amenazas provocadas por el hombre (como actos de terrorismo, conflictos armados) (FOPAE, 2014).

La calificación de la amenaza se realiza mediante colores teniendo en cuenta la probabilidad de ocurrencia, tal y como se observa en la figura 2.

**Figura 2.** *Estimación de probabilidades*

Fenómeno	Comportamiento	Color asignado
Possible	Fenómeno que puede suceder o que es factible su ocurrencia y del que no existen razones históricas, ni científicas para decir que no sucederá.	
Probable	Fenómeno esperado, del cual existen razones o argumentos técnicos, científicos y antecedentes para creer que sucederá.	
Inminente	Es aquel fenómeno esperado que tiene alta probabilidad de ocurrir o con información que lo hace evidente o detectable.	

Posible: **color verde.**  
 Probable: **color amarillo.**  
 Inminente: **color rojo.**

Adaptado de FOPAE (2014)

Una vez determinada si la amenaza es posible, probable o inminente, se procede a determinar la vulnerabilidad entendida como la predisposición o susceptibilidad que tiene la organización a ser afectada o a sufrir una pérdida.

Para su análisis se incluyen los elementos sometidos a riesgo tales como: personas, recursos, sistemas y procesos, como se describe en tabla 2.

**Tabla 2.** *Estimación de la vulnerabilidad en función de la severidad de consecuencias*

<b>Personas</b>	<b>Recursos</b>	<b>Sistemas y procesos</b>
○ Organización	○ Materiales	○ Servicios públicos
○ Capacitación y entrenamiento	○ Edificaciones	○ Sistemas alternos
○ Seguridad	○ Equipos.	○ Recuperación

Adaptado de FOPAE (2014).

Para cada uno de los aspectos se desarrollan formatos que a través de preguntas buscan de manera cualitativa dar un panorama general que le permita al evaluador calificar como mala, regular o buena, la vulnerabilidad de las personas, los recursos y los sistemas y procesos de su organización ante cada una de las amenazas descritas, es decir, el análisis de vulnerabilidad completo se realiza a cada amenaza identificada.

Cada uno de los anteriores aspectos se califica conforme se describe en la tabla 3, donde *sí* es 1, *no* es 0 y *parcial* es 0,5. Así:

**Tabla 3.** *Elementos y aspectos de vulnerabilidad*

<b>Criterio de respuesta</b>	<b>Interpretación</b>	<b>Calificación</b>
Sí	Cuando existe o tiene un nivel bueno o cuando se dispone de los elementos, recursos o cuando se realizan los procedimientos de manera parcial, entre otros.	1

<b>Criterio de respuesta</b>	<b>Interpretación</b>	<b>Calificación</b>
No	Cuando no existe o tiene un nivel deficiente.	<b>0</b>
Parcial	Cuando la implementación no está terminada o tiene un nivel regular o cuando se carece de los elementos, recursos o cuando no se realizan los procedimientos, entre otros	<b>0.5</b>

Adaptado de FOPAE (2014).

Cada una de las preguntas da un resultado, su sumatorio total se divide en el número total de preguntas: promedio = suma de las calificaciones / número total de preguntas por aspecto (el valor obtenido deberá tener máximo 2 decimales). Una vez valorado cada aspecto se procede a determinar la interpretación de la vulnerabilidad por cada aspecto, ubicando según corresponda, de acuerdo a lo descrito en la tabla 4.

**Tabla 4.** *Interpretación de la vulnerabilidad por cada aspecto*

<b>Calificación</b>	<b>Condición</b>
Bueno	Si el número de respuestas se encuentra dentro el rango 0,68 a 1
Regular	Si el número de respuestas se encuentra dentro el rango 0,34 a 0.67
Malo	Si el número de respuestas se encuentra dentro el rango 0 a 0.33

Adaptado de FOPAE (2014)

Una vez calificado cada uno de los elementos se procede a sumarlos y determinar el grado de vulnerabilidad tanto en las personas, recursos, sistemas y procesos, es decir, a menor valor, mayor vulnerabilidad, como se observa en la figura 3.

**Figura 3.** Interpretación de la vulnerabilidad por elemento

Rango	Interpretación	Color
0.0 – 1.0	Alta	Rojo
1.01 – 2.0	Media	Amarillo
2.01 – 3.0	Baja	Verde

Adaptado de FOPAE (2014)

El riesgo se define como el daño potencial que, sobre la población y sus bienes, la infraestructura, el ambiente y la economía pública y privada, pueda causarse por la ocurrencia de amenazas de origen natural, socio-natural o antrópico no intencional, que se extiende más allá de los espacios privados o actividades particulares de las personas y organizaciones y que por su magnitud, velocidad y contingencia hace necesario un proceso de gestión que involucre al estado y a la sociedad.

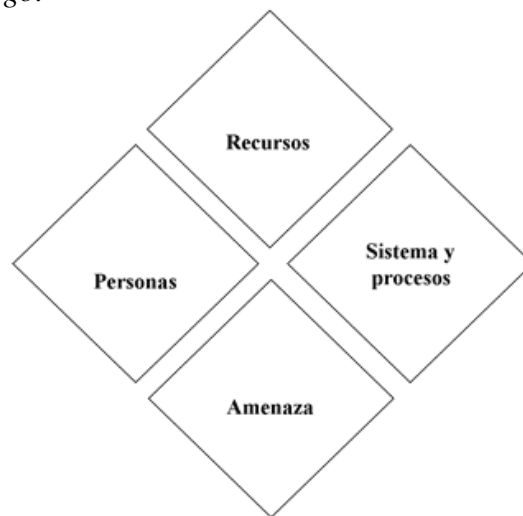
De igual manera, el riesgo (R) está definido en función de la amenaza y la vulnerabilidad como el producto entre probabilidad (P) y severidad (S) del escenario y permite establecer la necesidad de la adopción de medidas de planificación para el control y reducción de riesgos.

$$Riesgo = Amenaza * Vulnerabilidad$$

Por lo tanto una vez determinada la vulnerabilidad, se determina el *nivel de riesgo* para las amenazas prioritarias calificadas como inminentes y probables, “se relaciona además las posibles” relacionando la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, esta relación se representó por un diamante de riesgo, el cual posee cuatro cuadrantes, uno de ellos representa la amenaza para la cual se va a determinar el nivel de riesgo y los otros tres representan la vulnerabilidad a: personas, recursos, sistemas y procesos.

Cada uno de los rombos tiene un color que es asignado de acuerdo con el análisis desarrollado, como se indicó anteriormente. De acuerdo con los colores de cada rombo, se crea un diamante de riesgo que se organiza como se observa en la figura 4.




**Figura 4.** *Diamante de riesgo.*



Adaptado de FOPAE (2014)

La figura 5 presenta la clasificación del nivel de riesgo basado en el diamante de riesgos. Esta representación visual facilita la identificación y priorización de los riesgos críticos.

**Figura 5.** Cálculo del riesgo y/o nivel de riesgo.

Número de rombos	Nivel de riesgo	Porcentaje
3 - 4 rombos rojos 	Riesgo <i>alto</i> representa una amenaza significativa que requiere la adopción de acciones prioritarias e inmediatas en la gestión de riesgo. Es importante que este plan considere los aspectos de prevención, mitigación y contingencias que contempla cada uno de estos escenarios.	Del 66% al 100%
1-2 rombos rojos ó 3 amarillos. 	El Riesgo <i>medio</i> o <i>tolerable</i> debería implementar medidas para la gestión del riesgo. Para el nivel de planificación, un plan de carácter general es suficiente para tomar las medidas preventivas correspondientes. Son situaciones que pueden ocurrir, por tanto, se requiere capacitar, entrenar a la brigada para poder superar cualquier situación de emergencia que se pueda presentar en las instalaciones de centro.	Del 40% al 65%
1-2 rombos amarillos y los restantes verdes. 	El riesgo es <i>bajo</i> , significa que el escenario <i>no</i> representa una amenaza significativa y consecuentemente no requiere un plan especial.	Del 0% al 39%

Adaptado de FOPAE (2014)

**3.1.2.1.2. Metodología de análisis preliminar de riesgos.** En esta metodología se identifican los posibles riesgos y se evalúan su probabilidad de ocurrencia y el impacto potencial que tendrían si ocurrieran. Luego se proponen medidas para reducir el riesgo y se seleccionan las medidas más apropiadas (FOPAE, 2014).

Con esta metodología se busca obtener un análisis primario que permita conocer de manera general y anticipada los principales riesgos, siendo indicado para Organizaciones de carácter eminentemente industrial, industrias químicas, empresas petroleras, industrias,

instalaciones u organizaciones en general cuya actividad pueda producir daños medioambientales o para la seguridad de las personas. El énfasis de esta metodología está en los accidentes laborales que representen amenazas a las personas, a la propiedad y el medio ambiente con el ánimo de que las autoridades puedan tener mayores elementos de juicio para responder frente a posibles emergencias (Cortes y Cristancho, 2019).

Respecto a la identificación de amenazas, se debe hacer un listado de todas las fuentes que originan riesgos. Este “mapa de amenazas y elementos vulnerables” será el punto de partida y en el deben indicarse las diferentes áreas de la organización y procesos que se desarrollarán (FOPAE, 2014).

Para la estimación de la probabilidad de ocurrencia, el análisis se centrará solamente sobre las cinco (5) amenazas que se considere puedan ocasionar el mayor riesgo público.

En la evaluación de las consecuencias, se evalúa la magnitud de las posibles consecuencias, que debe ser registrada en la columna 6 de la tabla 5. Esto requiere considerar los elementos vulnerables tanto dentro como fuera del sitio. Cuando las consecuencias sean difíciles de prever, será necesario recurrir a expertos o utilizar modelación matemática para calcular la dispersión de gases y sus efectos (FOPAE, 2014).

En general, la magnitud de las consecuencias puede clasificarse en cualquiera de las siguientes cinco clases:

- Poco importantes
- Limitadas
- Graves
- Muy graves
- Catastróficas

De acuerdo con los criterios establecidos, se realiza la calificación de las consecuencias estimadas dentro de un rango de 1 a 5 para los aspectos considerados: vida y salud de las personas (muertes/lesionados) en la columna 7 (Vi), ambiente en columna 8 (M), propiedad en la columna 9 (P) y velocidad de propagación, medidas de alerta en la columna 10 (Ve) como se evidencia en la tabla 5 (FOPAE, 2014).

Finalmente, se calcula la probabilidad de cada una de las amenazas identificadas, se asigna una calificación de 1 a 5, teniendo en cuenta la escala de probabilidad descrita en la tabla 6 y se consigna en la columna 11(Pb) de la tabla 5.

**Tabla 5.** *Identificación y valoración de las amenazas*

Área y fuente de riesgo	Operación	Amenaza (describa)	Tipo de riesgo	Elemento vulnerable	Consecuencias	Gravedad				Pb	Pr	Comentarios
						Vi	M	V	Ve			

Adaptado de FOPAE (2014)

**Tabla 6.** *Escala de probabilidad*

Clase	Cálculo aproximado
1. Improbable	Menos de una vez cada 1000 años
2. Poco probable	Una vez cada 100 a 1000 años
3. Probable	Una vez cada 10 a 100 años
4. Bastante probable	Una vez cada 1 a 10 años
5. Muy probable	Más de una vez por año

Adaptado de FOPAE (2014)

**3.1.2.1.3. Método semicuantitativo análisis global de peligros (*Gross Hazard Analysis GHA*).** Esta metodología está basada en criterios y procedimientos requeridos para realizar de una manera costo-beneficiosa la gestión de los riesgos relacionados con la realización de cualquier actividad, con el fin de salvaguardar la integridad de las personas, las instalaciones, las propiedades, el medio ambiente, la imagen de la empresa, institución o actividad económica que se desarrolle (FOPAE, 2014).

Es una herramienta semicuantitativa diseñada para agilizar esfuerzos y recursos con relación a la seguridad en el lugar de trabajo (FOPAE, 2014).

Esta metodología inicia con la identificación de escenarios, las amenazas típicas de origen natural, antrópico no intencional o sociales pueden afectar a la organización.

Luego, se determina la probabilidad de siniestros de acuerdo a su probabilidad de ocurrencia, asignando a cada uno un valor relativo lineal, en donde se estima el número de casos/año para cada evento posible, como se observa en la tabla 7.

**Tabla 7. Probabilidad de siniestros**

<b>Tabla de frecuencias</b>			
<b>Frecuencia</b>	<b>Definición</b>	<b>Casos/Año</b>	<b>Valor</b>
Improbabilidad	<b>Difícil que ocurra;</b> se espera que ocurra menos de una vez en 50 años.	Menos de 0.02	1
Remoto	<b>Baja probabilidad de ocurrencia;</b> ha sucedido o se espera que suceda solo pocas veces, una vez entre los 20 y 50 años.	Entre 0.02 y 0.05	2
Ocasional	<b>Limitada probabilidad de ocurrencia;</b> sucede en forma esporádica, una vez entre los 5 y los 20 años.	Entre 0.05 y 0.2	3
Moderado	<b>Mediana probabilidad de ocurrencia;</b> sucede algunas veces, una vez entre 1 y los 5 años.	Entre 0.2 y 1.0	4
Frecuente	<b>Significativa probabilidad de ocurrencia;</b> sucede en forma reiterada, entre 1 vez y 10 veces al año.	Entre 1.0 y 10	5
Constante	<b>Alta probabilidad de ocurrencia;</b> ocurre en forma seguida, más de 10 veces al año.	Más de 10	6

Adaptado de FOPAE (2014).

La gravedad de las consecuencias de los eventos anticipados en cada uno de los factores afectados (como víctimas, pérdidas económicas, impacto operacional, daño ambiental e imagen), se asigna un valor exponencial.

Para la elaboración de las tablas de gravedad de consecuencias se establecen los criterios contenidos en la tabla 8.

**Tabla 8.** *Gravedad de las consecuencias*

<b>Criterios de las consecuencias</b>	
<b>Criterio</b>	<b>Definición</b>
Insignificante	Las consecuencias no afectan de ninguna forma a la organización. Las pérdidas o daños son despreciables; no producen lesiones a las personas o solo producen lesiones leves sin incapacidad.
Marginal	Las consecuencias no afectan en forma significativa el funcionamiento de la organización. Las pérdidas o daños son pequeños; se pueden producir solo lesiones leves con incapacidad.
Grave	Las consecuencias solo afectan parcialmente el funcionamiento de la organización. Pero no genera peligro su estabilidad; pérdidas o daños moderados; produce o puede producir hasta 30 víctimas graves que requieren hospitalización; no produce muertes.
Critica	Las consecuencias afectan de manera total el funcionamiento de la organización, en forma temporal, pero no de una manera irrecuperable; perdida y daños significativos; produce más de 30 víctimas gravas o hasta 5 muertes.
Desastrosa	Las consecuencias afectan totalmente a la organización. Generando daños irrecuperables, pero sin hacerlo desaparecer; pérdidas o daños considerables; puede producir entre 6 y 10 muertes.
Catastrófica	Las consecuencias afectan en forma total a la organización y puede hacerla desaparecer; pérdidas o daños de gran magnitud; puede producirse más de 10 muertes.

Adaptado de FOPAE (2014).

La metodología que se utilizó para realizar el análisis de riesgos de la empresa Kids Center Unidad Pediátrica, es la metodología de colores, se eligió esta metodología porque es la más acorde a la institución por su actividad económica y servicios ofertados, su enfoque resulta más práctico de entender y aplicar, porque utiliza una codificación de colores intuitiva para representar diferentes niveles de riesgo, lo que facilita la visualización y memorización. Esto permite una comunicación clara y rápida de los riesgos a todas las partes interesadas, independientemente de

su formación técnica. Además, facilita la implementación de medidas de prevención y respuesta, y promueve la participación en la gestión de riesgos. Este análisis se aplicó en la etapa de diagnóstico para verificar las amenazas y riesgos a los que están expuestos los trabajadores, visitantes y contratistas en la organización. Y así, establecer las acciones de mejoramiento para la prevención, preparación y respuesta ante emergencias.

**3.1.2.2. Planes operativos normalizados – (PONs).** Los procedimientos operativos normalizados son medidas de gestión preventiva de carácter ilustrativo en la que se detalla el paso a paso las actividades y responsables del manejo de las amenazas identificadas como prioritarias en el análisis de vulnerabilidad en caso de materializarse una de las amenazas contempladas (Rosario, 2017).

