

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS

ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL

DIRECCIÓN DE POSGRADO

MAESTRÍA EN SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL Y AMBIENTAL

TEMA:

“IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS RIESGOS
DEL HOSPITAL BÁSICO BAÑOS, FRENTE AL PROCESO ERUPTIVO
DEL VOLCÁN TUNGURAHUA, PERÍODO 2012”

Trabajo de Titulación

Previo a la obtención del Grado Académico de Magíster en Seguridad e Higiene Industrial y
Ambiental

Autora: Doctora Martha de las Mercedes Morales Torres

Director: Doctor Mario Fernando Rivera Escobar, Magister

Ambato – Ecuador

2015

Al Consejo de Posgrado de la Universidad Técnica de Ambato.

El Tribunal de Defensa del trabajo de titulación presidido por el Ingeniero José Vicente Morales Lozada Magíster, Presidente del Tribunal e integrado por los señores: Ingeniero César Aníbal Rosero Mantilla Magister, Doctor Marco Antonio Morales Ibarra Magister, Ingeniero Christian José Mariño Rivera Magister, Miembros del Tribunal de Defensa, designados por el Consejo de Posgrado de la Universidad Técnica de Ambato, para receptor la defensa oral del trabajo de titulación con el tema: “IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS RIESGOS DEL HOSPITAL BÁSICO BAÑOS, FRENTE AL PROCESO ERUPTIVO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA, PERÍODO 2012, elaborado y presentado por la señorita Doctora Martha de las Mercedes Morales Torres, para optar por el Grado Académico de Magíster en Seguridad e Higiene Industrial y Ambiental.

Una vez escuchada la defensa oral el Tribunal aprueba y remite el trabajo de titulación para uso y custodia en las bibliotecas de la UTA.

Ing. José Vicente Morales Lozada, Mg.
Presidente del Tribunal de Defensa

Ing. César Aníbal Rosero Mantilla, Mg.
Miembro del Tribunal

Dr. Marco Antonio Morales Ibarra, Mg.
Miembro del Tribunal

Ing. Christian José Mariño Rivera, Mg.
Miembro del Tribunal

AUTORÍA DE LA INVESTIGACION

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el trabajo de titulación con el tema: “IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS RIESGOS DEL HOSPITAL BÁSICO BAÑOS, FRENTE AL PROCESO ERUPTIVO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA, PERÍODO 2012”, le corresponde exclusivamente a: Doctora Martha de las Mercedes Morales Torres, Autora bajo la Dirección del Doctor Mario Fernando Rivera Escobar, Magister, Director del Trabajo de titulación, y el patrimonio intelectual a la Universidad Técnica de Ambato.

Dra. Martha de las Mercedes Morales Torres

Autora

Dr. Mario Fernando Rivera Escobar, Mg.

Director

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga uso de este trabajo de titulación como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los Derechos de mi trabajo de titulación, con fines de difusión pública, además autorizo su reproducción dentro de las regulaciones de la Universidad.

Dra. Martha de las Mercedes Morales Torres

C.C. 1802642874

DEDICATORIA

A Dios sobre todas las cosas, a mi familia, y a todas y cada una de las personas que han apoyado directa e indirectamente la realización de este trabajo.

Martha

AGRADECIMIENTO

Agradezco al personal docente y administrativo del Programa de Maestría en Seguridad e Higiene Industrial y Ambiental de la Universidad Técnica de Ambato, por el apoyo brindado en estos sistemas de estudios, a mis compañeros, que siempre me apoyaron para terminar la carrera y a todas las personas que están a mí alrededor contribuyendo con mis actividades diarias.

A todo el personal administrativo y técnico del Hospital Básico de Baños, por su predisposición a colaborar en este trabajo.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

	Pg.
PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	ii
AUTORIA DE LA INVESTIGACIÓN.....	iii
DERECHOS DEL AUTOR.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
INDICE GENERAL.....	vii
INDICE DE GRÁFICOS.....	xi
ÍNDICE DE CUADROS.....	xiii
RESUMEN EJECUTIVO.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
INTRODUCCION.....	17
CAPITULO I	
1. El Problema.....	19
1.1 Tema.....	19
1.2 Planteamiento del problema.....	19
1.2.1 Contextualización.....	19
1.2.2 Análisis crítico.....	22
1.2.3 Prognosis.....	23
1.2.4 Formulación del problema.....	24
1.2.5 Interrogantes.....	24
1.2.6 Delimitación del objeto de investigación.....	24
1.3 Justificación.....	25

1.4	Objetivos.....	26
1.4.1	Objetivo general.....	26
1.4.2	Objetivos específicos.....	26
CAPITULO II		
2	Marco Teórico.....	27
2.1	Antecedentes investigativos.....	27
2.2	Fundamentación filosófica.....	29
2.3	Fundamentación legal.....	30
2.4	Gráficos de inclusión.....	33
2.4.1	Variable independiente.....	36
2.4.2	Variable dependiente.....	45
2.5	Hipótesis.....	59
2.5.1	Señalamiento de variables de la hipótesis.....	59
CAPITULO III		
3	Metodología.....	60
3.1	Modalidad básica de la investigación.....	60
3.2	Nivel o Tipo de investigación.....	60
3.3	Población y muestra.....	61
3.3.1	Población.....	61
3.3.2	Muestra.....	61
3.4	Operacionalización de las variables.....	62
3.4.1	Operacionalización de la variable independiente.....	62
3.4.2	Operacionalización de la variable dependiente.....	63
3.6	Plan de recolección de información.....	64
3.7	Plan de procesamiento y análisis.....	65

CAPITULO IV

4	Análisis e Interpretación.....	67
4.1	Análisis de los riesgos del HBB.....	67
4.1.1	Lista de verificación de Hospitales Seguros	68
4.1.2	Tabulación.....	92
4.1.3	Evaluación de datos.....	96
4.1.4	Interpretación de datos.....	106
4.1.5	Verificación de la Hipótesis.....	110

CAPITULO V

	Conclusiones y Recomendaciones.....	119
5.1	Conclusiones.....	119
5.2	Recomendaciones.....	120

CAPITULO VI

6.	Propuesta.....	122
6.1	Datos Informativos.....	122
6.2	Antecedentes de la propuesta.....	122
6.3	Justificación.....	124
6.4	Objetivos.....	125
6.4.1	Objetivo General.....	125
6.4.2	Objetivos Específicos.....	125
6.5	Análisis de factibilidad.....	125
6.5.1	Factibilidad tecnológica.....	126
6.5.2	Factibilidad organizacional.....	126
6.5.3	Factibilidad legal.....	126
6.6	Fundamentación.....	127

6.7 Metodología.....	130
6.8 Desarrollo.....	130
6.8.1 Diagnóstico institucional y análisis de riesgos.....	132
6.8.2 Plan de intervención.....	139
6.8.3 Validación, seguimiento y evaluación.....	213
6.9 Administración de la propuesta.....	214
Bibliografía.....	215
Anexos.....	217