La organización de los PONs incluye elementos como la amenaza, descripción de la actividad, las acciones y también especifican las responsabilidades de los empleados en una emergencia, describen detalladamente el proceso a seguir en distintas situaciones y enumeran los recursos y equipos de seguridad necesarios.

Desde la tabla 9 hasta la 14 se describen los PONs propuestos por el Ministerio de Minas y Energías en su informe de plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias (2023). Los cuales se pueden relacionar con las amenazas identificadas en el territorio donde se desarrolló la presente consultoría.

**Tabla 9.** *Procedimiento operativo normalizado para activación de la alarma de emergencias*

<b>Descripción</b>	<b>Acciones</b>	<b>Responsable</b>
Cualquier trabajador hace la detección del incidente.	La alarma de evacuación es la señal que indica a todo el personal, de manera simultánea, la necesidad de evacuar un lugar debido a una amenaza específica. Es crucial que se active lo más rápido posible después de detectar el peligro. Esta alarma será activada por el coordinador de emergencia.	Cualquier persona
Activar el pulsador de alarma o estación manual.	Si no hay un dispositivo disponible, use un pito o un silbato, haciendo pitidos largos y fuertes.	Cualquier persona
Evacúa el lugar donde se encuentra de forma ordenada	Siga las señales de emergencia y diríjase a los puntos de encuentro. Si es visitante, siga las instrucciones de su anfitrión.	Trabajadores y visitantes
Censo del personal, finalizada la atención y control total de la emergencia se debe evaluar todas las pérdidas existentes	Participe en el censo y repórtese para el conteo. Espere la orden de retorno. Asegúrese de incluir a todas las partes interesadas y afectadas para realizar una evaluación de daños y necesidades. Seleccione un lugar adecuado para realizar una reunión con todas las partes involucradas. Realice la investigación del incidente. Organice una reunión del comité de emergencias con todas las partes interesadas. Evalúe los daños y necesidades. Defina las acciones y actividades de rehabilitación. Planifique las acciones de reconstrucción e inicie mejoras según sea necesario.	Comité de emergencias y todo el personal y responsable de la atención de la emergencia.

Adaptado de MinEnergías (2023)

**Tabla 10.** *Procedimiento operativo normalizado para evacuación*

<b>Descripción</b>	<b>Acciones</b>	<b>Responsable</b>
Detecte la situación de emergencia	Identificación de la situación de peligro o recepción de la información.	Cualquier persona
Notifique la emergencia	Avisar a algún miembro del comité de emergencia, coordinadores de evacuación o brigada de emergencia. Si no hay nadie disponible, activar los pulsadores de alarma si los hay en las instalaciones	Miembros de la brigada
Activación de la alerta y verificación de la	El miembro del comité de emergencias informado verifica la situación en el lugar reportado.	Miembros de la brigada y líderes de evacuación

Descripción	Acciones	Responsable
posible emergencia Valide la posibilidad de controlar la emergencia con los recursos disponibles	El comité de emergencias y el grupo de respuesta interna deben preguntarse: ¿Podemos controlar esta situación con los recursos disponibles sin poner en riesgo a las personas?	Comité de emergencias, brigada de emergencias.
Valide la posibilidad de controlar la emergencia con los recursos disponibles	Si la respuesta es <i>sí</i> y se puede controlar la situación sin riesgos y con los recursos disponibles, se procede a controlarla y luego se evalúan las causas y oportunidades de mejora.	Comité de emergencias, brigada de emergencias.
No es posible atender la emergencia con los recursos disponibles	Si la respuesta es <i>no</i> y no se puede controlar la situación, el comité de emergencia debe ordenar la evacuación inmediata y notificar a los organismos de socorro y autoridades pertinentes. El comité de emergencias o su designado pueden activar la alarma.	Comité de emergencias, brigada de emergencias.
Si tiene algún herido o lesionado active el PON lesionados	En caso de tener una persona herida o lesionada active el PON de primeros auxilios.	Coordinador de emergencias
Llegada al punto de encuentro	Al llegar al punto de encuentro, espere hasta que se controle la emergencia y se autorice el reingreso.	Coordinador de emergencias, brigadas de emergencia
Realice el censo	Verifique cuántas personas salieron con usted y están en el punto de encuentro. Si falta alguien, informe a la entidad operativa de respuesta para iniciar su búsqueda.	Coordinador de emergencias, brigadas de emergencia
Espere orden de retorno	Regrese a las instalaciones y retome sus actividades normales siguiendo las indicaciones y restricciones dadas por los encargados de la emergencia.	Coordinador de emergencias

Adaptado de MinEnergías (2023).

**Tabla 11.** Procedimiento operativo normalizado para atención de lesionados

Descripción	Acciones	Responsable
Identifique la emergencia: sitio, lugar, evento ocurrido	Al ocurrir un incidente o accidente al interior de las instalaciones informe al brigadista de emergencias.	Cualquier persona

Descripción	Acciones	Responsable	
Acuda al llamado	Con base en su preparación y entrenamiento, determine el plan de acción a seguir.	Brigada emergencia	de
Asegure área y acceso a la víctima	Use equipo de protección para atender a la víctima. Si es posible, señale el lugar del accidente. Si la víctima ha recibido una descarga eléctrica, no la toque hasta asegurarse de que no esté en contacto con la fuente de electricidad. Solo muévala a un lugar seguro si dejarla en el lugar representa riesgo (como explosión, fuego, derrumbe o atmósfera peligrosa). De lo contrario, atiéndala en el sitio del accidente y proteja sus pertenencias.	Brigada emergencia	de
Responde al llamado la víctima	Si está entrenado, evalúe inicialmente al lesionado para identificar posibles lesiones y priorice la atención en lesiones graves o críticas. Si no tiene capacitación en primeros auxilios, evite tocar al herido. Verifique si la persona tiene pulso, está respirando y está consciente (¿puede hablar con usted o no?).	Brigada emergencia	de
Active ayuda externa	Llame a la urgencia más cercana y solicite ayuda médica, proporcionando la información esencial del caso. Si la entidad ofrece servicio médico a domicilio o transporte asistencial, pídalos. Proporcione la dirección exacta y ubicación de la víctima. Indique referencias para facilitar la localización. Informe el número de heridos y su estado actual. Proporcione información clara y completa sobre la condición del herido, evitando dar diagnósticos incorrectos. Es preferible esperar a la ambulancia. Si es necesario trasladarlo urgentemente, llévelo al centro asistencial más cercano; allí lo estabilizarán y remitirán al lugar más adecuado según sea necesario. Si está capacitado, realice una evaluación inicial y estabilice al paciente. Mantenga contacto continuo con él. Verifique su estado y observe si mejora. Considere el tipo de lesión o afectación. No deje al herido solo; esté atento a cualquier cambio para actuar rápidamente.  Si está capacitado, evalúe al paciente inicialmente y estabilícelo. Manténgase en contacto continuo con él. Verifique su estado y observe cualquier mejora. Considere el tipo de lesión o problema de salud. No lo deje solo; esté atento a cualquier cambio para poder actuar rápidamente.	Comité emergencias, brigada de emergencia	de  de
Inicie reanimación	Para una persona sin capacitación en RCP o no segura: solo realice compresiones en el pecho de	Brigada emergencia	de

Descripción	Acciones	Responsable
cardio pulmonar (RCP)	forma continua, a un ritmo de 100 a 120 por minuto, hasta que lleguen los paramédicos.	
Valoración secundaria	Para una persona capacitada y lista para actuar: verifique la presencia de pulso y respiración. Si en 10 segundos no hay pulso ni respiración, comience con 30 compresiones en el pecho seguidas de dos respiraciones de rescate, y continúe con el ciclo de RCP. Al llegar el apoyo del servicio de salud, informe sobre la situación, las acciones realizadas, el número de pacientes y dónde se encuentran.	Brigada de emergencia, apoyo externo
Elabore un informe	Notifique al contacto de emergencia del paciente para que llegue al hospital. Espere a que esta persona llegue para informar adecuadamente sobre lo sucedido. Si no se necesita trasladar al paciente al hospital, siga las recomendaciones del personal de salud. De cierre al incidente y elabore el informe correspondiente de lo sucedido	Talento humano - SST Equipos SST

Adaptado de MinEnergías (2023).

**Tabla 12.** *Procedimiento operativo normalizado ante emergencia por sismo*

Descripción	Acciones	Responsable
Inicio y detección del sismo.	Si siente un sismo, suspenda sus actividades y protéjase del movimiento. Resguárdese de objetos que puedan caer y manténgase alejado de ventanas. No intente evacuar durante el sismo ni corra. Espere instrucciones en el lugar seguro donde se encuentre.	Cualquier persona
Autoprotección	Protéjase bajo una viga, escritorio resistente o junto a una columna durante un sismo. No intente salir mientras dure el movimiento. Si está al aire libre, aléjese de árboles, postes y objetos que puedan caer.	Cualquier persona
Finalización del movimiento.	Una vez finalice el sismo espere un instante	Cualquier persona
Identificar lesionados y daños estructurales.	Verifique si hay personas lesionadas cerca de usted debido al sismo. Después del sismo, si ve personas lesionadas, implemente el PON para el manejo de lesionados:	Coordinador de emergencias, supervisor de Seguridad, brigadistas
Evaluar la evacuación de los funcionarios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organice un área de concentración de víctimas.</li> <li>Realice la valoración y clasificación de los heridos.</li> </ul>	

Descripción	Acciones	Responsable
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcione atención primaria y estabilización a los lesionados.</li> <li>• Tome nota de los centros de atención a los que se remitirán los pacientes.</li> <li>• Realice una inspección rápida en su área de trabajo y evalúe la situación inicial.</li> <li>• El comité de emergencia decidirá si se deben realizar evaluaciones estructurales.</li> <li>• Recibirá información sobre las evaluaciones locales realizadas por brigadistas y coordinadores.</li> <li>• Si hay daño estructural o mobiliario, personas en pánico u otros riesgos, el comité evaluará la necesidad de evacuar las instalaciones.</li> </ul>	
Evacuación del personal o retorno a las actividades	Solicite ayuda a la entidad operativa o de apoyo necesaria para manejar adecuadamente el incidente. Si las condiciones de seguridad no permiten reanudar las labores, el director, a nivel estratégico, determinará las acciones a seguir.	Coordinador de emergencias, supervisor de seguridad, brigadistas, comandante de ayuda externa

Adaptado de MinEnergías (2023).

**Tabla 13.** *Procedimiento operativo normalizado en caso de inundación*

Descripción	Acciones	Responsable
Identificar el área o zona de inundación	Identifique los datos clave sobre el origen de la fuga de agua: en qué piso comenzó (por ejemplo, baño o cocina) y el accesorio específico involucrado (como sanitario, lavamanos, etc.). También determine la ruta por la cual se está filtrando el agua. Informe internamente sobre la situación. Si la fuga es pequeña, notifíquelo al auxiliar de servicios generales para que la atienda y cierre el suministro de agua en la zona afectada. Si es posible, suspenda el suministro de agua en el punto de la emergencia, especialmente si se debe a la rotura de una tubería. Restrinja el acceso a las áreas cercanas al punto de la inundación. Detenga de inmediato las actividades y desconecte los aparatos eléctricos que estén en funcionamiento.	Cualquier persona  Cualquier persona  Comité de emergencias, brigadas de emergencias, servicios generales

<b>Descripción</b>	<b>Acciones</b>	<b>Responsable</b>
Se puede controlar con los recursos disponibles	Detenga inmediatamente las actividades y desconecte los aparatos eléctricos en funcionamiento. Si la inundación es severa, suspenda las actividades. Informe a un brigadista o jefe de brigada y active el PON para evacuar si es necesario. Priorice la protección de las personas como primera medida. Aleje a las personas de las áreas inundadas. El agua podría seguir subiendo, con crecidas lentas o repentinas. No espere hasta el último momento para evacuar.	Todos los trabajadores, comité de emergencias, servicios generales
Verificar si en la edificación se presenta filtraciones de agua o colapso de tuberías	Si se presentan filtraciones o zonas inundadas, ejecute el PON evacuación en caso de ser necesario.	Todos los trabajadores, comité de emergencias, servicios generales
Hay personas lesionadas, activar PON lesionados	En caso de presentarse lesionados, activar PON lesionados	Comité de emergencias. brigadas de emergencias
Inicio de recuperación de las instalaciones	Después de controlar la situación, realice actividades de limpieza y recuperación. informe el evento al departamento de salud, seguridad y medio ambiente una vez que la emergencia esté bajo control.	Servicios generales comité de emergencias. brigadas de emergencias SST
Restablezca condiciones de normalidad	Restablezca las condiciones normales de actividades. No reanude las actividades normales hasta confirmar que no hay riesgo de derrumbe.	Servicios generales comité de emergencias. brigadas de emergencias SST

Adaptado de MinEnergías (2023).

**Tabla 14.** *Procedimiento operativo normalizado ante una emergencia por incendio*

<b>Descripción</b>	<b>Acciones</b>	<b>Responsable</b>
Inicio y detección del incendio	En caso de incendio, dé la voz de alerta. Identifique el tipo de fuego. Si sabe cómo, use el extintor adecuado para combatirlo. Evalúe si puede controlar las llamas. Mantenga la calma y actúe rápidamente.	Cualquier persona
Notificación del incendio	Informe al representante de la entidad, al brigadista de emergencia o a la persona de	Cualquier persona

Descripción	Acciones	Responsable
Asegure el área.	<p>seguridad sobre el riesgo de incendio. Si no está capacitado, aléjese del fuego y saque a las demás personas del área. Pida ayuda inmediatamente.</p> <p>Aísle la zona afectada y corte la electricidad en el lugar. Si no sabe cómo hacerlo, pida ayuda al personal de seguridad o al brigadista de emergencias.</p>	Cualquier persona
Activación brigada de emergencia	<p>Si es necesario, comience el proceso de evacuación asegurando que las rutas establecidas sean seguras. Puede usar rutas alternativas si es necesario. Recuerde a viva voz el punto de encuentro designado.</p> <p>El comité de emergencias debe informar a la brigada sobre la situación, incluyendo la existencia y ubicación del incendio (si aún no está controlado) y si hay personas lesionadas.</p> <p>Si el incendio es controlable, la brigada de emergencia comienza a controlarlo utilizando los sistemas manuales disponibles. Cuando el incendio esté extinguido, finalice las acciones de extinción y evalúe la zona para asegurarse de que no quede ningún riesgo residual.</p> <p>La brigada de emergencia evalúa si puede controlar el incendio con los recursos portátiles disponibles o si necesita apoyo externo. De ser necesario, activa a los organismos externos de apoyo.</p>	<p>Coordinador de emergencias, supervisor de seguridad, brigadistas</p>
Actividades de recuperación y retorno a las actividades.	<p>Una vez que la situación esté bajo control, el comité de emergencias declara el cierre y realiza una evaluación de la situación, solicitando la participación de las personas pertinentes.</p> <p>Proceda a cerrar la emergencia y comience con la readecuación del área afectada. Considere la reubicación temporal del personal según sea necesario.</p>	<p>Coordinador de emergencias, supervisor de seguridad, brigadistas, comandante de ayuda externa</p>

Adaptado de MinEnergías (2023).

La tabla 15 describe el PON de robo propuesto por la superintendencia de industria y comercio (2023)

**Tabla 15.** *Procedimiento operativo normalizado ante un robo*

<b>Descripción</b>	<b>Acciones</b>	<b>Responsable</b>
Inicio y Detección del incidente	En caso de robo mantenga la calma y no intente ninguna acción que ponga en riesgo su vida	Cualquier persona
Notificación del hurto	En caso que pueda notifique al personal de seguridad o el representante de la organización y resguárdese en un lugar seguro	Cualquier persona
Entregar lo solicitado	En el caso contrario a lo anterior, siga las instrucciones del atracador, evitando gestos buscos, sin resistencia, no intente confrontarlo.	Personal designado para situaciones de crisis
Solicitud de apoyo	Llamar a los números de emergencia local para solicitar ayuda inmediata, proporcionando todos los detalles del robo	Personal designado para situaciones de crisis
Identificar heridos	Si ve personas lesionadas, implemente el PON para el manejo de lesionados.	Coordinador de emergencias, supervisor de seguridad, brigadistas
Actividades de recuperación y retorno a las actividades.	Una vez que la situación esté bajo control, el comité de emergencias realiza una evaluación de la situación, solicitando la participación de las personas pertinentes para la investigación y se determina el retorno a la normalidad	Coordinador de emergencias, supervisor de seguridad, brigadistas
Elabore un informe	Se inicia la investigación con el apoyo externo y la información suministrada de la participación de las personas que presenciaron el robo. Elabore el informe correspondiente de lo sucedido	Coordinador de emergencias

Adaptado de Superintendencia de Industria y Comercio (2023).