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No. 1	Diagrama causa-efecto.....	22
Gráfico No. 2	Categorías fundamentales.....	33
Gráfico No. 3	Constelación de Variable Independiente.....	34
Gráfico No. 4	Constelación de Variable Dependiente.....	35
Gráfico No. 5	Mapa de proceso de gestión de riesgo.....	46
Gráfico No. 6	Erupción volcánica.....	54
Gráfico No. 7	Amenazas volcánicas potenciales. Ecuador continental.....	55
Gráfico No. 8	Amenazas sobre la seguridad del inmueble.....	92
Gráfico No. 9	Amenazas relacionados con la seguridad estructural.....	93
Gráfico No. 10	Amenazas relacionados con la seguridad no estructural.....	94
Gráfico No. 11	Amenazas relacionados con la seguridad funcional.....	95
Gráfico No. 12	Ponderación estructural.....	98
Gráfico No. 13	Ponderación no estructural.....	99
Gráfico No. 14	Ponderación funcional.....	103
Gráfico No. 15	Índice de seguridad hospitalaria.....	109
Gráfico No. 16	Seguridad estructural.....	111
Gráfico No. 17	Seguridad no estructural.....	112
Gráfico No. 18	Seguridad funcional.....	112
Gráfico No. 19	Índice de seguridad hospitalaria con las modificaciones.....	114
Gráfico No. 20	Probabilidad Chi-Cuadrado.....	118
Gráfico No. 21	Metodología.....	130
Gráfico No. 22	Modelo para elaborar un PIGR.....	131
Gráfico No. 23	Ubicación del Hospital Básico de Baños.....	133
Gráfico No. 24	Estructura orgánico funcional.....	136

Gráfico No. 25 Estructura organizacional por procesos.....	137
Gráfico No. 26 Mapa de riesgos mayores.....	138
Gráfico No. 27 Grupos funcionales del comité.....	170

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro No. 1	Población.....	61
Cuadro No. 2	Operacionalización de la variable independiente.....	62
Cuadro No. 3	Operacionalización de la variable dependiente.....	63
Cuadro No. 4	Procedimiento de recolección de información	65
Cuadro No. 5	Aspectos relacionados con la ubicación geográfica.....	68
Cuadro No. 6	Aspectos relacionados con la seguridad estructural.....	70
Cuadro No. 7	Aspectos relacionados con la seguridad no estructural.....	72
Cuadro No. 8	Aspectos relacionados con la seguridad funcional.....	82
Cuadro No. 9	Amenazas sobre la seguridad del inmueble hospitalario.....	92
Cuadro No. 10	Aspectos relacionados con la seguridad estructural.....	93
Cuadro No. 11	Aspectos relacionados con la seguridad no estructural.....	94
Cuadro No. 12	Aspectos relacionados con la seguridad funcional.....	95
Cuadro No. 13	Ponderación estructural.....	97
Cuadro No. 14	Ponderación no estructural.....	99
Cuadro No. 15	Ponderación funcional.....	103
Cuadro No. 16	Tabulación automática de las respuestas.....	107
Cuadro No. 17	Pesos verticales a ser usados.....	107
Cuadro No. 18	Variación automática de los pesos verticales.....	107
Cuadro No. 19	Variación automática de los pesos horizontales.....	108
Cuadro No. 20	Clasificación del establecimiento.....	110
Cuadro No. 21	Aplicación del modelo matemático para la verificación de hipótesis...	111
Cuadro No. 22	Nueva variación automática con los pesos verticales.....	112
Cuadro No. 23	Nueva variación automática de los pesos horizontales.....	113
Cuadro No. 24	Clasificación del establecimiento con las modificaciones.....	113

Cuadro No. 25 ISH antes de la intervención.....	115
Cuadro No. 26 ISH después de las modificaciones.....	115
Cuadro No. 27 Frecuencias observadas.....	116
Cuadro No. 28 Frecuencia esperada.....	116
Cuadro No. 28 Chi Cuadrado X^2	117
Cuadro No. 29 Ficha de caracterización.....	132
Cuadro No. 30 Servicios que presta la institución.....	135
Cuadro No. 31 Recursos para la unidad central de atención.....	195
Cuadro No. 32 Recursos para la unidad de apoyo hospitalización.....	196
Cuadro No. 33 Recursos para atención ambulatoria.....	197
Cuadro No. 34 Recursos para albergues.....	198

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL
DIRECCIÓN DE POSGRADO
MAESTRÍA EN SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL Y AMBIENTAL

Tema: “IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS RIESGOS DEL HOSPITAL BÁSICO BAÑOS, FRENTE AL PROCESO ERUPTIVO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA, PERÍODO 2012”

Autor: Dra. Martha de las Mercedes Morales Torres

Director: Dr. Mario Fernando Rivera Escobar, Mg.

Fecha: Ambato, Marzo 2015.

RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento realiza la identificación, evaluación y mitigación de los riesgos del Hospital Básico Baños, frente al proceso eruptivo del volcán Tungurahua, por lo mismo, representa un gran aporte para esta institución de salud, instituyendo medidas necesarias para salvar vidas y evitar daños; responder antes, durante y después de la emergencia y establecer un sistema que permita que el Hospital se recupere de la emergencia y volver a la normalidad en un tiempo razonable. Además, se establecen directrices en un plan de gestión de riesgos para manejar el proceso eruptivo del volcán Tungurahua, en armonía con las necesidades y particularidades de los servicios que se ofrecen y el personal que labora en el Hospital Básico Baños.

Palabras clave: Gestión técnica de riesgos, accidentes, seguridad e higiene industrial, prevención, identificación, evaluación.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL
DIRECCIÓN DE POSGRADO
MAESTRÍA EN SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL Y AMBIENTAL

Tema: “IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS RIESGOS DEL HOSPITAL BÁSICO BAÑOS, FRENTE AL PROCESO ERUPTIVO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA, PERÍODO 2012”

Author: Dra. Martha de las Mercedes Morales Torres

Directed by: Dr. Mario Fernando Rivera Escobar, Mg

Date: Ambato, March 2015.

EXECUTIVE SUMMARY

The present document realizes the identification, evaluation and mitigation of the risks of the Basic Hospital Baños, opposite to the eruptive process of the volcano Tungurahua, for the same thing, it represents a great contribution for this institution of health, instituting necessary measures to save lives and to avoid hurts; to answer before, during and after the emergency and to establish a system that allows that the Hospital should recover of the emergency and to return to the normality in a reasonable time. In addition, directives are established in a plan of management of risks to handle the eruptive process of the volcano Tungurahua, in harmony with the needs and particularities of the services that offer and the personnel that works in the Basic Hospital Baños.

Keywords: Technical Management of risks, accidents, safety and industrial hygiene, prevention, identification, evaluation.

INTRODUCCIÓN

Las ideas acerca de los desastres como producto de la Naturaleza están siendo revaluadas. Hoy en día éstos son interpretados como el resultado del desajuste entre procesos de la Sociedad y los del Medio Ambiente. Se entiende que las vulnerabilidades y los riesgos crecen continuamente, que es necesario entender, además de los fenómenos naturales peligrosos, cómo operan los procesos mediante los cuales la Sociedad, sus organizaciones e instituciones, sus habitantes, sus gobiernos, el sector privado, etc., pueden incrementar o reducir este desajuste.

En este contexto, se ha prestado muy poca atención en el Hospital Básico Baños a identificar, y evaluar los riesgos frente al proceso eruptivo del volcán Tungurahua para mitigarlos, y como este proceso puede afectar al personal, al equipamiento y a los elementos estructurales, que de darse el caso repercutirían en el funcionamiento adecuado de la institución, no cumpliendo con los requerimientos actuales de un hospital seguro frente a desastres naturales.

En el Capítulo I se expone la problemática en estudio, delimitando el objeto de investigación, y se plantean los objetivos a desarrollar.

El Capítulo II presenta el fundamento teórico en el que se sustentó la investigación.

El Capítulo III es el marco metodológico que evidencia el diseño, tipo y métodos que se utilizaron para el desarrollo del trabajo.

En el Capítulo IV se exponen y se interpretan los resultados obtenidos en base a los Índices de Seguridad Hospitalaria.

En el Capítulo V se establecen las conclusiones y recomendaciones que se obtuvieron de la investigación.

El Capítulo VI está comprendido con la propuesta que faculta la solución del problema anteriormente detectado. Por lo mismo, se estableció el plan de gestión de riesgos demarcando los procedimientos a seguirse durante emergencias mayores por el proceso eruptivo del volcán, que puedan poner en riesgo la vida o la seguridad del personal del hospital o pueda interrumpir sus actividades normales.

Finalmente se presenta la bibliografía y anexos que permiten visualizar de manera global la investigación realizada.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 Tema

IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y MITIGACION DE LOS RIESGOS DEL HOSPITAL BÁSICO BAÑOS, FRENTE AL PROCESO ERUPTIVO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA, PERÍODO 2012.

1.2 Planteamiento del problema

1.2.1 Contextualización

La mayor parte de los volcanes activos en el mundo están en América Latina y el Caribe, y millones de personas viven en pueblos y ciudades situados en los alrededores. A través de la historia, varios de estos volcanes han demostrado su gran capacidad de destrucción.

Del mismo modo, nuestro país no está lejos de esta realidad, siendo actualmente el Volcán Tungurahua uno de los centros volcánicos más activos del Territorio Ecuatoriano, con una altura de 5.016 metros sobre el nivel del mar, el mismo que está ubicado en la Provincia del mismo nombre, a 35 Km. al SE de la ciudad de Ambato. Además, en su base septentrional se asienta la ciudad de Baños de Agua Santa.

La actividad histórica del volcán que ha sido registrada por la Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos (Riesgos, 2012), se resume en los siguientes períodos:

- 1 1534- 1772. - presenta actividad, sin datos confiables.
- 2 1773-1885. - erupciones explosivas, sin mayores detalles.
- 3 1886- 1903. - erupciones con flujo de lava, lahares y caída de ceniza en gran parte de la Sierra.
- 4 1916-1925. - largo período de actividad eruptiva, tipo explosivo, con descenso de flujos piroclástico y lahares pequeños. Temporales represamientos del Río Pastaza.
- 5 Por investigaciones últimas se determina que la última actividad del volcán se inició en 1886 y terminó en 1925

Desde 1944 hasta agosto de 1999, se mantuvo con actividad fumarólica circunscrita al cráter y cerca de la cumbre. A partir de septiembre de 1999 inició un nuevo período de actividad eruptiva, con emisiones importantes de gases magmáticos y vapor de agua.

A finales de septiembre de 1999 las erupciones efusivas se hacen evidentes, manteniendo hasta hoy (Octubre del 2013) explosiones moderadas de tipo Estramboliano- vulcaniano, con probabilidades de llegar a un índice de erupción volcánica 3 como el evento máximo esperado en caso de obstruirse el conducto. Considerando que la reactivación del volcán es periódica, puede llegar el momento en que el mismo erupcione causando graves daños, el material piroclástico llegaría a cubrir vastas extensiones de terreno, los lahares, flujos volcánicos de lava y lodo, la caída de cenizas, afectaría gravemente, haciendo que las probabilidades de supervivencia sean reducidas al mínimo de la población cercana al volcán siendo obligatoria su evacuación.

En el Cantón Baños se encuentra el Hospital Básico Baños, institución que coordina las acciones específicas en prevención y cuidado de la salud de la población que ha decidido permanecer dentro del cantón, que en esta situación no debe interrumpir los servicios de atención a los usuarios antes, durante y después del proceso eruptivo, esto para salvaguardar la vida de los habitantes, reducir los efectos de los fenómenos volcánicos y los efectos de una catástrofe.

Para este proceso eruptivo del volcán Tungurahua, el hospital como ente regulador del sistema de salud del cantón se ha preparado con simulacros, y varios tipos de capacitaciones para el efecto, pero todo esto ha sido en forma descoordinada y sin ninguna secuencia lógica o control en el mejoramiento de los errores detectados, esto porque no ha existido personal con conocimientos en lo referente a gestión de riesgos directamente encargado.

En definitiva, en el Hospital Baños no se toma todavía las medidas apropiadas para disminuir los factores de riesgo por el proceso eruptivo del volcán, los cuales continuamente varían según las modificaciones del riesgo asociados a los cambios en la actividad eruptiva.

Por lo mismo, el hospital actualmente no puede ofrecer un trabajo continuo con calidad de atención durante el proceso eruptivo, porque no existe un plan que permita salvaguardar la infraestructura, proteger al personal, pacientes y visitantes de los riesgos, de manera que no se garantiza que el hospital se encuentre en condiciones óptimas para atender las emergencias volcánicas.

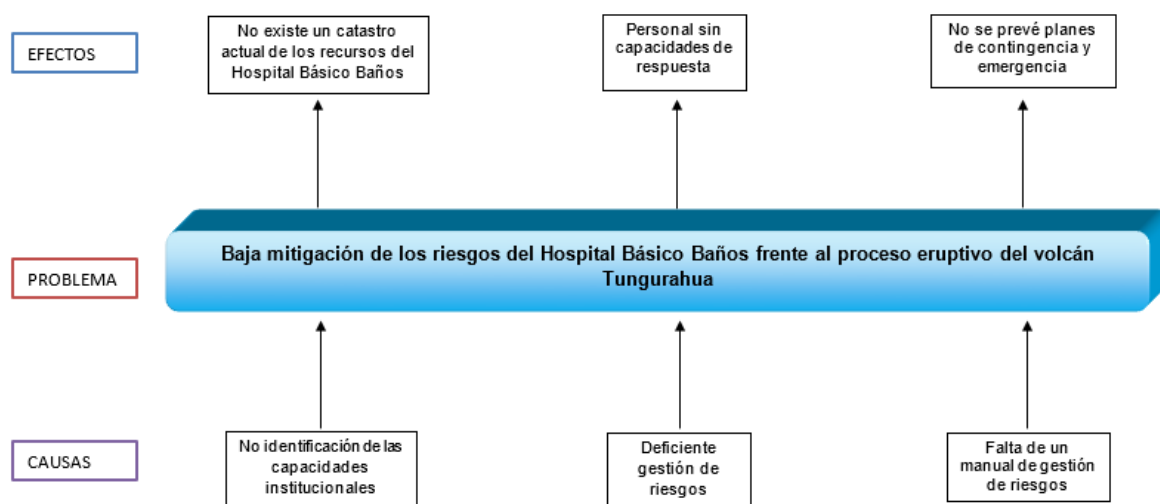
Es claro entonces, que es necesario identificar, evaluar y mitigar los riesgos presentes en el Hospital Básico Baños, para lograr canalizar no solo los diferentes comportamientos

operacionales y su funcionamiento sino también las actitudes del trabajador y las medidas administrativas que puede tomar la organización frente a una posible erupción de volcán Tungurahua y de esta manera salvaguardar la integridad del personal, pacientes y visitantes.

1.2.2 Análisis Crítico

a.) Diagrama causa - efecto

Gráfico 1. Diagrama causa efecto



Elaborado por: Investigador (2015)

b.) Relación causa - efecto

Al no existir una identificación de las capacidades institucionales, se ha mermado los intentos de mitigación de los riesgos del Hospital Básico Baños frente al proceso eruptivo del volcán Tungurahua, lo que ha dado como resultado de que no se cuente con un catastro actualizado de los recursos de la institución.

La deficiente gestión de riesgos junto con una inadecuada mitigación de los riesgos del Hospital Básico Baños (HBB), frente al proceso eruptivo del volcán Tungurahua, ha contribuido a que el personal no pueda adquirir capacidades de respuesta para enfrentar los posibles escenarios que se presenten antes, durante y después del proceso eruptivo.

La falta de un manual de gestión de riesgos demuestra una baja mitigación de los riesgos del hospital frente al proceso eruptivo, no existiendo procedimientos para los planes de contingencia y emergencia, que contribuyan a sobrellevar los efectos del proceso eruptivo.