### 3.2. Marco conceptual

Al realizar la revisión de la literatura se encontró que los principales conceptos a tener en cuenta para la comprensión de este proyecto se escriben a continuación:

- *Amenaza*: es un peligro que tiene el potencial de causar daño con consecuencias graves para las personas, los bienes y el entorno (Ministerio del trabajo, 2015).

- *Vulnerabilidad:* se entiende como la condición interna de un sujeto o sistema que está expuesto a una amenaza y que, debido a su predisposición intrínseca, puede ser susceptible a sufrir daños o pérdidas (República de Colombia, 2015).
- *Emergencia:* se definen como situaciones inesperadas que representan peligro que interrumpe el funcionamiento normal de una empresa, por ello se necesita de una acción inmediata y coordinada de trabajadores, equipos de emergencia y servicios de primeros auxilios y, en algunos casos, con el apoyo de otros colectivos, según su magnitud (Ministerio del trabajo, 2015).
- *Plan de emergencias:* es el documento principal que establece las políticas, los sistemas de organización y los procedimientos generales necesarios para enfrentar de manera oportuna, eficiente y eficaz situaciones de calamidad, desastre o emergencia en sus diversas fases. Su objetivo es mitigar o reducir los efectos negativos o dañinos de las situaciones que puedan surgir en la organización (IPES, 2021).
- *Prevención:* consiste en cualquier acción destinada a evitar la creación de nuevos riesgos (FOPAE, 2014, p. 6).
- *Brigada:* un grupo de personas organizadas y capacitadas adecuadamente para prevenir o manejar una emergencia (IPES, 2021).
- *Evacuación de emergencia:* acción de desalojar de manera rápida y segura a los ocupantes de una edificación en caso de un evento o situación de emergencia (Decreto 2157, 2017).
- *Simulacro:* actividad planificada donde se recrea una situación de emergencia con el fin de evaluar los procedimientos establecidos, identificar las posibles fallas en su ejecución y preparar a las personas y organizaciones para actuar de una manera adecuada en caso de una situación real (FOPAE, 2013).

### **3.3. Marco legal**

En Colombia, los planes de emergencias y contingencias deben cumplir con las regulaciones y normativas vigentes, para el caso de Kids Center Unidad Pediátrica, su diseño y ejecución debe basarse en un enfoque integral que considere las características del centro médico, las condiciones específicas de la población pediátrica y los contextos locales con el fin de asegurar una respuesta efectiva y oportuna ante cualquier eventualidad.

La legislación colombiana cuenta con normas en materia de seguridad y salud en el trabajo (SST), que establecen los lineamientos para la construcción e implementación de planes de emergencia y contingencias, como las que se describen a continuación:

La Ley 9 de 1979, por la cual se dictan medidas sanitarias, establece las bases para la gestión del riesgo en el país; reglamenta criterios de seguridad para las edificaciones destinadas a lugares de trabajo, haciendo alusión a aspectos como características de las áreas de circulación, puertas de salida, equipos y dispositivos para la extinción de incendios y equipos e instalaciones eléctricas en sitios de trabajo de tal manera que se cuente con espacios seguros, ayudando a prevenir la ocurrencia de emergencias en los sitios de trabajo (Congreso de Colombia, 1979).

Con la necesidad de abarcar un enfoque más amplio e integral, la Ley 1523 de 2012, establece el sistema nacional de gestión del riesgo de desastres (SNGRD) y define las políticas, estructuras y funciones para la gestión del riesgo en Colombia. Hace referencia a las entidades públicas y privadas que hacen parte del SNGRD de acuerdo a sus responsabilidades en el ámbito social, económico, ambiental, cultural, entre otros (Departamento Administrativo de la Presidencia de la República, 2012). Con el fin de abordar oportunamente las condiciones de riesgo producto del desarrollo de sus actividades, surge el Decreto 2157 de 2017, esta normatividad ofrece una descripción de los requerimientos necesarios para la formulación, adopción, implementación,

seguimiento, verificación, socialización, comunicación, control, revisión, ajustes y temporalidad del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas (PGRDEPP) (Departamento Administrativo de la Presidencia de la República, 2017).

Articulado a lo anterior, el Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, aborda específicamente los requisitos mínimos de los planes de emergencia y contingencia. En su artículo 2.2.4.6.25 establece que “el empleador o contratante debe implementar y mantener las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, con cobertura a todos los centros y turnos de trabajo y todos los trabajadores, independiente de su forma de vinculación”, además proporciona una serie de consideraciones referentes al tema de interés (Ministerio del Trabajo, 2015).

Otra normativa relevante para la SST es la Resolución 0312 de 2019, que define los estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) para distintos tipos de centros de trabajo, considerando la cantidad de trabajadores, niveles de riesgo, entre otros aspectos (Ministerio del Trabajo, 2019).

Para la inspección de elementos y equipos de emergencia, es importante poner en consideración aspectos relacionados a los requisitos técnicos que las empresas deben implementar para dar cumplimiento a las medidas preventivas definidas en los planes de emergencias y contingencias. en este orden, se cuenta con la Resolución 40150 de 2024, por la cual se modifica el reglamento técnico de iluminación y alumbrado público (RETILAP) en las que se detallan requisitos de iluminación de emergencias para medios de evacuación (Ministerio de Minas y Energía, 2024). Por otro lado, la Resolución 705 de 2007, describe los criterios para la escogencia de botiquines de primeros auxilios (Secretaría Distrital de Salud, 2007).

En conjunto, estas normas establecen un marco legal sólido que regula los planes de emergencia y contingencias en Colombia, con el propósito de salvaguardar la vida y la integridad de los habitantes del territorio nacional en distintos contextos.

### **3.4. Marco normativo**

Las normativas relacionadas con la preparación, prevención y respuesta de emergencias son fundamentales para garantizar la protección de las personas y los bienes en todo tipo de entornos, desde edificaciones hasta espacios públicos y laborales. Estas normas establecen protocolos y estándares que deben seguirse para minimizar riesgos y promover la respuesta eficaz ante situaciones de peligro.

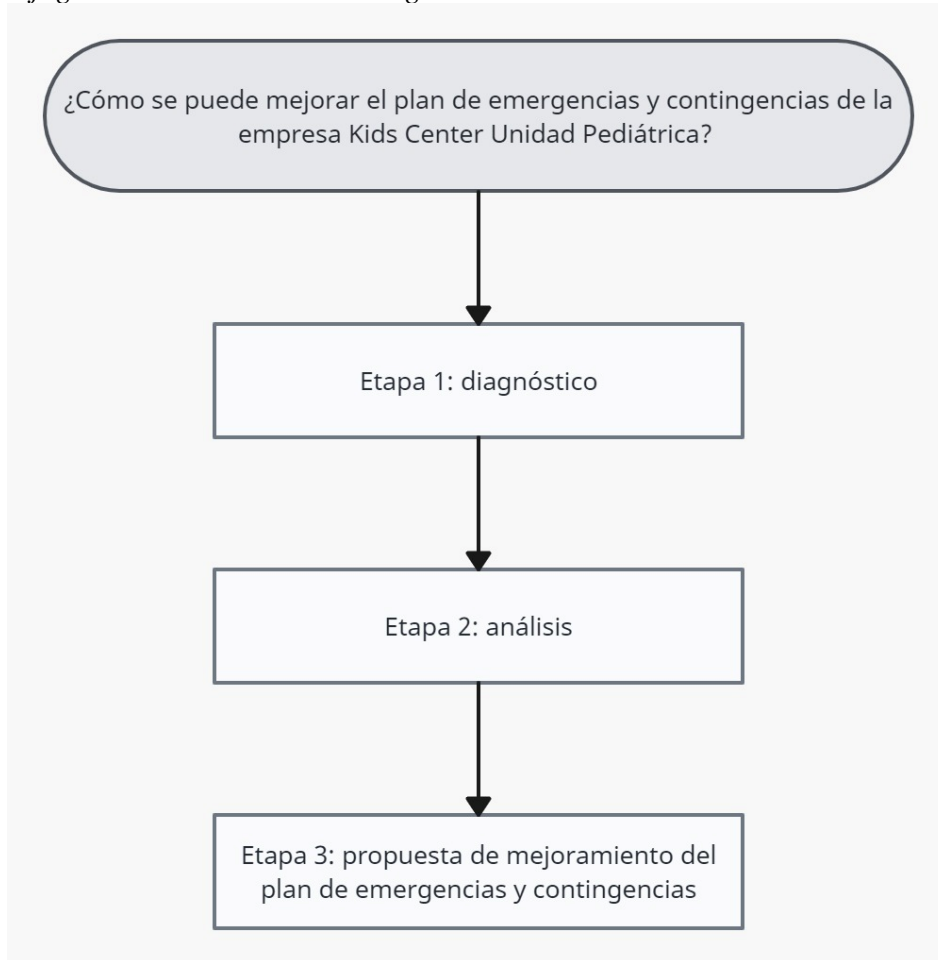
A nivel internacional, la Norma ISO 45001:2018 se centra en la gestión de la seguridad y la salud en el trabajo, con el objetivo de prevenir accidentes y enfermedades laborales. Esta norma fue útil para la formulación de las oportunidades de mejora (Organización Internacional de Normalización, 2018).

El “Código de la Seguridad Humana” de la National Fire Protection Association - NFPA 101 establece los requisitos específicos para la protección contra incendios considerando el diseño, operación y mantenimiento de edificios y estructuras para asegurar la vida de sus ocupantes (National Fire Protection Association, 2024) y la NFPA 10, "norma para extintores portátiles contra incendios", establece los criterios para la selección, instalación, inspección, mantenimiento y pruebas de los extintores portátiles, garantizando una protección adecuada contra incendios en situaciones específicas (National Fire Protection Association, 2022). Estas normas fueron útiles para el diseño y elaboración de la lista de chequeo al incluir aspectos técnicos para evaluar el plan de emergencias y contingencias de la empresa Kids Center Unidad Pediátrica. Se tomaron como

referencia estas normas técnicas por la practicidad y relación con las necesidades de la empresa para la atención de amenazas.

#### **4. Diseño metodológico**

La consultoría en la empresa Kids Center Unidad Pediátrica se realizó en 3 etapas, descritas en detalle en los numerales 4.1, 4.2 y 4.3. En la primera etapa, se evaluó el plan de emergencia y contingencia para comprender su estado inicial mediante una lista de chequeo, analizando las fallas. Adicionalmente, se identificaron las amenazas según la condición sociodemográfica de la región y la actividad económica de la empresa, se clasificó cada amenaza según la probabilidad de ocurrencia para llevar a cabo el análisis de vulnerabilidad, determinando el nivel de riesgo de cada amenaza y de este modo, priorizar las amenazas que presentaron un mayor riesgo para la empresa. En la segunda etapa, se realizó el análisis de los resultados obtenidos en el diagnóstico, identificando así, las oportunidades de mejora que se deben implementar en el plan de emergencia y contingencia de Kids Center Unidad Pediátrica. Finalmente, en la tercera etapa, se elaboró un plan de intervención acorde al ciclo PHVA para la mejora y futura implementación del plan de emergencia y contingencia de la empresa. Lo anterior, se puede observar y explicar a través del flujograma descrito en la figura 6.

**Figura 6.** *Flujograma del diseño metodológico de la consultoría*

#### 4.1. Etapa 1: diagnóstico

En esta etapa se recolectó y revisó la información con la que contaba la empresa a la fecha del diagnóstico, se evidenció: información general de la empresa y actividad, contexto externo e interno, también se aplicó una lista de chequeo y entrevista al personal para levantar la información del diagnóstico de la empresa frente a temas de emergencias, esto teniendo en cuenta los requisitos estipulados en el Decreto 1072 de 2015 donde se establecen los componentes para la prevención, preparación y respuesta ante emergencias en Colombia y las normas internacionales NFPA 101 y

NFPA 10, de igual forma se elaboró el listado de amenazas y por último se construye el análisis de vulnerabilidad de la empresa de acuerdo a la metodología por colores del FOPAE.

#### **4.2. Etapa 2: análisis**

En esta etapa se examinó la información captada en el diagnóstico, se determinó el estado real de la empresa y de este modo, se identificaron las oportunidades de mejora que se tuvieron en cuenta para la creación de la propuesta final.

#### **4.3. Etapa 3: propuesta de mejoramiento del plan de emergencias y contingencias**

Finalmente, se construyó la propuesta de mejoramiento del plan de emergencias y contingencias para la empresa Kids Center Unidad Pediátrica, teniendo en cuenta los resultados obtenidos en las etapas anteriores, ajustado a las necesidades de la empresa, las deficiencias encontradas, los requisitos legales y técnicos nacionales e internacionales, y enmarcado en el ciclo PHVA.

### **5. Resultados y propuesta de mejoramiento del plan de emergencias y contingencias**

A continuación, se presenta el desarrollo de cada uno de los objetivos planteados:

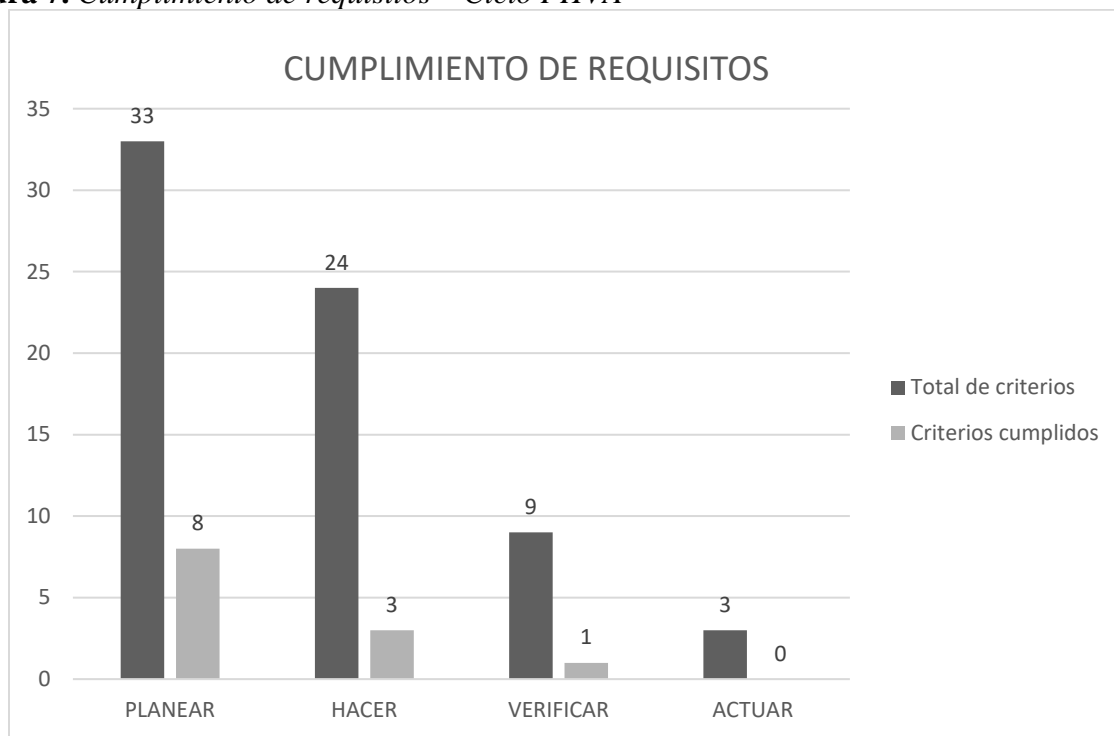
#### **5.1. Etapa 1: diagnóstico**

Para la recolección de la información, inicialmente se consultó normativa legal vigente referente al área de estudio, se realizó revisión del plan de emergencias y contingencias actual de la empresa, lo cual, proporcionó un panorama del estado actual de la empresa en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias. Posteriormente, se elaboró una lista de

chequeo (ver apéndice A. *Lista de chequeo – requisitos legales y técnicos.*) con el fin de evaluar los requisitos establecidos en el artículo 2.2.4.6.25 del Decreto 1072 de 2015, en la que se incluyeron aspectos de técnicos de la NFPA 10 – Norma para extintores portátiles contra incendios y el código de seguridad humana – NFPA 101; cada aspecto a examinar se clasificó de acuerdo a la etapa correspondiente según el ciclo PHVA, dando como resultado treinta y tres aspectos a evaluar relacionados al Planear, veinticuatro al Hacer, nueve al Verificar y tres al Actuar. Luego, se adaptó una lista de chequeo para determinar el análisis de vulnerabilidad de la empresa, de acuerdo a la metodología de colores del FOPAE; esta lista se elaboró para facilitar la actualización anual del plan de emergencias y contingencias y la continuidad de la metodología propuesta.