1.2.3 Prognosis

En caso de no desarrollar la identificación, evaluación y mitigación de los riesgos del Hospital Básico Baños, frente al proceso eruptivo del volcán Tungurahua, no se podría manejar los efectos del proceso eruptivo en forma adecuada, tampoco se podría contemplar las necesidades y particularidades de los servicios que se ofrecen y del personal que aquí labora.

Del mismo modo, no se lograría reducir los efectos y los daños causados por el proceso eruptivo del volcán Tungurahua; y tampoco se podría preparar las medidas necesarias para salvar vidas y evitar daños.

Así mismo, no se podrían establecer planes adecuados y procedimientos para los casos de emergencia en el proceso eruptivo del volcán, no existiría un ordenamiento de disposiciones, acciones y elementos necesarios que se articulen de manera tal que se pueda dar una respuesta eficaz frente a este tipo emergencias.

Definitivamente, no se instaurarían parámetros de respuesta antes, durante y después del proceso eruptivo, tampoco se establecerían estrategias que permita al Hospital recuperarse de este tipo de emergencias y volver a la normalidad en un tiempo prudente.

1.2.4 Formulación del problema

¿Cómo se identifica y evalúa los riesgos del Hospital Básico Baños frente al proceso eruptivo del volcán Tungurahua, para poderlos mitigar?

1.2.5 Interrogantes

- ¿Cómo se han evaluado los factores de riesgo existentes en el Hospital Básico Baños?
- ¿Existen acciones de planificación, respuesta y recuperación en emergencias para el Hospital Básico Baños?
- ¿Se han socializado los planes existentes?
- ¿Cuáles son las acciones necesarias en un plan de contingencia frente a desastres naturales?
- ¿Cuál es la normativa para la implementación de un plan de gestión de riesgos, contingencia y emergencia para el personal del Hospital Básico Baños?

1.2.6 Delimitación del objeto de investigación

a.) Espacial

El tema propuesto se realiza en:

- Provincia: Tungurahua.

- Ciudad: Baños
- Institución: Área de Salud No. 4 Baños - Hospital Básico Baños

b.) Temporal

El presente trabajo investigativo se desarrolló:

Fecha de aprobación: 25-10-2012

Fecha de terminación: 4-01-2015

1.3 Justificación

La importancia de la presente investigación radica en la definición de las actuaciones y medidas necesarias para minimizar los riesgos y garantizar la seguridad de las personas que acuden día a día al Hospital Básico Baños, controlando los posibles escenarios en el caso de darse una erupción del volcán Tungurahua.

El interés del estudio reside en la determinación del índice de seguridad hospitalaria, factor necesario para determinar si el Hospital Básico Baños puede ser considerado como un hospital seguro (hospital que mantiene su funcionamiento a máxima capacidad antes, durante y después de un evento adverso). Además de establecer medidas y acciones de prevención para mitigar los riesgos frente al proceso eruptivo del volcán Tungurahua.

La investigación es factible porque sigue los lineamientos BGE (buenas prácticas de gestión empresarial), teniendo como ventajas la reducción de costos al mejorar las condiciones de trabajo y de la seguridad del recurso humano, material y tecnológico ante posibles eventos

adversos. Además, las autoridades y personal del hospital presentan gran interés en contar con un plan de gestión de riesgos acorde a las necesidades actuales.

Los principales beneficiarios de las actividades de identificación, evaluación y mitigación de riesgos son el personal, pacientes y visitantes que día a día asisten a esta unidad nosocomial.

La utilidad de esta investigación se basa en las mejoras organizativas que se plantean, estableciendo procedimientos y acciones de prevención, que mitiguen el impacto de los riesgos que se podrían presentar ante una eminente erupción del volcán.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Desarrollar la gestión de riesgo del Hospital Básico Baños, frente al proceso eruptivo del volcán Tungurahua.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Identificar los riesgos del Hospital Básico Baños, frente al proceso eruptivo del volcán Tungurahua.
- Determinar actuaciones y medidas necesarias para minimizar los riesgos y garantizar la seguridad.
- Desarrollar un plan institucional de gestión de riesgos.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes Investigativos

Según la investigación auspiciada por la Organización Mundial de la Salud (Ugarte, 2010), sobre “Índice de Seguridad Hospitalaria” para la Gestión de Riesgos antes desastres concluye:

- El desarrollo de instrumentos simplificados comunes como el índice de seguridad hospitalaria ha posibilitado que en corto tiempo al menos 19 países hayan evaluado la seguridad de cientos de hospitales frente a desastres.
- La aplicación del índice de seguridad ha resultado beneficioso para el fortalecimiento de la red de servicios de salud y para la elaboración de planes de respuesta a desastres del sector salud.
- La metodología de evaluación de seguridad de hospitales ha trascendido el sector salud y está siendo aplicada a centros educativos y otras edificaciones públicas.

En la tesis titulada “La gestión administrativa para mejorar la atención afectiva y/o emocional en los albergues del cantón Penipe, durante el proceso eruptivo del volcán Tungurahua” (Altamirano, 2007), establece como conclusiones:

- El crecimiento y desarrollo de las zonas propensas a desastres naturales, en la mayoría de los casos no se puede detener, sin embargo con medidas de planificación, control, del uso del suelo y empleo de materiales y técnicas de construcción adecuados, es posible reducir

el impacto de los desastres disminuyendo la vulnerabilidad de los asentamientos humanos y fortaleciendo la resistencia a los daños provocados por los siniestros.

- Los desastres no son naturales, sino resultados de fenómenos naturales en lugares vulnerables.
- Las comunidades cercanas al Tungurahua tienen vulnerabilidad socio-económica y física; por ello tiene alta probabilidad de desastre.
- Las instituciones no tienen instrumentos de control y protección para enfrentar y mitigar los desastres naturales.

El sector salud debe estar preparado para enfrentar el riesgo que entraña la ubicación de centros poblados e infraestructura de salud en zonas con influencia volcánica. Esto requiere de una planificación integral y coordinada intrasectorialmente, bajo la estructura del sistema nacional para la prevención y atención de desastres, y propiciando la participación y corresponsabilidad de todos los sectores e instituciones en el manejo de la emergencia volcánica. (OMS, 2005)

La Organización Panamericana de la Salud (OPS / OMS), a través del Área de Preparativos para Situaciones de Emergencia y Socorro en Casos de Desastre, desarrolla el proyecto DIPECHO ejecutado en Colombia y Ecuador durante los meses de abril 2004 a mayo 2005. El objetivo principal de este proyecto es lograr la reducción del riesgo mediante una mejor preparación de las poblaciones vulnerables en las zonas más afectadas por erupciones volcánicas en Ecuador y Colombia. (DIPECHO, 2005)

Además, según estudios realizados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), «aproximadamente, el 50% de los 15 000 hospitales en América Latina y el Caribe están ubicados en zonas de alto riesgo»; diversos eventos adversos lo han confirmado, lo que ha

ocasionado la interrupción en la prestación de servicios de salud y ha dejado a la población sin posibilidad de acceder a éstos. (Celso, 2007)

En la segunda conferencia mundial en Kobe (Japón) los países del mundo se reunieron para proponer un plan de acción para el período 2005-2015. Este plan subraya la necesidad de integrar la planificación de la reducción de riesgos de desastres en el sector salud, promover la meta de hospitales seguros frente a desastres, asegurar que todos los hospitales nuevos se construyan con un nivel de confiabilidad e implementar medidas de mitigación para reforzar los establecimientos de salud existentes. (OMS, 2005)

Según OSHA'S, Evacuation Plans and Procedures, cuando una evacuación es necesaria, se precisará contar con individuos entrenados que puedan supervisar y coordinar las acciones para asegurar una exitosa y segura evacuación. En este sentido, hay que romper con el mito ampliamente difundido de que los hospitales no son evacuables, lo son, de hecho la experiencia demuestra que con regularidad vemos como, casi cada día, en todo el mundo, un centro sanitario debe ser desalojado. (Commission on Health and Safety, 2009). Además, las normas OSHA'S definen al plan de emergencia como: "Un documento escrito cuyo propósito es el de facilitar y organizar acciones de empleadores y empleados durante una emergencia en el sitio de trabajo".