Se realizó recorrido por las instalaciones de la empresa, inspección visual de todas las áreas y elementos de emergencias, toma de registro fotográfico y entrevista a los trabajadores. Seguidamente, se aplicó la lista de chequeo con la cual se verificaron los aspectos mínimos que se deben considerar en la implementación del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias acorde al artículo 2.2.4.6.25 del Decreto 1072 de 2015, revisando también criterios de la NFPA 10 para la selección, instalación, mantenimiento y uso de extintores portátiles, y la NFPA 101 en cuanto a cantidad de sistemas de egreso necesarias para la evacuación, según el tipo de edificación y servicios prestados. Los resultados de esta evaluación se encuentran en el Apéndice A.

Los resultados de esta lista de chequeo arrojaron el cumplimiento de ocho aspectos relacionados al Planear, tres al Hacer, uno al Verificar y cero al Actuar, como se muestra en la siguiente figura:

**Figura 7.** *Cumplimiento de requisitos – Ciclo PHVA*













La aplicación de la lista de chequeo para el análisis de vulnerabilidad (ver apéndice B. *Lista de chequeo – análisis de vulnerabilidad.*), se ejecutó, a través de preguntas para dar un panorama general que permitiera definir como mala, regular o buena, la vulnerabilidad de las personas, los recursos y los sistemas y procesos de la empresa ante las siguientes amenazas: movimientos sísmicos, incendios, eventos atmosféricos (vendavales), lluvias torrenciales/inundaciones, asonadas/secuestros/bomba, hurtos, epidemia – pandemias. La calificación se realiza con base a los criterios de la tabla 3. Elementos y aspectos de vulnerabilidad, del numeral 3.1.2.1. Metodologías para desarrollar análisis de riesgos. Los resultados de esta actividad se encuentran en el apéndice B.

El siguiente paso fue la construcción del análisis de vulnerabilidad, clasificando las amenazas en: posible, probable o inminente dependiendo si son o no eventos esperados en la zona geográfica, teniendo cuenta la clasificación de la figura 2. Estimación de probabilidades, del

numeral 3.1.2.1. Metodologías para desarrollar análisis de riesgos. Los resultados de esta actividad se evidencian en las figuras 8, 9 y 10.













Se calificó la vulnerabilidad para las personas teniendo en cuenta los aspectos de: organización, capacitación y entrenamiento, seguridad. Los cuales arrojaron resultados entre los rangos de 1.01 a 2.00, indicando amarillo para el color del rombo, según la figura 3. Interpretación de la vulnerabilidad por elemento del numeral 3.1.2.1. Metodologías para desarrollar análisis de riesgos.

**Figura 8.** *Análisis de vulnerabilidad de personas.*

Amenaza	Análisis de amenazas		Análisis de vulnerabilidad personas				
	Clasificación	Color rombo	1. Organización	2. Capacitación y entrenamiento	3. Seguridad	Total vulnerabilidad de personas	Color rombo
Movimientos sísmicos	Probable		0.36	0.25	0.5	1.11	
Incendios	Probable		0.36	0.25	0.5	1.11	
Eventos atmosféricos (vendavales)	Probable		0.36	0.25	0.5	1.11	
Lluvias torrenciales / inundaciones	Probable		0.36	0.25	0.5	1.11	
Asonadas/ secuestros/ bomba, hurtos	Probable		0.36	0.25	0.5	1.11	
Epidemias - pandemias	Probable		0.36	0.25	0.5	1.11	

Se calificó la vulnerabilidad para los recursos teniendo en cuenta los aspectos de: materiales, edificaciones y equipos. Los cuales arrojaron resultados entre los rangos de 1.01 a 2.00, indicando amarillo para el color del rombo, según la figura 3. Interpretación de la vulnerabilidad por elemento del numeral 3.1.2.1. Metodologías para desarrollar análisis de riesgos.













**Figura 9.** *Análisis de vulnerabilidad de recursos.*

Amenaza	Análisis de amenazas		Análisis de vulnerabilidad recursos				
	Clasificación	Color rombo	1.Materiales	2. Edificaciones	3. Equipos	Total vulnerabilidad de recursos	Color rombo
Movimientos sísmicos	<b>Probable</b>		<b>0.40</b>	<b>0.45</b>	<b>0.31</b>	<b>1.16</b>	
Incendios	<b>Probable</b>		<b>0.40</b>	<b>0.45</b>	<b>0.31</b>	<b>1.16</b>	
Eventos atmosféricos (vendavales)	<b>Probable</b>		<b>0.40</b>	<b>0.45</b>	<b>0.31</b>	<b>1.16</b>	
Lluvias torrenciales / inundaciones	<b>Probable</b>		<b>0.40</b>	<b>0.45</b>	<b>0.31</b>	<b>1.16</b>	
Asonadas/ secuestros/ bomba, hurtos	<b>Probable</b>		<b>0.40</b>	<b>0.45</b>	<b>0.31</b>	<b>1.16</b>	
Epidemias - pandemias	<b>Probable</b>		<b>0.40</b>	<b>0.45</b>	<b>0.31</b>	<b>1.16</b>	

Se calificó la vulnerabilidad para los sistemas y procesos teniendo en cuenta los aspectos de: servicios públicos, servicios alternos y recuperación. Los cuales arrojaron resultados entre los

rangos de 1.01 a 2.00, indicando amarillo para el color del rombo, según la figura 3. Interpretación de la vulnerabilidad por elemento del numeral 3.1.2.1. Metodologías para desarrollar análisis de riesgos.

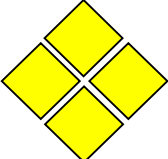
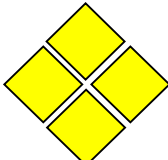
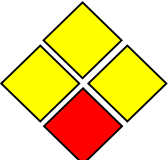
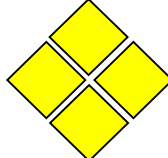
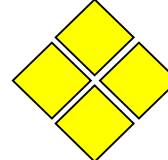
**Figura 10.** *Análisis de vulnerabilidad de sistemas y procesos*

Análisis de amenazas			Análisis de vulnerabilidad sistemas y procesos				
Amenaza	Clasificación	Color rombo	1.Servicios públicos	2. Servicios alternos	3. Recuperación	Total vulnerabilidad de sistemas y procesos	Color rombo
Movimientos sísmicos	Probable		1.0	0.40	0.50	1.9	
Incendios	Probable		1.0	0.40	0.50	1.9	
Eventos atmosféricos (vendavales)	Probable		1.0	0.40	0.50	1.9	
Lluvias torrenciales / inundaciones	Probable		1.0	0.40	0.50	1.9	
Asonadas/ secuestros/ bomba, hurtos	Probable		1.0	0.40	0.50	1.9	
Epidemias - pandemias	Probable		1.0	0.40	0.50	1.9	

Se organizó el diamante según la calificación obtenida para cada amenaza y los tres elementos vulnerables. Se determinó el nivel de riesgo global según los criterios de combinación

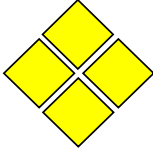
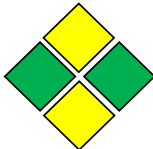
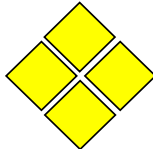
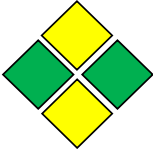
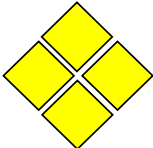
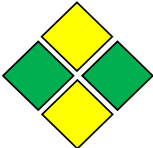
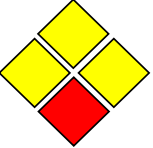

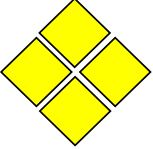
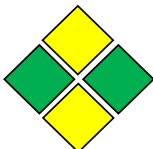
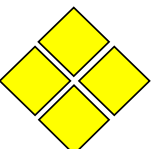

de colores planteados en la figura 5. Cálculo del riesgo y/o nivel de riesgo, del numeral 3.1.2.1. Metodologías para desarrollar análisis de riesgos. La cual se interpreta como un nivel de riesgo medio, tal como se presenta en la figura 11.

**Figura 11.** Nivel de riesgo

Nivel de riesgo		
Amenaza	Resultado del diamante	Interpretación
Movimientos sísmicos		Medio
Incendios		Medio
Eventos atmosféricos (vendavales)		Medio
Lluvias torrenciales / inundaciones		Medio
Asonadas/ secuestros/ bomba, hurtos		Medio
Epidemias - pandemias		Medio

Una vez finalizado el análisis de riesgos, se realizó la comparación del nivel de riesgo encontrado en la documentación de la empresa respecto al realizado durante la consultoría, arrojando el resultado que se muestra en la figura 12.

**Figura 12.** *Comparativo de nivel de riesgo*

Amenaza	Nivel de riesgo determinado en la consultoría		Nivel de riesgo determinado por la empresa	
	Resultado del diamante	Interpretación	Resultado del diamante	Interpretación
Movimientos sísmicos		Medio		Bajo
Incendios		Medio		Bajo
Eventos atmosféricos (vendavales)		Medio		Bajo
Lluvias torrenciales / inundaciones		Medio		Bajo
Asonadas/ secuestros/ bomba, hurtos		Medio		Bajo
Epidemias - pandemias		Medio		Medio

Los diamantes de riesgo consignados en el plan de emergencias y contingencias de la empresa muestran diferencias evidentes respecto al resultado del análisis de vulnerabilidad determinado durante la consultoría, específicamente para los recursos, sistemas y procesos. Así mismo, diferencia en la estimación de la probabilidad de ocurrencia de epidemias – pandemias y lluvias torrenciales/inundaciones, para estas últimas, durante el ejercicio de la consultoría se estimó la probabilidad de ocurrencia como probable e inminente, respectivamente.

Lo anterior, se ve reflejado en el resultado del nivel de riesgo global, pasando de bajo a medio para movimientos sísmicos, incendios, eventos atmosféricos (vendavales), lluvias torrenciales / inundaciones, asonadas/ secuestros/ bomba y hurtos; mientras que para epidemias – pandemias se mantiene nivel de riesgo medio.

## **5.2.Etapa 2: análisis**

Mediante los resultados obtenidos en la aplicación de la lista de chequeo para la evaluación de los requisitos establecidos en el artículo 2.2.4.6.25 del Decreto 1072 de 2015, la NFPA 10 y NFPA 101, se logró evidenciar deficiencias en la preparación y capacidad de respuesta ante emergencias de la empresa, entre las cuales se tienen:

- Los documentos referentes a la identificación de amenazas y medidas de prevención, control y preparación ante emergencias se encuentran desactualizados desde enero de 2023.
- La empresa no ha realizado una identificación adecuada de las amenazas potenciales, lo que deja a la empresa vulnerable ante diversos riesgos. Aunque los recursos están identificados y asignados en el "presupuesto anual de SST", estos no están vinculados a una estrategia de prevención efectiva.

- En la evaluación y valoración de riesgos, no se contempla el número de trabajadores y visitantes en las instalaciones, así mismo, no se consideran los bienes y servicios con los que cuenta la empresa, lo que significa que la empresa no tiene un panorama claro de sus vulnerabilidades ni de las medidas necesarias para mitigarlas.
- No existen procedimientos detallados ni protocolos específicos de monitoreo para emergencias, lo cual, crea una falta de claridad y preparación ante situaciones de crisis.
- No cuentan con protocolos establecidos para la comunicación con autoridades, partes interesadas y la comunidad en caso de emergencia, lo que podría resultar en una respuesta desorganizada y caótica durante una crisis.
- No han realizado simulacros de emergencia ni se ha proporcionado capacitación adecuada a los trabajadores. Esto significa que los empleados no están preparados para actuar correctamente en una situación de emergencia.
- La ruta de evacuación secundaria no está definida ni debidamente señalizada, la ruta de evacuación primaria no está iluminada, y la cantidad de extintores es insuficiente y no cumple con los estándares de la NFPA 10. Esto pone en riesgo la seguridad física de los empleados y visitantes ante una situación de emergencia.
- Aunque se cuenta con el documento de conformación de brigadas de emergencias, este se encuentra desactualizado, el equipo de brigadas no ha recibido la capacitación y entrenamiento necesario. Además, no se cuenta con designación de un líder de brigadas, lo cual, debilita la capacidad de la empresa para responder eficazmente a una emergencia.

De lo anterior, se pudo determinar que en el desarrollo del ciclo PHVA del plan de emergencias y contingencias de Kids Center Unidad Pediátrica, se presenta, en la fase del Planear, un cumplimiento del 24,24% respecto a la evaluación de los criterios contemplados dentro de la

normativa legal referenciada anteriormente, 12,5% en la fase de Hacer, 11,11% Verificar y 0% en Actuar. Estos resultados, son un llamado a la empresa a tomar acciones urgentes para mejorar su preparación y respuesta ante emergencias, garantizando la seguridad de sus trabajadores y el cumplimiento de las normativas vigentes.

Por otro lado, en el análisis de vulnerabilidad de la institución, se evidenció, que, existe una política de prevención y preparación para emergencias, integrada a la política de SST y los trabajadores se encuentran asegurados en sus respectivas ARL, la empresa cuenta con listas de chequeo para la inspección de áreas y elementos de atención a emergencias, se tiene un esquema de vigilancia y seguridad para bienes y personas, se realiza mantenimiento periódico a las instalaciones, existe un sistema de comunicación entre las áreas, se cuenta con buenos servicios de energía, suministro de agua, recolección de basuras, tanques de reserva de agua y planta eléctrica de emergencias. No obstante, la empresa no tiene definido un líder de brigadas de emergencia que pueda desarrollar los objetivos de la política, tampoco tiene una brigada de evacuación de emergencias conformada y la estructura organizacional de atención a emergencias no garantiza la respuesta de eventos en horarios no laborales. Existe un programa de capacitación en prevención y control de emergencias, sin embargo, no se encontraron evidencias de participación del personal en actividades de prevención o simulacros, así mismo, no se encontró registro de formaciones en primeros auxilios y autoprotección, por lo cual no se cuenta con personal capacitado para dar respuesta cuando esto se presente. El plan de emergencias y contingencias se encuentra desactualizado, por lo cual, no se tienen definidos mecanismos de difusión en temas de prevención y respuesta a emergencias, no se evidenciaron registros de convenios de ayuda mutua y sistemas de alerta temprana. También se pudo observar, que, los extintores portátiles son insuficientes para cumplir con las distancias máximas de recorrido, no se cuenta con dotación para

los brigadistas, no se cuenta con elementos de protección personal adecuados, no cuentan con seguro para la edificación y equipos en caso de materializarse las amenazas, no se tienen rutas y salidas alternas de emergencias y las existentes no cuentan con sistemas de iluminación.

De acuerdo al análisis de vulnerabilidad a personas se pudo identificar que no cuentan con las herramientas necesarias para responder ante una emergencia, por esta razón la calificación de este análisis es media y se requiere de intervención inmediata.

Teniendo en cuenta el análisis de vulnerabilidad de recursos, se logró evidenciar que al igual que personas, la vulnerabilidad se encuentran en nivel medio, ya que no se cuenta con ninguno de los criterios antes mencionados, y la calificación total es 1,16.

El análisis de vulnerabilidad para sistemas y procesos, obtuvo una calificación de 1.9, siendo este elemento el más fuerte en la institución, sin embargo, el nivel de riesgo se encuentra dentro de la clasificación de media.

De lo anterior, se puede concluir que la empresa cuenta con un nivel de vulnerabilidad “medio” y no “bajo”, como se había establecido en su plan de emergencias y contingencias. De esta gran diferencia en los resultados del análisis de vulnerabilidad, evidenciando una deficiencia en los cimientos y estructura del plan de emergencias y contingencias de la empresa Kids Center Unidad Pediátrica, indicando la necesidad de implementar medidas de mejoramiento al plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias, ya que carece de fiabilidad y no cuenta con la mayoría de criterios indispensables para responder ante una emergencia de la manera más oportuna y adecuada.

Con base a los resultados obtenidos en la etapa de diagnóstico, se identificaron las oportunidades de mejora relacionadas, a continuación:

- Actualizar el documento del plan de emergencia y contingencia y demás documentos relacionados con la identificación de amenazas y medidas de prevención y control.
- Definir roles y responsabilidades dentro del plan de emergencias y contingencias de la empresa
- Desarrollar protocolos claros para la comunicación interna y externa durante emergencias. Esto incluye establecer mecanismos para la comunicación con autoridades locales, partes interesadas y la comunidad.
- Planificar simulacros de emergencia regulares, involucrando a todo el personal y a los servicios de emergencia locales. Priorizando las amenazas de acuerdo al análisis de vulnerabilidad realizado, así: movimientos sísmicos, incendios, eventos atmosféricos (vendavales), lluvias torrenciales / inundaciones, asonadas/ secuestros/ bomba, hurtos y epidemias - pandemias
- Definir la documentación de los comités de ayuda mutua con otras empresas e instituciones cercanas. Esto puede incluir acuerdos de cooperación para el uso de recursos compartidos en caso de emergencias.
- Establecer inspecciones de seguridad para los elementos de emergencias
- Implementar un programa de capacitación continuo para todos los empleados y miembros de la brigada de emergencia. Asegurar que todos los trabajadores reciban entrenamiento en primeros auxilios, uso de extintores y procedimientos de evacuación.
- Proveer a la brigada de emergencias con equipos adecuados y suficientes para la gestión de emergencias.
- Implementar sistema de comunicación interna y externa durante emergencias.

- Ejecutar simulacros de emergencia regulares, involucrando a todo el personal y a los servicios de emergencia locales.
- Creación de convenio de ayuda mutua con otras empresas e instituciones cercanas. Esto puede incluir acuerdos de cooperación para el uso de recursos compartidos en caso de emergencias.
- Gestionar las pólizas de seguro para incluir cobertura adecuada contra terremotos, incendios, y otras emergencias que puedan afectar a la empresa.
- Instalar, señalizar y equipar la infraestructura con los recursos técnicos para asegurar una preparación integral para enfrentar emergencias
- Realizar listas de chequeos para los elementos de emergencias
- Analizar los resultados para identificar áreas de mejora.
- Implementar un sistema de monitoreo continuo para revisar y actualizar las medidas de seguridad y los procedimientos de emergencia. Realizar revisiones periódicas para asegurar el cumplimiento de las normativas.
- Implementar medidas correctivas resultantes de inspecciones, lecciones aprendidas y verificaciones.

### 5.3. Etapa 3: propuesta de mejoramiento del plan de emergencias

**Tabla 16.** *Propuesta de mejoramiento del plan de emergencias*

Ciclo	Oportunidad de mejora	Actividad	Responsable	Fecha propuesta para la empresa
Planear	Actualizar el documento del plan de emergencia contingencia y demás documentos relacionados con la identificación de amenazas y medidas de prevención y control.	Actualizar la identificación de amenazas.	Responsable del SG-SST	Octubre de 2024
		Actualizar la identificación de las medidas de prevención y control al interior de la empresa para la prevención, preparación y respuesta ante emergencias.	Responsable del SG-SST	Octubre de 2024
		Actualizar el análisis de vulnerabilidad de la empresa frente a las amenazas identificadas, considerando las medidas de prevención y control existentes.	Responsable del SG-SST	Octubre de 2024
		Realizar la valoración y evaluación de los riesgos considerando los bienes y servicios de la empresa.	Responsable del SG-SST	Octubre de 2024
		Documentar el procedimiento de uso de extintores incluyendo el uso de tipo CO <sub>2</sub> .	Responsable del SG-SST	Octubre de 2024
		Actualizar los planes de contingencia claros y detallados para abordar cada amenaza identificada.	Responsable del SG-SST	Octubre de 2024
		Actualizar protocolos específicos para prevenir la ocurrencia de las amenazas prioritarias o para minimizar su impacto en caso de que ocurran.	Responsable del SG-SST	Octubre de 2024
		Actualizar las medidas para minimizar el impacto de las amenazas no prioritarias.	Responsable del SG-SST	Octubre de 2024
		Actualizar la identificación de los equipos necesarios para la prevención y atención de emergencias e incluir sistemas de alerta, señalizaciones y alarmas.	Responsable del SG-SST	Noviembre de 2024
		Determinar la ocupación máxima por áreas y estancias de la empresa e incluir dentro del plan de emergencias y contingencias.	Responsable del SG-SST	Noviembre de 2024
		Actualizar procedimiento para evacuar el lugar de trabajo de manera segura en caso de emergencia.	Responsable del SG-SST	Noviembre de 2024
		Incluir en presupuesto anual de SST los fondos para enfrentar situaciones imprevistas relacionadas con el control de amenazas.	Responsable del SG-SST y Gerencia	Noviembre de 2024
		Identificar y definir una segunda salida de emergencias en la empresa.	Responsable del SG-SST y Gerencia	Noviembre de 2024
		Describir las medidas de las rutas de evacuación de emergencias teniendo en cuenta las características de las personas con discapacidad.	Responsable del SG-SST	Noviembre de 2024

Ciclo	Oportunidad de mejora	Actividad	Responsable	Fecha propuesta para la empresa
		Definir la cantidad de extintores teniendo en cuenta que la distancia máxima de recorrido desde el punto de evento hasta el extintor debe ser de 15,25 m.	Responsable del SG-SST	Noviembre de 2024
Planear	Definir roles y responsabilidades dentro del plan de emergencias y contingencias de la empresa	Asignar al responsable de la actualización de los procedimientos de emergencia y contingencia.	Gerencia	Noviembre de 2024
		Formalizar la asignación del líder o coordinador de las brigadas de emergencia.	Gerencia	Noviembre de 2024
		Reconformar la brigada de evacuación de emergencias acorde al nivel de riesgo identificado.	Jefe de brigadas gerencia	Noviembre de 2024
		Conformar comité de emergencia organizacional.	Jefe de brigadas gerencia	Noviembre de 2024
Planear	Desarrollar protocolos claros para la comunicación interna y externa durante emergencias. Esto incluye establecer mecanismos para la comunicación con autoridades locales, partes interesadas y la comunidad.	Realizar el protocolo para comunicarse con las autoridades pertinentes, partes interesadas y la comunidad en general.	Responsable de SG-SST	Diciembre de 2024
		Establecer en el programa de comunicación el sistema para notificar al personal en caso de emergencias.	Responsable de SG-SST	Diciembre de 2024
Planear	Planificar simulacros de emergencia regulares, involucrando a	Documentar los planes operativos normalizados para cada amenaza identificada; movimientos sísmicos, incendios, eventos atmosféricos (vendavales), lluvias torrenciales / inundaciones, asonadas/ secuestros/ bomba, hurtos y epidemias – pandemias.	Responsable de SG-SST	Octubre de 2024

Ciclo	Oportunidad de mejora	Actividad	Responsable	Fecha propuesta para la empresa
	<p>todo el personal y a los servicios de emergencia locales.</p> <p>Priorizando las amenazas de acuerdo al análisis de vulnerabilidad realizado, así:</p> <p>movimientos sísmicos, incendios, eventos atmosféricos (vendavales), lluvias torrenciales / inundaciones, asonadas/ secuestros/ bomba, hurtos y epidemias - pandemias</p>	<p>Establecer dentro del plan de emergencias y contingencias la realización de simulacros como mínimo una vez al año que incluya asignación de roles y responsabilidades claras a los trabajadores durante los simulacros.</p>	Responsable de SG-SST	Octubre de 2024
Planear	<p>Definir la documentación de los comités de ayuda mutua con otras empresas e instituciones cercanas. Esto puede incluir acuerdos de cooperación para el uso de recursos compartidos en caso de emergencias.</p>	<p>Documentar el programa de ayuda mutua para hacer frente ante amenazas de interés común.</p> <p>Describir en el programa de ayuda mutua el protocolo de comunicación entre las empresas y otras partes interesadas.</p> <p>Realizar inventario de los recursos técnicos y humanos con los que cuenta la empresa para hacer frente a las amenazas de interés común e incluirlo en el programa de ayuda mutua.</p>	<p>Responsable de SG-SST</p> <p>Responsable de SG-SST</p> <p>Responsable de SG-SST y líder de SST</p>	<p>Diciembre de 2024</p> <p>Diciembre de 2024</p> <p>Diciembre de 2024</p>
Planear	<p>Establecer inspecciones de seguridad para los elementos de emergencias</p>	<p>Realizar un procedimiento para la reparación, mantenimiento o reemplazo de equipos que no cumplan con los estándares de seguridad durante las inspecciones</p> <p>Actualizar en el procedimiento de inspecciones la periodicidad mensual para la inspección de los equipos de prevención y atención de emergencias.</p> <p>Modificar el formato de inspección de equipos de emergencia e incluir los aspectos a verificar sobre botiquín de primeros auxilios, extintores, elementos de emergencia y kit antiderrames.</p>	<p>Responsable de SG-SST</p> <p>Responsable de SG-SST</p> <p>Responsable de SG-SST</p>	<p>Diciembre de 2024</p> <p>Diciembre de 2024</p> <p>Diciembre de 2024</p>

Ciclo	Oportunidad de mejora	Actividad	Responsable	Fecha propuesta para la empresa
		<p>Para la contención de derrame de sustancias peligrosas, se requiere contar con kit anti derrames que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipos de protección personal (EPP): guantes de seguridad resistentes a la acción de las sustancias químicas almacenadas en la empresa, gafas de protección o careta, cubierta de zapatos o botas de seguridad.</li> <li>• Materiales absorbentes: vermiculita y/o absorbentes sintéticos dispuestos en forma de almohadillas, rollos, barreras, hojas o granulado.</li> <li>• Sustancias neutralizantes según se requiera: bicarbonato de sodio, para neutralizar ácidos y álcalis; carbonato de sodio anhidro, para ácidos fuertes; hipoclorito de sodio, para neutralizar derrames biológicos como sangre, heces, vómito, bacterias, esporas, tejidos; ficha de seguridad de los productos químicos almacenados.</li> <li>• Herramientas de contención y limpieza: palas anti-chispa antiestática, bolsa de eliminación de residuos peligrosos.</li> <li>• Materiales de señalización y aislamiento: cinta de advertencia, conos de seguridad y señales de advertencia.</li> <li>• Manual de instrucciones.</li> </ul> <p>La revisión periódica debe incluir aspectos como la pertinencia de la ubicación (visibilidad, acceso, señalización), elementos completos y en buen estado y fecha de caducidad vigente. (Murcia, 2020)</p>		
		<p>De acuerdo a lo establecido en la Resolución 705 de 2007, y teniendo en cuenta el área de la empresa, en la empresa se requiere un botiquín tipo A, que incluya los siguientes elementos y cantidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gasas limpias, 1 paquete por 20 unidades.</li> <li>• 1 esparadrapo de tela rollo de 4”.</li> <li>• Bajalenguas, 1 paquete por 20 unidades.</li> <li>• Guantes de látex, 1 caja por 100 unidades.</li> <li>• 1 venda elástica 2 por 5 yardas.</li> <li>• 1 venda elástica 3 por 5 yardas.</li> <li>• 1 venda elástica 5 por 5 yardas.</li> <li>• 1 venda de algodón 2 por 5 yardas.</li> <li>• 1 venda de algodón 3 por 5 yardas.</li> <li>• Yodopovidona, 1 frasco por 120 ml.</li> <li>• 2 unidades de solución salina 250 cc o 500 cc.</li> <li>• Termómetro.</li> <li>• 1 frasco de alcohol antiséptico por 275 ml.</li> </ul> <p>Es necesario que, en la inspección periódica a equipos de emergencia, se verifique el estado de los elementos del botiquín, las cantidades y la fecha de caducidad; además de que se cuente con un recurso adecuado que facilite el transporte, como maletín o similar.</p>		

Ciclo	Oportunidad de mejora	Actividad	Responsable	Fecha propuesta para la empresa
		<p>Con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos técnicos mínimos en cuanto a extintores portátiles, se requiere revisar los siguientes aspectos durante las inspecciones periódicas a elementos de emergencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los rótulos o etiquetas previstos para el registro de inspecciones, mantenimiento o recarga deben estar colocados de manera tal que no obstruyan el uso del extintor, la clasificación ni las etiquetas del fabricante.</li> <li>• Cada extintor debe estar marcado con la identificación de la organización de listado y etiquetado, la categoría del producto con indicación del tipo de extintor, clasificación del extintor, pruebas de fuego con las que cumple o excede.</li> <li>• Los extintores deben estar instalados de manera que las instrucciones de operación queden en frente del equipo.</li> <li>• Los extintores cuyo peso bruto no exceda los 18.14 kg, deben instalarse de manera que la parte superior no esté a más de 1.07 m por encima del piso.</li> <li>• Los extintores deben estar ubicados en lugares visibles.</li> <li>• Los carteles u otros medios que se usen para indicar la ubicación del extintor deben ser visibles desde la vía de recorrido normal.</li> <li>• Los extintores deben estar fijados de manera segura con su respectivo gancho o soporte con abrazadera suministrado por el fabricante.</li> <li>• Las distancias de recorrido para extintores portátiles no deben exceder de 15.25 m.</li> <li>• Rótulo o etiqueta con fecha de recarga, este debe contener el mes y año en que se llevó a cabo la recarga, nombre de la persona y la empresa que realizó la carga.</li> <li>• Rótulo o etiqueta de prueba de conductividad de la manguera. Esta prueba se debe realizar anualmente.</li> <li>• Registro de mantenimiento y prueba hidrostática, para extintores de dióxido de carbono el intervalo de exámenes internos es de 5 años.</li> </ul> <p>Los requisitos anteriormente descritos, están acorde a lo establecido en la más reciente edición de la NFPA 10, Norma para extintores portátiles contra incendios.</p>		
Hacer	<p>Implementar un programa de capacitación continuo para todos los empleados y miembros de la brigada de emergencia.</p>	<p>Socializar el plan de emergencia actualizado al personal.</p> <p>Capacitar al personal sobre los procedimientos de emergencias.</p> <p>Capacitar al personal sobre los procedimientos a seguir durante los simulacros.</p>	<p>Jefe brigadas</p> <p>Jefe brigadas</p> <p>Jefe brigadas</p>	<p>de Diciembre de 2024</p> <p>de Diciembre de 2024</p> <p>de Diciembre de 2024</p>

Ciclo	Oportunidad de mejora	Actividad	Responsable	Fecha propuesta para la empresa
	Asegurar que todos los trabajadores reciban entrenamiento en primeros auxilios, uso de extintores y procedimientos de evacuación.	Capacitar a los miembros de la brigada sobre prestación de primeros auxilios.	Jefe brigadas	de Diciembre de 2024
Hacer	Proveer a la brigada de emergencias con equipos adecuados y suficientes para la gestión de emergencias.	Dotar a los brigadistas con botiquín portátil, kit antiderrames, EPP y distintivos de identificación como chalecos y brazaletes.	Gerencia área compras	y de Diciembre de 2024
Hacer	Implementar sistema de comunicación interna y externa durante emergencias.	Instalar bocinas o parlantes para la comunicación interna. Publicar en un lugar visible los números de contacto de autoridades locales que apoyen en una situación de emergencia. Diseñar infografías y folletos sobre los riesgos potenciales y publicar en un lugar visible al público.	Gerencia Líder de SST Líder de SST	Diciembre de 2024 Diciembre de 2024 Diciembre de 2024
Hacer	Ejecutar simulacros de emergencia regulares, involucrando a todo el personal y a los servicios de emergencia locales.	Realizar simulacros para probar la efectividad de los planes de ayuda mutua. Realizar simulacro de emergencia que incluya como mínimo: comunicación de la fecha y hora del simulacro a los trabajadores con suficiente antelación y participación de las autoridades locales. Realizar el informe del simulacro incluyendo los resultados, observaciones, lecciones aprendidas y acciones de seguimiento.	Jefe brigadas Jefe brigadas Jefe brigadas	de Enero de 2025 de Enero de 2025 de Enero de 2025
Hacer	Creación de convenio de ayuda mutua con otras empresas e instituciones cercanas. Esto puede incluir acuerdos de cooperación para el uso de recursos compartidos en caso de emergencias.	Establecer convenio de ayuda mutua con una entidad cercana en el que se incluya recursos técnicos y humanos para que se apoyen en caso de una emergencia.	Gerencia	Diciembre de 2024