2.2 Fundamentación Filosófica

La presente investigación se realizó dentro del paradigma crítico propositivo que permite conocer el problema planteado tanto en el aspecto teórico, como el práctico y ver su impacto en dicho proceso. Además se fundamenta en el paradigma positivista porque el enfoque predominante de la investigación es cuantitativo, el mismo que según Corrales (2004). "Una

práctica científica, para ser sólida, necesita tener coherencia entre su ontología filosófica y social, y las técnicas de la metodología y de la intervención.”

Por lo mismo se enfoca al entendimiento de las leyes, normas y acuerdos internacionales vigentes en el Ecuador en materia de gestión de riesgos, mediante la identificación, evaluación y mitigación de riesgos frente al proceso eruptivo del volcán Tungurahua, ejecutando acuerdos internacionales con organismos como la OMS y OPS sobre la determinación de los índices de seguridad hospitalaria, con la finalidad de certificar el adecuado funcionamiento de los llamados Hospitales Seguros frente a los desastres, reduciendo el riesgo, protegiendo las instalaciones de salud y salvando vidas, todo esto con la participación e involucramiento global de cada uno de los empleados y directivos para garantizar el adecuado funcionamiento del Hospital Básico Baños frente al proceso eruptivo del volcán

2.3 Fundamentación Legal

Tomando como base el análisis realizado por la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, los principales marcos legales y normativos a considerar son:

- **La Constitución de la República del Ecuador**

Art. 389 “El Estado protegerá a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, para minimizar la condición de vulnerabilidad”.

"...el sistema nacional descentralizado de gestión de riesgo está compuesto por las unidades de gestión de riesgos de todas las instituciones públicas y privadas en los ámbitos local, regional y nacional. El estado ejercerá la rectoría a través del organismo técnico establecido en la ley..."

Art. 390 “Los riesgos se gestionarán bajo el principio de descentralización subsidiaria, que implicará la responsabilidad directa de las instituciones dentro de su ámbito geográfico. Cuando sus capacidades para la gestión del riesgo sean insuficientes, las instancias de mayor ámbito territorial y mayor capacidad técnica y financiera brindarán el apoyo necesario con respeto a su autoridad en el territorio y sin relevarlos de su responsabilidad”.

- **La Ley de Seguridad Pública y del Estado**

Art. 11: Literal “d”, establece que: "... la prevención y las medidas para contrarrestar, reducir y mitigar los riesgos de origen natural o antrópico o para reducir la vulnerabilidad corresponden a las entidades públicas y privadas, nacionales, regionales y locales, la rectoría la ejercerá el Estado a través de la Secretaría de Gestión de Riesgos".

- **Reglamento de la Ley de Seguridad Publica y del Estado**

Art. 3: Del órgano ejecutor de Gestión de Riesgos “La Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos es el órgano rector y ejecutor del sistema nacional descentralizado de gestión de riesgos. Dentro del ámbito de su competencia le corresponde:

- a. Identificar los riesgos de orden natural o antrópico, para reducir la vulnerabilidad que afecten o puedan afectar al territorio ecuatoriano;

- b. Generar y democratizar el acceso y la difusión de información suficiente y oportuna para gestionar adecuadamente el riesgo;
- c. Asegurar que las Instituciones públicas y privadas incorporen obligatoriamente, en forma transversal, la gestión de riesgos en su planificación y gestión;

- **El Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomías y Descentralización (COOTAD)**

Art. 140: "La gestión de riesgos que incluye las acciones de prevención, reacción, mitigación, reconstrucción y transferencia, para enfrentar todas las amenazas de origen natural o antrópico que afecten al cantón se gestionarán de manera concurrente y de forma articulada con las políticas y los planes emitidos por el organismo nacional responsable, de acuerdo a la Constitución y la Ley".

- **El Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (COPLAFIP)**

Art. 64: "La Preeminencia de la producción nacional e incorporación de enfoques ambientales y de gestión de riesgos en el diseño e implementación de programas y proyectos de inversión pública; promoviendo acciones favorables de gestión de vulnerabilidades y riesgos antrópicos y naturales".

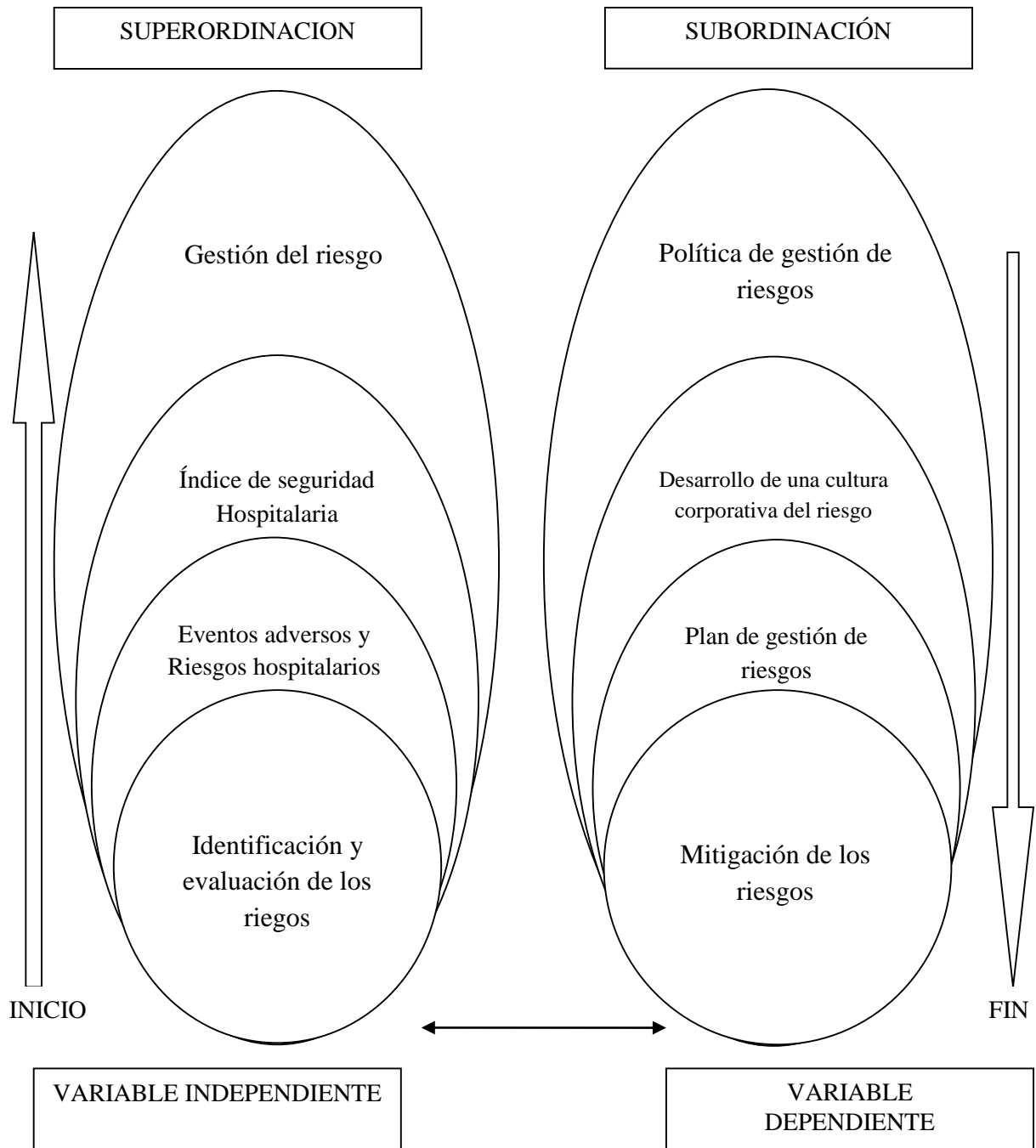
- **El Plan Nacional de Desarrollo para el Buen Vivir – 2013 – 2017**

Objetivo No.3 Mejorar la calidad de vida de la población. Políticas No. 3.8 y 3.11

Propiciar condiciones adecuadas para el acceso a un hábitat seguro e incluyente (3.8), y Garantizar la preservación y protección integral del patrimonio cultural y natural y de la ciudadanía ante las amenazas y riesgos de origen natural o antrópico (3.11).