Ciclo	Oportunidad de mejora	Actividad	Responsable	Fecha propuesta para la empresa
Hacer	Gestionar las pólizas de seguro para incluir cobertura adecuada contra terremotos, incendios, y otras emergencias que puedan afectar a la empresa.	Adquirir póliza de seguro integral para reparar daños o pérdidas materiales a los que sea vea expuesto el edificio y los equipos.	Gerencia	Diciembre de 2024
Hacer	Instalar, señalizar y equipar la infraestructura con los recursos técnicos para asegurar una preparación integral para enfrentar emergencias	Habilitar una segunda salida de emergencia.	Gerencia	Diciembre de 2024
		Adecuar las puertas de salida con apertura hacia afuera.	Gerencia	Diciembre de 2024
		Equipar las puertas de salida de emergencias con barras antipánico según la NFPA 101.	Gerencia	Diciembre de 2024
		Habilitar y realizarle mantenimiento al sistema de alarma de tal manera que sea audible y visual que este visible en las instalaciones.	Gerencia	Diciembre de 2024
		Adecuar la ruta alterna de evacuación de emergencias de forma accesible para las personas con discapacidad.	Gerencia	Diciembre de 2024
		Instalar un extintor adicional cercano al consultorio 1.	Gerencia	Diciembre de 2024
		Actualizar el plano de evacuación de emergencia que incluya la ruta de evacuación alterna, publicar y socializar.	Gerencia	Diciembre de 2024
		Despejar las rutas de evacuación el espacio comprendido entre el consultorio 5 y el patio.	Gerencia	Diciembre de 2024
		Instalar luces de emergencias dentro de la empresa y en las salidas de emergencia.		
		Según la Resolución 40150 de 2024 para que los sistemas de iluminación de emergencia sean efectivos, confiables y proporcionen seguridad y agilidad al momento evacuar durante una emergencia, estos deben cumplir con las siguientes características:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>La iluminación de emergencia debe funcionar automáticamente cuando falla el suministro o alimentación de energía eléctrica del sistema de alumbrado normal, para lo cual debe operar desde una fuente de energía diferente (independiente) a la del sistema de iluminación general. No debe demorar más de 1 segundo en estar en funcionamiento luego de presentarle la falla en el suministro de energía de la red eléctrica.</li> <li>Todas las salidas destinadas a ser utilizadas para evacuar la edificación y la señalética a lo largo de las rutas de evacuación deben estar iluminadas, para indicar claramente la ruta de evacuación a un lugar seguro.</li> </ul>	Gerencia	Diciembre de 2024		

Ciclo	Oportunidad de mejora	Actividad	Responsable	Fecha propuesta para la empresa
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para identificar los colores de seguridad, el valor mínimo del índice de reproducción cromática de las fuentes de luz de las luminarias de emergencia debe ser <math>R &gt; 70</math>.</li> <li>• La instalación cumplirá las condiciones de servicio continuo durante 1 hora (60 minutos), como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar la falla.</li> <li>• Los sistemas de iluminación de emergencia deben estar diseñados e instalados de modo que garantice un nivel de iluminancia, en caso del daño de un elemento del sistema de iluminación se debe realizar el cambio o reparación del equipo de forma inmediata, con el fin de no dejar en completa oscuridad los espacios que requieran iluminación de emergencia.</li> <li>• Se deben situar por lo menos a 2 metros por encima del nivel del suelo. Salvo que donde deben evaluarse las condiciones en que el espacio pueda acumular humo en el cielorraso, lo cual podría obstruir la visibilidad de la iluminación para evacuación, en ese caso se deben ubicar las luminarias de emergencia y señales de evacuación por debajo de la altura superior de la ventana más próxima.</li> <li>• Los sistemas de iluminación deben estar ubicados en las áreas críticas durante emergencia, las cuales son: escaleras, salidas, pasillos, áreas de reunión y puntos de primera respuesta. Además, deben estar ubicadas de tal forma que no haya zonas oscuras.</li> <li>• En cuanto a la intensidad de la iluminación, se deben cumplir los siguientes niveles mínimos: áreas de circulación: 1 lux, escaleras: 5 lux, salidas y puntos de evacuación: 10 lux</li> <li>• La verificación de la funcionalidad del sistema de iluminación de emergencia con botón de test y sistemas de auto test se debe registrar en un libro de registro de informes por el personal asignado para estas labores o asignado por la administración de la construcción, local, edificio, condominio o similar, y debe incluir como mínimo la siguiente información: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Fecha de inicio de funcionamiento del sistema de iluminación de emergencia.</li> <li>2) Fechas de cada una de las inspecciones periódicas y ensayos.</li> <li>3) Breve descripción de las inspecciones periódicas y ensayos.</li> <li>4) Identificación de los defectos encontrados.</li> <li>5) Acciones correctivas realizadas.</li> <li>6) Modificaciones realizadas en la instalación de iluminación de emergencia.</li> <li>7) Responsable de la verificación.</li> </ol> </li> </ul>		

Ciclo	Oportunidad de mejora	Actividad	Responsable	Fecha propuesta para la empresa
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Los sistemas de iluminación deben estar equipados con baterías recargables que se activen automáticamente en caso de corte de energía.</li> </ul>	Gerencia	Diciembre de 2024
		Adecuar y habilitar el espacio externo destinado para el parqueo.	Gerencia	Diciembre de 2024
		Instalar rociadores.	Gerencia	Diciembre de 2024
		Ejecutar una jornada de orden y aseo.	Gerencia	Diciembre de 2024
		Realizarle prueba de conductividad de manguera a los extintores de dióxido de carbono.	Gerencia	Diciembre de 2024
		Señalizar las rutas de evacuación de emergencia secundaria.	Gerencia	Diciembre de 2024
		Señalizar los extintores según la clase de extintor.	Gerencia	Diciembre de 2024
		Señalizar botiquín.	Gerencia	Diciembre de 2024
Hacer	Realizar listas de chequeos para los elementos de emergencias	Realizar y modificar las listas de chequeo para inspeccionar equipos de emergencia como extintores, botiquín, elemento de emergencia e incluir dentro de esta lo que debe tener el kit antiderrames.	Responsable de SG-SST	Diciembre de 2024
Verificar	Analizar los resultados para identificar de mejora.	Evaluar la efectividad de los simulacros mediante la observación directa y la retroalimentación a los participantes.	Jefe brigadas	de Febrero de 2025
		Identificar áreas de mejora a partir de los resultados de los simulacros.	Jefe brigadas	de Febrero de 2025
		Revisar los recursos técnicos (extintores, botiquín, camilla de emergencia, señalizaciones, alarmas de emergencia, luces de emergencia, salidas de emergencias, ruta de emergencia) y humanos (coordinadores de brigada, brigada de evacuación, brigada de control de incendios y brigada de primeros auxilios) para verificar disponibilidades.	Jefe brigadas	de Diciembre de 2024
Verificar	Implementar un sistema de monitoreo continuo para revisar y actualizar las medidas de seguridad y los procedimientos de emergencia. Realizar revisiones periódicas para asegurar el	Realizar las inspecciones mensuales de los equipos de prevención y atención.	Brigada de emergencia	de Enero de 2025
		Realizar seguimiento a las acciones correctivas tomadas para garantizar que los equipos sean reparados o reemplazados cuando lo requieran.	Jefe brigada	de Diciembre de 2024
		Revisar anualmente o en caso de eventualidad, los procedimientos de emergencia y contingencia para garantizar que sigan siendo relevantes y efectivos.	Jefe brigada	de Octubre de 2025



Etapa	Actividad	Febrero				Abril				Mayo				Junio				Julio			
		Semana				Semana				Semana				Semana				Semana			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2. Análisis	acuerdo al Decreto 1072 de 2015, NFPA 10 y NFPA 101 Adaptación de la lista de chequeo del FOPAE para realizar el análisis de vulnerabilidad Inspección a las instalaciones de la empresa con las listas de chequeo y entrevista al personal Se construye el análisis de vulnerabilidad de la empresa Realización del diagnóstico del actual plan de emergencias y contingencias											X									
	Examinación de la información y tabulación de los resultados obtenidos del diagnóstico Establecimiento de las acciones de mejora para proponer las estrategias de fortalecimiento del plan de emergencias y contingencias															X					

Etapa	Actividad	Febrero				Abril				Mayo				Junio				Julio			
		Semana				Semana				Semana				Semana				Semana			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
3. Propuesta de mejoramiento del plan de emergencias	Construcción de la propuesta de mejoramiento del plan de emergencias y contingencias de la empresa Kids Center Unidad Pediátrica en la ciudad de Montería – Córdoba													X	X	X					
	Socialización de resultados y entrega de la propuesta de mejoramiento																				X

## 7. Presupuesto

**Tabla 18.** *Presupuesto de la propuesta*

Concepto	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Servicio de internet	Glb/mes	6	\$80.000	\$480.000
Servicio de energía eléctrica	Glb/mes	6	\$150.000	\$900.000
Computador	Glb/mes	6	\$60.000	\$360.000
Útiles de oficina	Glb/mes	6	\$5.000	\$30.000
Elementos de Protección personal (Tapabocas)	Und	18	\$300	\$5.400
Transporte a la Empresa (ida y vuelta)	Días	6	\$16.800	\$50.400
<b>Total</b>				<b>\$1.825.800</b>

## **8. Lecciones aprendidas**

Durante el proceso de consultoría desarrollado en Kids Center Unidad Pediátrica, se reforzaron conocimientos sobre los planes de emergencias y contingencias, la identificación de amenazas y el establecimiento de los niveles de riesgo, se comprendieron a mayor profundidad los términos de análisis y vulnerabilidad. El diagnóstico inicial permitió identificar falencias en el documento existente en la empresa teniendo en cuenta los requisitos legales y técnicos de índole nacional e internacional. Visitar las instalaciones, evidenció la importancia de prestar atención al detalle y cuestionar la información con evidencias para comprender la realidad de la gestión de emergencias en este entorno de la salud.

Se destacó la importancia de realizar inspecciones y mantenimientos regulares a los equipos de emergencia, así como de contar con personal capacitado, equipado y con roles claramente asignados en temas de emergencias y contingencias.

Del proceso de consultoría, se retoman varias experiencias que pueden aplicar a futuros proyectos como este en cualquier empresa. En primer lugar, se observó que la comunicación eficaz con el equipo de la empresa es fundamental para alinear expectativas y asegurar que el proceso se lleve a cabo de la mejor manera posible. Además, la documentación visual, como fotografías, es crucial para complementar y recordar los hallazgos. Es esencial planificar las visitas, incluyendo listas de chequeo para realizar el recorrido de manera ordenada.

Para mejorar futuros procesos de consultoría, se podría implementar la integración de tecnologías avanzadas para la recopilación y análisis de datos, lo que podría proporcionar una visión más completa y precisa de los riesgos. También, fomentar una mayor participación de los empleados de la empresa durante todo el proceso puede proporcionar perspectivas adicionales y facilitar la implementación de las mejoras propuestas.

Se recomienda que, para los planes de emergencias y contingencias, las empresas involucren a todo el personal en la identificación de amenazas, documenten el plan utilizando la metodología que más se adapte al tipo de empresa y lo den a conocer a los trabajadores, se realicen capacitaciones y simulacros, se entrenen a la brigada de emergencia, y se cuenten con los equipos y elementos obligatorios para la atención de cualquier emergencia.

## **9. Conclusiones**

En la búsqueda de fortalecer el plan de emergencias y contingencias de Kids Center Unidad Pediátrica, se llevó a cabo una evaluación que permitió identificar áreas críticas de mejora y definir acciones concretas basadas en un enfoque sistemático. La propuesta de mejoramiento aborda tres objetivos clave, cada uno de los cuales es esencial para la seguridad y preparación de la empresa ante posibles emergencias.

El diagnóstico inicial reveló deficiencias significativas en la documentación y en las medidas de prevención y respuesta. Entre los hallazgos más relevantes se encuentran: documentación desactualizada, los planes y protocolos no estaban alineados con las necesidades actuales ni con los requisitos legales aplicables; falta de capacitación y simulacros, el personal no había recibido formación adecuada y no se realizaban simulacros periódicos para asegurar una respuesta efectiva ante emergencias; e infraestructura y recursos insuficientes, las rutas de evacuación, señalización y equipos como extintores no cumplían con los estándares necesarios.

Basado en los resultados del diagnóstico, se identificaron oportunidades de mejora que son críticas para elevar el nivel de preparación de la empresa, entre las cuales se desatacan: actualizar la documentación, alinear todos los documentos relacionados con emergencias y contingencias a las normativas vigentes y necesidades específicas de Kids Center Unidad Pediátrica; capacitación

y simulacros periódicos, establecer un programa de formación y práctica para el personal, asegurando que todos conozcan los procedimientos y puedan actuar adecuadamente en situaciones de emergencia; y mejoras en infraestructura y dotación, garantizar que las rutas de evacuación estén bien señalizadas y accesibles, y que los equipos de emergencia como extintores sean suficientes y estén en condiciones óptimas.

Para implementar las mejoras identificadas, se propuso seguir el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar), asegurando un proceso de mejora continua y adaptación. Las acciones específicas incluyen:

*Planificar:* fortalecer el plan de emergencias y contingencias incorporando las actualizaciones necesarias y planificar la capacitación y simulacros de manera sistemática.

*Hacer:* ejecutar las actualizaciones del plan, realizar las capacitaciones y simulacros, y mejorar la infraestructura y recursos necesarios.

*Verificar:* monitorear y evaluar la efectividad de las acciones implementadas, realizando auditorías internas y retroalimentación constante.

*Actuar:* ajustar y mejorar continuamente las acciones basadas en los resultados de las verificaciones, asegurando que el plan permanezca efectivo y vigente.

La implementación de estas acciones permitirá a Kids Center Unidad Pediátrica contar con un plan de emergencias y contingencias actualizado y alineado a los requisitos legales identificados en el desarrollo de la consultoría. Esto no solo mejorará la seguridad del personal y visitantes, sino que también garantizará una respuesta efectiva y coordinada ante cualquier emergencia, minimizando riesgos y potenciales daños. Con un enfoque basado en el ciclo PHVA, la empresa se asegurará de mantener un proceso de mejora continua que se adapte a las necesidades cambiantes y a las lecciones aprendidas de eventos anteriores.

Dado lo anterior, se logró cumplir con los objetivos específicos establecidos en el presente trabajo. Se realizó un diagnóstico del estado actual del plan de emergencias y contingencias de la empresa Kids Center Unidad Pediátrica, alineado con los requisitos legales y normativos aplicables tanto a nivel nacional como internacional. Con este diagnóstico se lograron identificar oportunidades de mejora, que llevaron a la formulación de acciones de intervención basadas en el ciclo PHVA (Planear-Hacer-Verificar-Actuar); lo que permitió el logro del objetivo general trazado, es decir, una propuesta de mejoramiento del plan de emergencias y contingencias de la empresa Kids Center Unidad Pediátrica en la ciudad de Montería, Córdoba.

### Referencias

- Castro Pineda, J. G. (2024, 02 de enero). Un incendio afectó unas 30 casas en Montería. Hay 98 adultos y 39 niños damnificados. *Caracol Radio*. <https://caracol.com.co/2024/01/02/un-incendio-afecto-unas-30-casas-en-monteria-hay-98-adultos-y-39-ninos-damnificados/>
- Castro Pineda, J. G. (2024, 11 de junio). Urgente: alerta roja en Córdoba por riesgo inminente de inundaciones. *Caracol Radio*. <https://caracol.com.co/2024/06/11/urgente-alerta-roja-en-cordoba-por-riesgo-inminente-de-inundaciones/>
- Congreso de Colombia. (1979, 24 de enero). Ley 9 de 1979. *Por la cual se dictan Medidas Sanitarias*. Ministerio de Salud y Protección Social. [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/LEY%200009%20DE%201979.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/LEY%200009%20DE%201979.pdf)
- Congreso de la República. (2012, 24 de abril). Ley 1523 de 2012. *Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones*. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=47141>
- Congreso de la República. (2012, 11 de julio). Ley 1562 de 2012. *Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional*. Ministerio de Salud y Protección Social. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>
- Cortés, L., Cristancho, Y., (2019). *Propuesta de un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias en Home & Care* [Trabajo de grado, Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo]. Universidad ECCI. Repositorio Institucional ECCI.