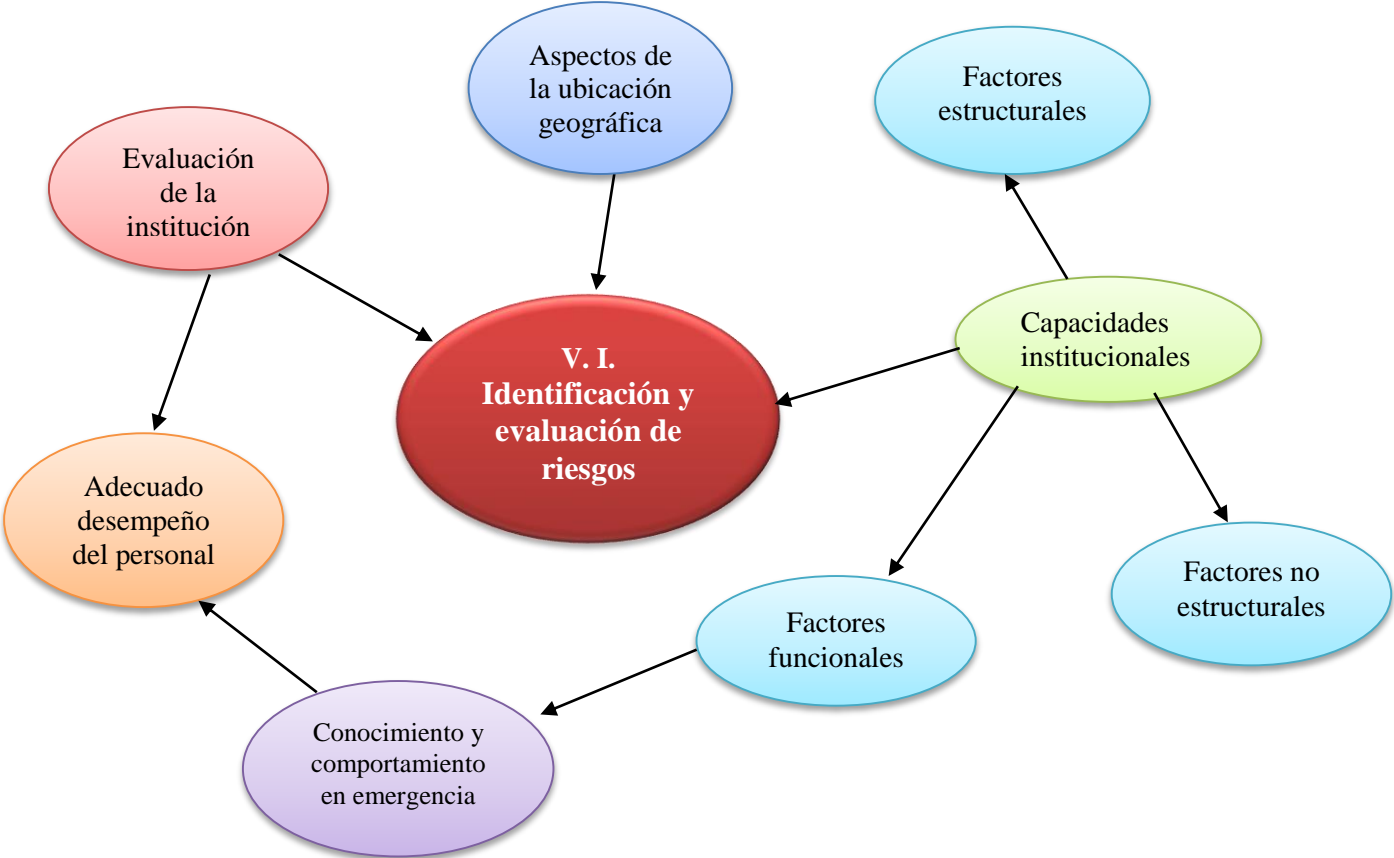
2.4 Gráficos de inclusión interrelacionados

Gráfico No. 2 Categorías Fundamentales



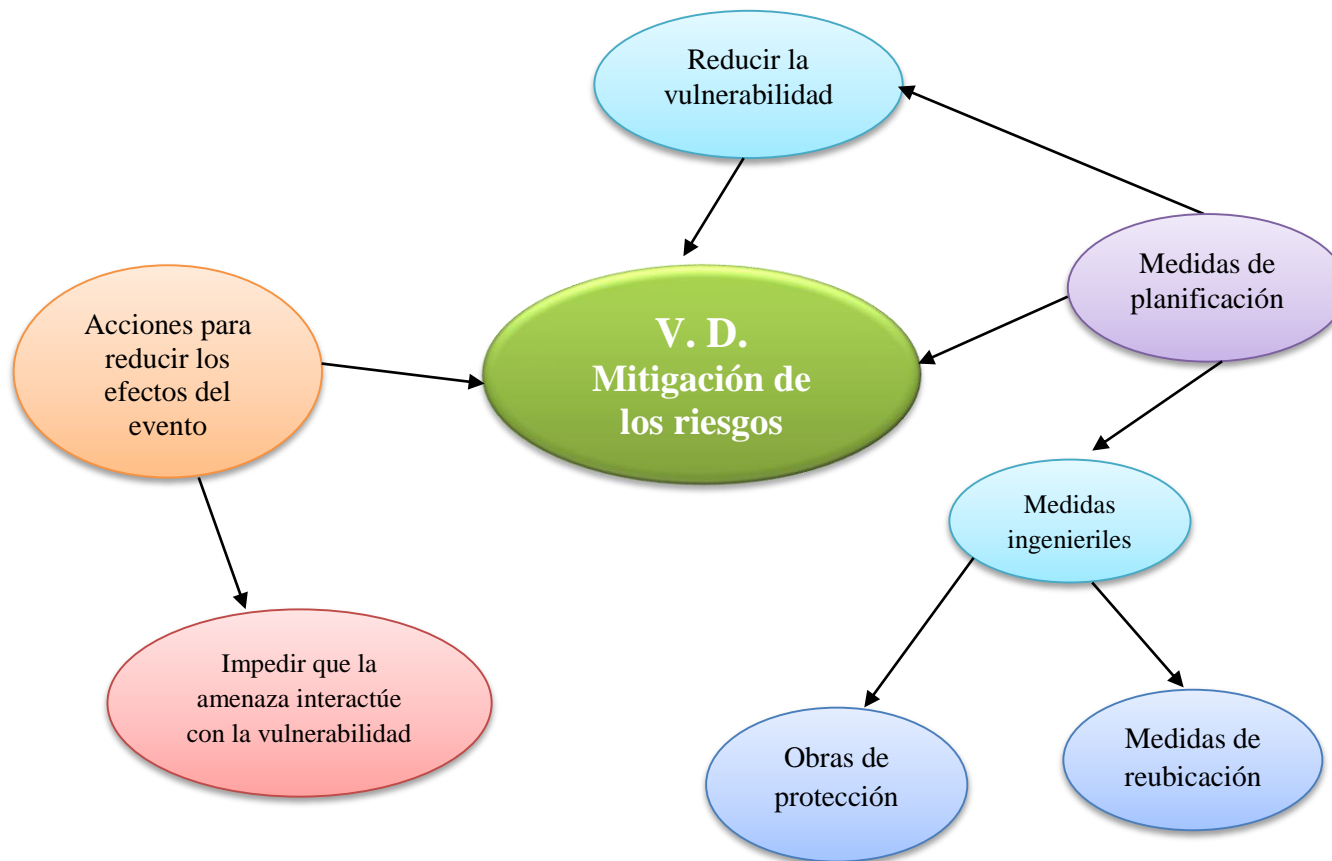
Elaborado por: Investigador (2015)