<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/2316/TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Departamento Administrativo de la Presidencia de la República. (2017, 20 de diciembre). Decreto 2157 de 2017. *Por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la Ley 1523 de 2012. 20 de diciembre de 2017.*  
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=199583>

*Estadística Delictiva*. (s.f.). Consultado el 22 de mayo de 2024. Policía Nacional de Colombia.  
<https://www.policia.gov.co/estadistica-delictiva>

Fagua Quesed, G. De Hoz Hernandez, Y. Jaimes Morales, J. (2018). Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: una revisión desde los planes de emergencia. *IPSA Scientia, Revista científica Multidisciplinaria*, 3(1), 23–29. <https://doi.org/10.25214/27114406.920>

Fondo de prevención y atención de emergencias FOPAE, (2013, 20 de diciembre). *Guía para elaborar planes de emergencia y contingencias*. (Versión 9).  
[https://sig.sdis.gov.co/images/documentos\\_sig/procesos/gestion\\_de\\_talento\\_humano/documentos\\_asociados/20091203\\_guia\\_elaborar\\_planes\\_de\\_emergencia\\_y\\_contingencia.pdf](https://sig.sdis.gov.co/images/documentos_sig/procesos/gestion_de_talento_humano/documentos_asociados/20091203_guia_elaborar_planes_de_emergencia_y_contingencia.pdf)

Fondo de prevención y atención de emergencias FOPAE, (2013, 20 de diciembre). *Guía para el desarrollo de simulacros*. (Versión 7).  
<https://www.sire.gov.co/documents/82884/85386/ANEXO+11+-+GUIA+DESARROLLO+SIMULACROS.pdf/a4f11cdb-5ac1-4c22-b44b-2331caeb1460>

Fondo de prevención y atención de emergencias FOPAE, (2014, 07 de enero). *Metodologías de Análisis de Riesgo Documento soporte Guía para la Elaboración de Planes de Emergencia y Contingencia*. (Versión 2).

<https://www.sire.gov.co/documents/82884/83768/A.3.4+Metodologias+AR.pdf/81cee0d0-2f31-4c0e-b3eb-ad6831b1fda2>

*Glosario y Términos.* (s.f.). Consultado el 14 de febrero de 2024. Fondo de Riesgos Laborales de la República de Colombia. <https://www.fondoriesgoslaborales.gov.co/glosario/>.

*Historia del Sistema Nacional para la Atención y Prevención de Desastres.* (s.f.). Consultado el 18 de febrero de 2024. Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres. <https://www.gestiondelriesgo.gov.co/snigrd/pagina.aspx?id=79>

Instituto Colombiano de normas técnicas ICONTEC (1987, 01 de abril). Norma Técnica Colombiana NTC 1461:1987. *Higiene y Seguridad. Colores y señales de seguridad.* <https://es.slideshare.net/slideshow/ntc-1461higieneyseguridadcoloresysenalesdeseguridad1-206804090/206804090>

Instituto Colombiano de normas técnicas ICONTEC (2012, 20 de junio). Guía técnica GTC colombiana 45. *Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional.* <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/6034/ParraCuestaDianaMarcelaVasquezVeraErikaVanessa2016-AnexoA.pdf>

Instituto para la Economía Social IPES, (2021, 30 de enero). *Plan de Contingencia Institucional.* (Versión 1). [https://ipes.gov.co/images/informes/Manuales/Otros\\_Lieamientos/PE01-DE-003%20V1%20Plan%20de%20Contingencia%20Institucional.pdf](https://ipes.gov.co/images/informes/Manuales/Otros_Lieamientos/PE01-DE-003%20V1%20Plan%20de%20Contingencia%20Institucional.pdf)

Ministerio del Trabajo de Colombia. (2015, 26 de mayo). Decreto 1072 de 2015. *Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.* <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=72173>

- Ministerio del Trabajo. (2019, 13 de febrero). Resolución 0312 de 2019. *Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.* <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>
- Ministerio de Minas y Energía. (2023). *Informe de plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.* Ministerio de Minas y Energía. [https://www.minenergia.gov.co/documents/11164/Plan\\_de\\_preveni%C3%B3n\\_preparaci%C3%B3n\\_y\\_respuesta\\_ante\\_emergencias.pdf](https://www.minenergia.gov.co/documents/11164/Plan_de_preveni%C3%B3n_preparaci%C3%B3n_y_respuesta_ante_emergencias.pdf)
- Ministerio de Minas y Energía. (2024, 03 de mayo). Resolución 40150 de 2024. *Por la cual se modifica el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (Retilap).* <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=154680>
- Moreno Rodríguez, D. R. (2017). *Propuesta de mejora a estrategias de sensibilización del plan de emergencias y contingencia del colegio Padre Manyanet Bogotá.* [Trabajo de grado, Especialización en Gerencia de la Calidad]. Universidad Militar Nueva Granada. Repositorio Institucional Unimilitar. <http://hdl.handle.net/10654/16447>
- Murcia Cadena, D. (2020, junio). *Kit para atención de derrames de sustancias peligrosas.* Consejo Colombiano de Seguridad. <https://ccs.org.co/portfolio/kit-para-atencion-de-derrames-de-sustancias-peligrosas/>
- National Fire Protection Association (2022, 10 de enero). NFPA 10. *Standard for Portable Fire Extinguishers.* <https://www.nfpa.org/es/codes-and-standards/nfpa-10-standard-development/10>
- National Fire Protection Association (2024). NFPA 101. *Life safety code.* <https://www.nfpa.org/es/codes-and-standards/nfpa-101-standard-development/101>

Nosotros. (s.f.) Consultado el 08 de febrero de 2024. Kids Center.  
<https://www.kidscenter.com.co/index.php>

Organización Internacional del Trabajo OIT (2011, 28 de abril). *Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo: Una herramienta para la mejora continua*. Centro Internacional de Formación de la OIT.  
[https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed\\_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms\\_154127.pdf](https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_154127.pdf)

Organización Internacional de Normalización. (2018, 12 de marzo). ISO 45001 de 2018. *Sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo—Requisitos con orientación para su uso*.  
<https://ergosourcing.com.co/wp-content/uploads/2018/05/iso-45001-norma-Internacional.pdf>

Preciado Cogua, Y.L. (2017) *Trabajo SG-SST para la empresa Giga Ingeniería Integral SAS*. [Trabajo de grado, Escuela de Ingeniería Industrial]. Universidad pedagógica y tecnológica de Colombia. Repositorio institucional UPT.  
<https://repositorio.uptc.edu.co/server/api/core/bitstreams/61e742e6-124d-4c48-9970-2a2f23762822/content>

República de Colombia. (2015, 26 de mayo). Decreto 1076 de 2015. *Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible*.  
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=78153>

Secretaría Distrital de Salud. (2007, 03 de septiembre). Resolución 705 de 2007. *Por medio de la cual se desarrollan los contenidos técnicos del Acuerdo Distrital No. 230 del 29 de junio del 2006 y se dictan otras disposiciones*. <https://safetya.co/normatividad/resolucion-705-de-2007/>

Suarez Peña, L. C. (2020). *Proyecto De Investigación, elaboración del plan de emergencias y contingencia para la Empresa munditiendas S.A.S. ubicada en la ciudad de Cúcuta, de Acuerdo con los aspectos normativos de seguridad y salud en el Trabajo*. [Trabajo de grado, Ingeniería Industrial]. Universidad libre seccional Cúcuta. Repositorio institucional Unilibre.

<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/19842/Trabajodegrado.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Superintendencia de industria y comercio (2023). *Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia. Anexo 12 PONS Procedimientos operativos en caso de emergencia*. [https://sigi.sic.gov.co/SIGI/portal/document\\_tab.php?id\\_doc=940&version=5&opcion\\_registro=1](https://sigi.sic.gov.co/SIGI/portal/document_tab.php?id_doc=940&version=5&opcion_registro=1)

*Últimos sismos y temblores cerca de Montería, Córdoba, Colombia*. (s.f.). Consultado el 21 de mayo de 2024. Volcano Discovery. <https://www.volcanodiscovery.com/es/lugar/78573/sismos/monteria.html>

Unidad Nacional Para La Gestión Del Riesgo De Desastres [UNGRD]. (2010, 16 de diciembre). *Alerta en la cuenca del Río Sinú: se ha perdido la capacidad de regulación en el embalse de Urrá en atención a las lluvias intensas y persistentes que se presentan en la parte alta de la cuenca*. [https://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Paginas/old\\_noticias/976.aspx](https://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Paginas/old_noticias/976.aspx)

Universidad del Rosario. (2017, 10 de febrero). *Procedimientos operativos normalizados PONS*. <https://urosario.edu.co/sites/default/files/2022-12/planes-operativos-normalizados.pdf>

Yepes Calderón, G.E. (2021) *Propuesta para el fortalecimiento del Plan de Emergencia del Centro de Formación Integral para el Trabajo (CEFIT) ubicado en el municipio de Envigado, Antioquia*. [Trabajo de grado, Especialización en Gerencia de la Seguridad y

Salud en el Trabajo]. Universidad ECCI. Repositorio Institucional ECCI.  
<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/2448/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

## Apéndices

### Apéndice A. Lista de chequeo - requisitos legales y técnicos

#### Lista de chequeo

**Empresa:** Kids Center Unidad Pediátrica

**Fecha de aplicación:** 08/06/2024

**Elaborado por:** Keila Patricia Poveda Gulfo, Edith Vanessa Ricardo Padilla y Yajahira Tapias Mercado

Etapa PHVA	Requisito	Cumple		Observaciones
		Sí	No	
<b>Decreto 1072 de 2015</b>				
P	1	¿Tienen identificado las amenazas que puedan afectar a la empresa?	X	Documento desactualizado. Única fecha de actualización: enero 2023.
P	2	¿Se identifican y asignan los recursos disponibles para el plan de prevención, preparación y respuesta ante una emergencia?	X	Los recursos están identificados y asignados en el documento presupuesto anual de SST.
P	3	¿Se tienen identificadas las medidas de prevención y control al interior de la empresa para la prevención, preparación y respuesta ante emergencias?	X	Documento desactualizado. Única fecha de actualización: enero 2023.
P	4	¿Se ha realizado un análisis de la vulnerabilidad de la empresa frente a las amenazas identificadas, considerando las medidas de prevención y control existentes?	X	Documento desactualizado. Única fecha de actualización: enero 2023.
P	5	¿Se ha valorado y evaluado los riesgos considerando el número de trabajadores expuestos?	X	La cantidad de trabajadores no ha variado.
P	6	¿Se ha valorado y evaluado los riesgos considerando los bienes y servicios de la empresa?	X	No hay ningún avance al respecto.
P	7	¿Se tienen procedimientos claros y detallados para abordar cada amenaza identificada?	X	Documento desactualizado. Única fecha de actualización: enero 2023.
P	8	¿Se han diseñado protocolos específicos para prevenir la ocurrencia de las amenazas prioritarias o para minimizar su impacto en caso de que ocurran?	X	Documento desactualizado. Única fecha de actualización: enero 2023.
P	9	¿Se han establecido medidas para minimizar el impacto de las amenazas no prioritarias?	X	Documento desactualizado. Única fecha de actualización: enero 2023.
P	10	¿Se tiene un protocolo para comunicarse con las autoridades pertinentes, partes interesadas y la comunidad en general?	X	No hay ningún avance al respecto.
V	11	¿Se revisan regularmente los procedimientos para garantizar que sigan siendo relevantes y efectivos?	X	No se ha asignado personal para la actualización de los procedimientos.
P	12	¿Se han designado claramente los roles y las responsabilidades para cada miembro del equipo en caso de emergencia?	X	No se cuenta con líder asignado para la brigada de emergencias, ni con brigadista de evacuación.

---

**Lista de chequeo**


---

**Empresa:** Kids Center Unidad Pediátrica**Fecha de aplicación:** 08/06/2024**Elaborado por:** Keila Patricia Poveda Gulfo, Edith Vanessa Ricardo Padilla y Yajahira Tapias Mercado

Etapa PHVA	Requisito	Cumple		Observaciones
		Sí	No	
P	13		X	No hay ningún avance al respecto.
P	14		X	Documento desactualizado. Única fecha de actualización: enero 2023.
P	15		X	No hay ningún avance al respecto.
H	16		X	El plano se encuentra desactualizado, no incluye ruta alternativa de evacuación ni salida secundaria.
H	17		X	No se cuenta con rutas de evacuación secundarias.
H	18	X		
H	19		X	La señalización de los extintores no es acorde a la NFPA 10, no se cuenta con señalización del botiquín. No se cuenta con señalización de ruta alternativa de evacuación.
H	20		X	No se realiza socialización del plan de emergencias.
H	21		X	No se realiza capacitación referente a primeros auxilios.
H	22		X	
P	23		X	No hay ningún avance al respecto.
P	24		X	

---

---

**Lista de chequeo**


---

**Empresa:** Kids Center Unidad Pediátrica**Fecha de aplicación:** 08/06/2024**Elaborado por:** Keila Patricia Poveda Gulfo, Edith Vanessa Ricardo Padilla y Yajahira Tapias Mercado

Etapa PHVA	Requisito	Cumple		Observaciones
		Sí	No	
H	25		X	
H	26		X	
H	27		X	
V	28		X	
V	29		X	
H	30		X	
P	31		X	La brigada no cuenta con líder ni brigadista de evacuación.
P	32		X	
H	33		X	No se realiza capacitación referente a primeros auxilios.
H	34		X	No se cuenta con botiquín portátil, los extintores disponibles no cumplen con los requerimientos de la NFPA 10.
P	35		X	Se encuentra establecido de manera trimestral.
P	36		X	Documento desactualizado. Única fecha de actualización: enero 2023.

---

---

**Lista de chequeo**


---

**Empresa:** Kids Center Unidad Pediátrica**Fecha de aplicación:** 08/06/2024**Elaborado por:** Keila Patricia Poveda Gulfo, Edith Vanessa Ricardo Padilla y Yajahira Tapias Mercado

Etapa PHVA	Requisito	Cumple		Observaciones
		Sí	No	
V	37		X	Se realizan inspecciones trimestrales. El formato de inspección no incluye kit antiderrame ni extintores.
V	38	X		Se registra la información en el formato SST-Rg-36.
A	39		X	No hay ningún avance al respecto.
V	40		X	
P	41		X	No hay ningún avance al respecto.
P	42		X	
P	43		X	
H	44		X	
A	45		X	
<b>NFPA 101</b>				
P	46		X	
P	47		X	Cuenta con una salida.
H	48		X	No están libres de obstáculos.
H	49		X	La puerta de entrada y salida a las instalaciones solo abre hacia adentro.
H	50		X	

---

---

**Lista de chequeo**


---

**Empresa:** Kids Center Unidad Pediátrica**Fecha de aplicación:** 08/06/2024**Elaborado por:** Keila Patricia Poveda Gulfo, Edith Vanessa Ricardo Padilla y Yajahira Tapias Mercado

Etapa PHVA	Requisito	Cumple		Observaciones	
		Sí	No		
H	51		X	¿Las rutas de evacuación y salidas están adecuadamente señalizadas e iluminadas?	No están iluminadas.
H	52		X	¿Existen luces de emergencia que se activan automáticamente en caso de fallo de energía?	
H	53		X	¿El sistema de alarma es audible y visible en todas las áreas del edificio?	La alarma se encuentra desenergizada.
V	54		X	¿El sistema de alarma se prueba y mantiene regularmente?	
P	55		X	¿Las rutas de evacuación son accesibles para personas con discapacidades?	
P	56	X		¿Existen dispositivos de ayuda o planes especiales para evacuar a personas con movilidad reducida?	Silla de ruedas
H	57	X		¿Las instalaciones cuentan con sistemas de detección de humo?	
<b>NFPA 10</b>					
P	58	X		¿La clase (A, B, C, D, K) del extintor y el agente extintor es compatible con los materiales presentes en el área?	Existen dos extintores de clase B (21B), componente CO2.
P	59	X		¿El tamaño y capacidad del extintor son apropiados para el tipo de riesgo presente?	Es de 5Lb, 21B
P	60		X	¿Se cuenta con la cantidad mínima necesaria de extintores?	La cantidad de extintores es insuficiente para cumplir con las distancias máximas de recorrido.
H	61	X		¿Los extintores debidamente anclados?	Fijado de manera segura con gancho para extintor.
P	62	X		¿Los extintores están instalados en lugares fácilmente accesibles y visibles?	
P	63	X		¿Los extintores están instalados de manera que la parte superior del extintor no esté a más de 1.53 metros del suelo?	La parte superior de los extintores está ubicada a 1,2 m del suelo.
H	64		X	¿Los extintores están adecuadamente señalizados?	No se encontró señalización de la clase del extintor.
V	65		X	¿Se realizan inspecciones visuales mensuales para verificar que los extintores están en su lugar, accesibles y sin daños?	Las inspecciones visuales se realizan de manera trimestral.
V	66		X	¿Se verifica que el indicador de presión del extintor esté en el rango operable?	No aplica para el tipo de extintor.