Gráfico No. 3 Constelación de Variable Independiente



Elaborado por: Investigador (2015)

Gráfico No. 4 Constelación de Variable Dependiente



Elaborado por: Investigador (2015)

2.4.1 Variable Independiente

a) Identificación y evaluación de los riesgos

La identificación y evaluación de riesgos es la evaluación de la institución y de lo que se requiere para el adecuado desempeño del personal que interactúa dentro de la institución, en términos de conocimientos o comportamientos en situaciones de emergencia, conforme a criterios metodológicos pre-establecidos. Es decir:

- Características de la infraestructura en términos estructurales, no estructurales y funcionales.
- Las características de su contenido (conocimientos, destrezas, etc.).
- La relevancia de la evaluación de la capacidad en términos de conocimientos o bien, de comportamientos en eventos adversos, como la referencia más directa sobre el posible desempeño de la persona evaluada en los puestos a los que aplique la capacidad.
- La eficacia con que se puedan elaborar y aplicar los correspondientes mecanismos y/o herramientas de evaluación.

b) Eventos adversos y riesgos

• Eventos adversos

Una situación o evento adverso se ha definido como “el fenómeno que produce cambios desfavorables en las personas, la economía, los sistemas sociales o el medio ambiente; puede ser de origen natural, generado por la actividad humana, o de origen mixto, y puede causar una emergencia o un desastre.”

- **Evento volcánico.**

Tiene características específicas como las siguientes: el tiempo en que transcurre, los períodos de actividad variable, la afectación del entorno y de las fuentes de agua, los efectos sobre los modelos de vida y de sostenibilidad de las comunidades expuestas. Estas situaciones, de manera independiente o combinada, pueden generar emergencias o desastres. La diferencia está en la capacidad de respuesta ante el evento: estamos ante una emergencia cuando se pueden controlar sus efectos con los recursos locales; pero si sobrepasa esta capacidad, estaríamos frente a un desastre.

Entonces, el desastre supera la capacidad local de respuesta y se requiere de la intervención externa para ayudar a resolver los efectos; en la emergencia las acciones de respuesta son atendidas con los recursos locales disponibles. La amenaza volcánica es la posibilidad de que ocurran eventos característicos de la actividad del volcán, que varían en tiempo, magnitud, distancia y tipo de material expulsado. La vulnerabilidad es la susceptibilidad o la predisposición intrínseca de un elemento o de un sistema de ser afectado. Es el factor interno del riesgo, debido a que esta situación depende de la actividad humana. Implica diferentes factores que contribuyen a profundizar las situaciones de riesgo volcánico (fragilidad física, social, económica, ambiental, sanitaria, político-institucional, etc.).

El riesgo de ocurrencia de la emergencia o el desastre volcánico depende de la relación que existe entre la amenaza del volcán y la vulnerabilidad de las poblaciones expuestas. De las probabilidades en la relación de esas dos variables depende que se produzcan consecuencias como: pérdidas de vidas (por lahares, lava, nubes ardientes); heridos (explosiones, lahares); aumento de enfermedades ligadas a la emisión de productos volcánicos como ceniza y gases;

deterioro del ambiente; daños a la red de servicios de salud; destrucción de líneas vitales y de la infraestructura productiva.

- **Riesgo.**

Es la probabilidad de ocurrencia de efectos adversos sobre el medio natural y humano en su área de influencia. En este sentido, es una conjugación de las características de las amenazas y de las vulnerabilidades. Estrictamente, es el cálculo anticipado de pérdidas esperables (en vidas y en bienes), para un fenómeno de origen natural o tecnológico, que actúa sobre el conjunto social y sobre su infraestructura.

Riesgos primarios.- Son aquellos que pueden ocurrir como efecto directo de las manifestaciones físicas de un fenómeno (licuación de suelos y consecuente destrucción de edificaciones y ruptura de tuberías; daños en equipos de control de una industria o de un sistema de línea vital; destrucción de viviendas por deslizamientos o por crecientes torrenciales de un río, etc.).

Riesgos secundarios.- Son aquéllos que los efectos directos pueden inducir, o sea, impactos sobre la salud, sobre el hábitat, sobre el medio ambiente, sobre los costos y rentas de la operación de un sistema social productivo. El conjunto de riesgos constituye una *cadena*, distribuida en el espacio y en el tiempo.

- **Riesgo Volcánico.**

A través de los años los volcanes han generado situaciones de emergencia provocando eventos con una gran capacidad de destrucción. Son muchas las poblaciones asentadas en áreas

próximas a volcanes que conviven con una compleja combinación de beneficios y riesgos. En el primer caso, los beneficios son varios: agrícolas, turísticos, terapéuticos etc.; por ejemplo la fertilidad que -con el pasar de los años- recobran los suelos que en alguna ocasión fueron arrasados por sus flujos, así como los poderes curativos de las aguas termales próximas a los volcanes. (OPS, 2004)

Sin embargo, en muchos casos, se desconocen los verdaderos riesgos asociados al comportamiento del volcán: pueden afectar a la salud de una población de forma directa, a causa de sus flujos, explosiones, emisiones de gases, ocasionando morbilidad por diferentes patologías, y mortalidad alta por la exposición al trauma. Indirectamente, pueden ocasionar el deterioro socio económico, el daño de líneas vitales o de infraestructuras y, en general, alterar las condiciones de vida de las poblaciones comprometidas por la actividad volcánica. En América Latina y el Caribe se concentran un gran número de los principales volcanes activos del mundo, con millones de habitantes ubicados en poblaciones próximas a ellos. (OPS, 2004)

- **Factores que definen una emergencia o un desastre volcánico**

Una situación o evento adverso se ha definido como “el fenómeno que produce cambios desfavorables en las personas, la economía, los sistemas sociales o el medio ambiente; puede ser de origen natural, generado por la actividad humana, o de origen mixto, y puede causar una emergencia o un desastre.” (OPS, 2004)

El evento volcánico tiene características específicas como las siguientes: el tiempo en que transcurre, los períodos de actividad variable, la afectación del entorno y de las fuentes de agua, los efectos sobre los modelos de vida y de sostenibilidad de las comunidades expuestas.

Estas situaciones, de manera independiente o combinada, pueden generar emergencias o desastres. La diferencia está en la capacidad de respuesta ante el evento: estamos ante una emergencia cuando se pueden controlar sus efectos con los recursos locales; pero si sobrepasa esta capacidad, estaríamos frente a un desastre.

Entonces, el desastre supera la capacidad local de respuesta y se requiere de la intervención externa para ayudar a resolver los efectos; en la emergencia las acciones de respuesta son atendidas con los recursos locales disponibles.

La amenaza volcánica es la posibilidad de que ocurran eventos característicos de la actividad del volcán, que varían en tiempo, magnitud, distancia y tipo de material expulsado.