---

**Lista de chequeo**


---

**Empresa:** Kids Center Unidad Pediátrica**Fecha de aplicación:** 08/06/2024**Elaborado por:** Keila Patricia Poveda Gulfo, Edith Vanessa Ricardo Padilla y Yajahira Tapias Mercado

Etapa PHVA	Requisito	Cumple		Observaciones
		Sí	No	
A	67	¿Se lleva a cabo el mantenimiento de los extintores periódico por personal calificado?	X	No se ha determinado la periodicidad de mantenimiento según tipo de extintor.
H	68	¿Se lleva a cabo la prueba de conductividad de mangueras para extintores de dióxido de carbono?	X	La empresa desconoce este requisito.
P	69	¿Las personas encargadas de utilizar los extintores han recibido capacitación adecuada sobre su uso?	X	Se realiza capacitación anual por parte de personal calificado.

---

**Apéndice B. Lista de chequeo - análisis de vulnerabilidad**

## Análisis de vulnerabilidad

<b>Nombre de empresa</b>	Kids Center Unidad Pediatrica	<b>Nit</b>	900884885-9
<b>Dirección sede</b>	Calle 62b #7a-72	<b>Teléfono</b>	7898820-3205404055
<b>Sede</b>	Única	<b>Número sedes</b>	Única
<b>Fecha de realización</b>	8/06/2024	<b>Actualización #</b>	1

**1. Personas****1.1 Organización**

<b>Punto A Evaluar</b>	<b>Respuesta</b>	<b>Calificación</b>	<b>Observaciones/ Mejora</b>
Existe una política general o específica en donde se indica la prevención y preparación para afrontar una emergencia?	<b>Sí</b>	<b>1</b>	Integrada aspectos de emergencias a política de SST
¿Existe un esquema organizacional para la respuesta a emergencias con funciones y responsables asignados (Brigadas, sistema comando de incidentes – SCI, entre otros) y se mantiene actualizado?	<b>Parcial</b>	<b>0,5</b>	Actualizar la brigada de emergencias de evacuación y designar líder de brigadas de emergencias.
¿La Empresa participa y promueve activamente a sus trabajadores el programa de preparación para emergencias?	<b>No</b>	<b>0</b>	Realizar socialización del plan de emergencias
¿La estructura organizacional para la respuesta a emergencias garantiza la respuesta a los eventos que se puedan presentar tanto en los horarios laborales como en los no laborales?	<b>No</b>	<b>0</b>	Actualizar la brigada de emergencias de evacuación y designar líder de brigadas de emergencias.
¿Han establecido mecanismos de interacción con su entorno que faciliten dar respuesta apropiada a los eventos que se puedan presentar? (Comités de ayuda mutua – CAM, mapa comunitario de riesgos, sistemas de alerta temprana – SAT, etc.)	<b>No</b>	<b>0</b>	Las instalaciones contiguas a la empresa son residenciales.
¿Existen instrumentos o formatos para realizar inspecciones a las áreas para identificar condiciones inseguras que puedan generar emergencias?	<b>Sí</b>	<b>1</b>	Implementación de inspecciones a áreas comunes y oficinas

¿Existe y se mantiene actualizado todos los componentes del plan de emergencias?	No	0	Actualizar plan de emergencias organizacional año 2024
<b>Suma obtenida</b>		<b>2,5</b>	
<b>Ítems evaluados</b>		<b>7</b>	<b>Interpretación</b>
<b>Promedio organización</b>		<b>0,36</b>	<b>Regular</b>

### 1.2 Capacitación y entrenamiento

Punto a evaluar	Respuesta	Calificación	Observaciones/ Mejora
Se cuenta con un programa de capacitación en prevención y control de emergencias?	Sí	1	Se encuentra dentro del programa de capacitación del SST
¿El comité de emergencias y la brigada se encuentra capacitado?	No	0	Capacitar a los miembros de las brigadas de emergencias, una vez que esta sea reconfirmada Conformar el comité de emergencias de organización
El personal de la brigada ha recibido entrenamiento y capacitación en temas de prevención y control de emergencias?	Parcial	0,5	Se ha recibido capacitación y entrenamiento en manejo de extintores, evacuación y control de derrames. Capacitar y entrenar al personal de la brigada en primeros auxilios.
¿Se cuenta con mecanismos de difusión en temas de prevención y respuesta a emergencias (manuales, folletos, etc.) ?	No	0	Diseño de folletos o ilustraciones sobre prevención a respuesta a emergencias y difusión de estos.
¿Las personas han recibido capacitación general en temas básicos de emergencias y en general saben las personas auto-protegerse?	No	0	Capacitar y entrenar al personal en primeros auxilios.
¿Esta divulgado el plan de emergencias y evacuación?	No	0	Socializar plan de emergencias organizacional año 2024
<b>Suma obtenida</b>		<b>1,5</b>	
<b>Ítems evaluados</b>		<b>6</b>	<b>Interpretación</b>
<b>Promedio capacitación y entrenamiento</b>		<b>0,25</b>	<b>Malo</b>

### 1.3 Seguridad

Punto a evaluar	Respuesta	Calificación	Observaciones/ Mejora
¿Se ha identificado y clasificado el personal fijo y flotante en los diferentes horarios laborales y no laborales?	Parcial	0,5	Incluir dentro del plan de emergencias la identificación del personal visitante o flotante de las diferentes áreas
¿Se han contemplado acciones específicas teniendo en cuenta la clasificación de la población en la	Parcial	0,5	Actualizar en el plan de emergencias organizacional las acciones específicas dependiendo

preparación y respuesta a emergencias?			de la población en la preparación y respuesta a emergencias
¿Se cuenta con elementos de protección personal para la respuesta a emergencias, de acuerdo con las amenazas identificadas y las necesidades de su organización?	No	0	Dotar a brigadistas contraincendios de los EPP requeridos
¿Se cuenta con un esquema de vigilancia y seguridad de bienes y personas en caso de emergencia?	Sí	1	VIPPERS
<b>Suma obtenida</b>		<b>2</b>	
<b>Ítems evaluados</b>		<b>4</b>	<b>Interpretación</b>
<b>Promedio seguridad</b>		<b>0,50</b>	<b>Regular</b>
<b>Suma total promedio personas</b>		<b>1,11</b>	<b>Media</b>

## 2. Recursos

### 2.1 Materiales

Punto a evaluar	Respuesta	Calificación	Observaciones/ Mejora
¿Se cuenta con un lugar identificado para elementos de emergencia?	Parcial	0,5	Señalar el botiquín fijo y los extintores
¿Se cuenta con extintores portátiles?	Parcial	0,5	La cantidad de extintores es insuficiente para el cumplir con las distancias máximas de recorrido. Instalar un extintor adicional en cercanías al consultorio 1
Se cuenta con dotación de brigada (brazalete, chaleco, etc.)?	No	0	Dotar de brazalete o chaleco a brigadistas
Se cuenta con camillas rígidas	Sí	1	
¿Cuenta con botiquines portátiles/rígidos?	No	0	Adquirir y dotar botiquín portátil
<b>Suma obtenida</b>		<b>2</b>	
<b>Ítems evaluados</b>		<b>5</b>	<b>Interpretación</b>
<b>Promedio materiales</b>		<b>0,40</b>	<b>Regular</b>

### 2.2 Edificaciones

Punto a evaluar	Respuesta	Calificación	Observaciones/ Mejora
¿El tipo de construcción es sismo resistente?	No	0	No se evidencia documentación que lo respalde
¿Existe más de una salida de emergencia?	No	0	Habilitar una salida adicional

¿Existe más de una salida y se han diseñado rutas principales y alternas de evacuación?	No	0	Habilitar una salida adicional y señalizar la ruta alternativa de evacuación
¿Se encuentra publicado en un lugar visible y por piso, el plano de ruta de evacuación de emergencia?	Parcial	0,5	Actualizar el plano de la ruta de evacuación de emergencias con la ruta de evacuación y salida de emergencia alternativa y señalizar la ruta alternativa de evacuación
¿Se cuenta con parqueaderos?	Parcial	0,5	Solo parqueo provisional de motos externo
¿Están señalizadas las vías de evacuación y equipos contraincendios?	Parcial	0,5	Señalizar la ruta alternativa de evacuación y extintor
Existe punto de encuentro y este se encuentra señalizado?	Sí	1	
¿Los vehículos de emergencia de apoyo pueden ingresar con facilidad a la zona definida para la atención de la emergencia?	Sí	1	
¿Las salidas están sin bloqueos y siempre disponibles?	No	0	Puerta de salida solo abre hacia adentro
¿Se realiza mantenimiento periódico a las instalaciones y/o edificaciones (techos) para determinar su estabilidad y seguridad, en caso eventos atmosféricos?	Sí	1	Programa de mantenimiento de áreas locativas, realizados de 2 a 3 veces por año
<b>Suma obtenida</b>		<b>4,5</b>	
<b>Ítems evaluados</b>		<b>10</b>	<b>Interpretación</b>
<b>Promedio edificaciones</b>		<b>0,45</b>	<b>Regular</b>

### 2.3 Equipos

Punto a evaluar	Respuesta	Calificación	Observaciones/ Mejora
¿Se cuenta con algún sistema de alarma?	Parcial	0,5	Poner en funcionamiento el sistema de alarma que emita mensajes de evacuación
¿Se cuenta con sistemas automáticos de detección de incendios?	Parcial	0,5	Se cuenta con sistema de detección de humo
¿Se cuenta con sistemas automáticos de control de incendios?	No	0	
¿Se cuenta con un sistema de comunicaciones internas?	Sí	1	Telefónico
¿Se cuenta con una red hidráulica contra incendio dotada de bombas, siamesas y gabinetes?	No	0	Gabinetes contra-incendio
¿Existen hidrantes públicos y/o privados?	No	0	
Se cuenta con vehículos propios de la empresa que permitan un	No	0	

transporte masivo en caso de emergencia?

¿Se cuenta con programa de mantenimiento preventivo para los equipos de emergencia?

**Parcial**

**0,5**

Incluir la prueba de conductividades de las mangueras de los extintores de CO2 en el programa de mantenimiento de equipos de emergencia extintores

<b>Suma obtenida</b>	<b>2,5</b>	<b>Interpretación</b>
<b>Ítems evaluados</b>	<b>8</b>	
<b>Promedio equipos</b>	<b>0,31</b>	<b>Malo</b>
<b>Suma total promedio recursos</b>	<b>1,16</b>	<b>Media</b>

### 3. Sistemas y procesos

#### 3.1 Servicios públicos

Punto a evaluar	Respuesta	Calificación	Observaciones/ Mejora
¿Se cuenta con un buen servicio de energía?	<b>Sí</b>	<b>1</b>	
¿Se cuenta con buen suministro de agua?	<b>Sí</b>	<b>1</b>	
¿Se cuenta con un buen programa de recolección de basuras?	<b>Sí</b>	<b>1</b>	
<b>Suma obtenida</b>		<b>3</b>	<b>Interpretación</b>
<b>Ítems evaluados</b>		<b>3</b>	
<b>Promedio servicios públicos</b>		<b>1,00</b>	<b>Bueno</b>

#### 3.2 Servicios alternos

Punto a evaluar	Respuesta	Calificación	Observaciones/ Mejora
¿Se cuenta con un tanque de reserva de agua?	<b>Sí</b>	<b>1</b>	
¿Se cuenta con planta de emergencia?	<b>Sí</b>	<b>1</b>	
¿Se cuenta con bombas hidroneumáticas?	<b>No</b>	<b>0</b>	
¿Se cuenta con un sistema de iluminación de emergencia?	<b>No</b>	<b>0</b>	
Se cuenta con un sistema de comunicación diferente al público	<b>No</b>	<b>0</b>	
<b>Suma obtenida</b>		<b>2</b>	<b>Interpretación</b>
<b>Ítems evaluados</b>		<b>5</b>	
<b>Promedio servicios alternos</b>		<b>0,40</b>	<b>Regular</b>

<b>3.3 Recuperación</b>			
<b>Punto a evaluar</b>	<b>Respuesta</b>	<b>Calificación</b>	<b>Observaciones/ Mejora</b>
Se cuenta con algún sistema de seguro para los funcionarios y/o contratistas	<b>Sí</b>	<b>1</b>	ARL colaboradores
Se cuenta asegurada la edificación en caso de terremoto, incendio, atentados terrorista etc.	<b>No</b>	<b>0</b>	
Se cuenta con un sistema alterno para asegurar los expedientes medio magnético y con alguna compañía aseguradora.	<b>Sí</b>	<b>1</b>	Software de historias clínicas, Dropbox, servidor
Se encuentran asegurados los equipos y todos los bienes en general	<b>No</b>	<b>0</b>	
<b>Suma obtenida</b>		<b>2</b>	<b>Interpretación</b>
<b>Ítems evaluados</b>		<b>4</b>	
<b>Promedio recuperación</b>		<b>0,50</b>	<b>Regular</b>
<b>Suma total promedio sistemas y procesos</b>		<b>1,90</b>	<b>Media</b>

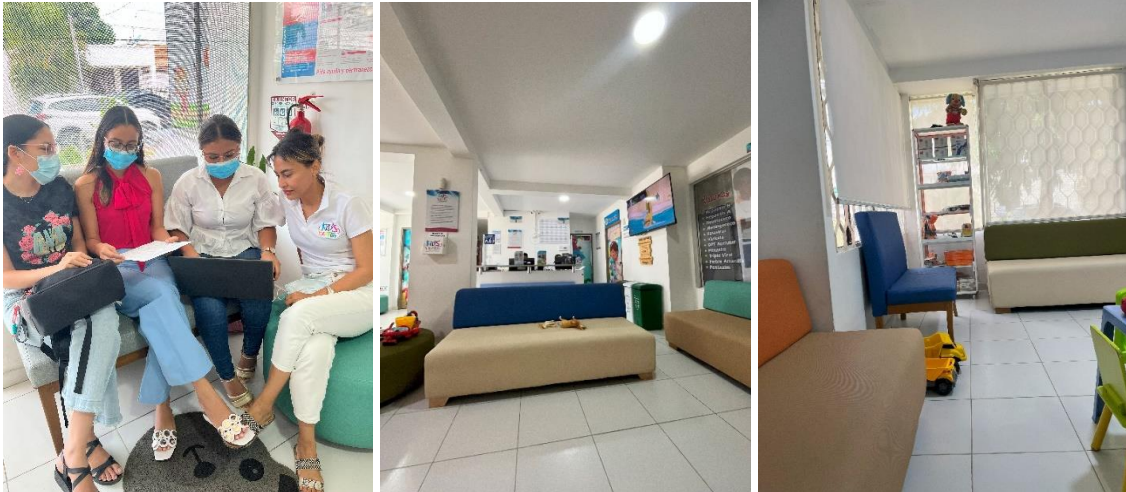
Apéndice C. Registro fotográfico

Áreas

Recepción



Sala de espera





Consultorios



Baños



Patio



## Extintores

### Ubicación



### Señalización





## Evacuación

### Señalización de ruta de evacuación y salida de emergencia



### Punto de encuentro



### Elementos de emergencia



### Infografía