La vulnerabilidad es la susceptibilidad o la predisposición intrínseca de un elemento o de un sistema de ser afectado. Es el factor interno del riesgo, debido a que esta situación depende de la actividad humana. Implica diferentes factores que contribuyen a profundizar las situaciones de riesgo volcánico (fragilidad física, social, económica, ambiental, sanitaria, político-institucional, etc.).

El riesgo de ocurrencia de la emergencia o el desastre volcánico depende de la relación que existe entre la amenaza del volcán y la vulnerabilidad de las poblaciones expuestas. De las probabilidades en la relación de esas dos variables depende que se produzcan consecuencias como: pérdidas de vidas (por lahares, lava, nubes ardientes); heridos (explosiones, lahares); aumento de enfermedades ligadas a la emisión de productos volcánicos como ceniza y gases; deterioro del ambiente; daños a la red de servicios de salud; destrucción de líneas vitales y de la infraestructura productiva.

- **Proceso eruptivo del volcán Tungurahua**

El volcán Tungurahua es un estratovolcán activo situado en la zona andina de Ecuador. El volcán se alza en la Cordillera Oriental siendo el límite de las provincias de Chimborazo y Tungurahua dando nombre a esta última, tiene una altitud de 5016 msnm (16456 pies). (IGEPN, 2015)

Esta activo desde 1999 hasta la presente fecha, con picos de actividad alta y baja en períodos de tiempo no establecidos. Este evento se repite aproximadamente cada 100 años. Desde la reactivación del volcán Tungurahua en 1999, el Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional ha mantenido un observatorio permanente (OVT) en una hacienda en la población de Guadalupe (Prov. Tungurahua). Un componente importante en el monitoreo del volcán Tungurahua es el trabajo de los voluntarios locales; líderes en sus comunidades. Ellos son conocidos como: "Vigías". Una de sus funciones es reportar sus observaciones visuales y auditivas relacionadas a la actividad superficial del volcán por un sistema de radio UHF. Además ayudan en el mantenimiento, limpieza, recolección de datos e instalación de las estaciones de monitoreo del volcán. Por lo que los vigías constituyen un componente fundamental en el monitoreo así como en el Sistema de Alerta Temprana. (IGEPN, 2015)

La última erupción del volcán comenzó en 1999 y se mantiene en erupción hasta hoy en día, teniendo episodios violentos el 14 de julio de 2006, 16 de agosto de 2006, 28 de mayo de 2008, 26 de abril de 2010, 20 de agosto de 2012 y la más reciente el 1 de febrero de 2014, donde se produjo una fuerte explosión que lanzó una columna de ceniza que sobrepasó los diez kilómetros de altura, según informes del Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional. La gran nube en forma de hongo fue visible desde diferentes partes del Ecuador incluyendo

Quito, Riobamba y Cuenca. También hubo presencia de flujos piroclásticos que descendieron por los drenajes, alcanzando la quebrada de Achupashai hasta llegar al río Chambo. Durante la noche se realizó la evacuación de Chacauco, Chambiato, Cusúa, Bilbao, Cotaló y Pillate. Declarándose la alerta naranja en las zonas de alto riesgo de Tungurahua y Chimborazo. (IGEPN, 2015)

c) **Índice de Seguridad Hospitalaria**

Es una herramienta de evaluación rápida, confiable, y de bajo costo, que proporciona una idea inmediata de la probabilidad de que un establecimiento de salud continúe funcionando en casos de desastre. Al determinar el índice de seguridad de un hospital, que también toma en cuenta el medio ambiente y la red de servicios de salud a los que pertenece, los países y responsables de tomar decisiones, tendrán una idea más amplia de su capacidad para responder a emergencias o desastres de gran magnitud. (OMS, 2014).

El Índice de Seguridad Hospitalaria no reemplaza a los detallados y costosos estudios de vulnerabilidad, sin embargo, y debido a que es barato y fácil de aplicar, es un primer paso importante para los países, a fin de priorizar las inversiones para el mejoramiento de la seguridad de sus establecimientos de salud.

La determinación del Índice de Seguridad Hospitalaria es una nueva forma de manejar el riesgo en el sector salud que permite la vigilancia continua del nivel de seguridad de los establecimientos de salud. La seguridad ya no es considerada como una situación de “si-o-no” o un “todo-o-nada”, sino más bien como un estado intermedio que puede ser mejorado gradualmente. (OMS, 2014).

El desarrollo del Índice de Seguridad Hospitalaria es el resultado de un largo proceso de discusión, la prueba y revisión de esta herramienta, por un período de dos años, inicialmente por el Grupo Asesor en Mitigación de Desastres (GAMiD) de la Organización Panamericana de la Salud, y posteriormente con la colaboración de otros especialistas de Latinoamérica y el Caribe. Este índice representa un progreso significativo hacia el mejoramiento de la seguridad de los establecimientos de salud frente a casos de emergencias y desastres. (OMS, 2014).

- **Cálculo el Índice de Seguridad Hospitalaria**

Hay una serie de pasos para calcular el Índice de Seguridad Hospitalaria. Se inicia con la aplicación de una lista estandarizada de verificación para evaluar una serie de componentes y sus niveles de seguridad. Un sistema de calificación asigna un valor numérico a cada aspecto de acuerdo a su importancia relativa en contribuir a la capacidad de un hospital para resistir un desastre y seguir funcionando. El Índice de Seguridad Hospitalaria es calculado automáticamente. Ubicando el valor del Índice de Seguridad en una de las tres categorías de seguridad, ayuda a las autoridades a determinar qué establecimientos de salud necesitan intervención más urgente.

d) Gestión del Riesgo

La gestión del riesgo se define como “el proceso eficiente de planificación, organización, dirección y control dirigido a la reducción de riesgos, el manejo de desastres y la recuperación ante eventos ya ocurridos.” (OMS O. , 2005)

Este proceso de la gestión del riesgo implica: participación, coordinación, conocimiento, administración de la información, responsabilidad compartida entre el gobierno, las

instituciones públicas y privadas de todos los sectores y la sociedad civil, en los niveles que van desde el local hasta el nacional.

Por lo mismo, la Gestión de Riesgo es un programa de trabajo y estrategias para disminuir la vulnerabilidad y promover acciones de conservación, desarrollo mitigación y prevención frente a desastres naturales y antrópicos.

Hablar de gestión de riesgo significa desarrollar una serie de medidas que permitan conocer y dimensionar todos los elementos relacionados con los riesgos para poder hacerles frente, hacerlos decrecer o, en el mejor de los casos, anularlos.

Un programa de gestión de riesgo para un proceso eruptivo requiere de la participación, de técnicos cualificados para la caracterización de esta amenaza y el personal de la institución que se deberá organizar y coordinar con la parte administrativa para las acciones que pueden prever los posibles escenarios que se presenten.

Para hacer frente a estos efectos, el sector salud debe realizar acciones para reducir riesgos antes del evento, manejar el desastre y recuperar las condiciones de vida alteradas por la erupción volcánica.

Para ello, es necesario entender muy bien la amenaza volcánica, conocer el entorno, saber interpretar la información técnica científica, y tomar las medidas necesarias para preparar a la comunidad. El objetivo es mantener la atención de manera eficiente, oportuna y con rangos de seguridad aceptables.

- **Gestión de riesgos hospitalarios.**

Incluye todas las políticas, recomendaciones, programas y otro tipo de intervenciones que tienen como objetivo eliminar, reducir o gestionar los riesgos Hospitalarios. En este sentido la gestión de riesgo para mitigar los efectos del proceso eruptivo del volcán Tungurahua es una estrategia a medio y largo plazo que requiere el consenso del personal, la sociedad y los técnicos encaminado a la disminución de los desastres naturales y humanos, y por consiguiente, la mejora de la calidad de vida y del desarrollo socioeconómico.

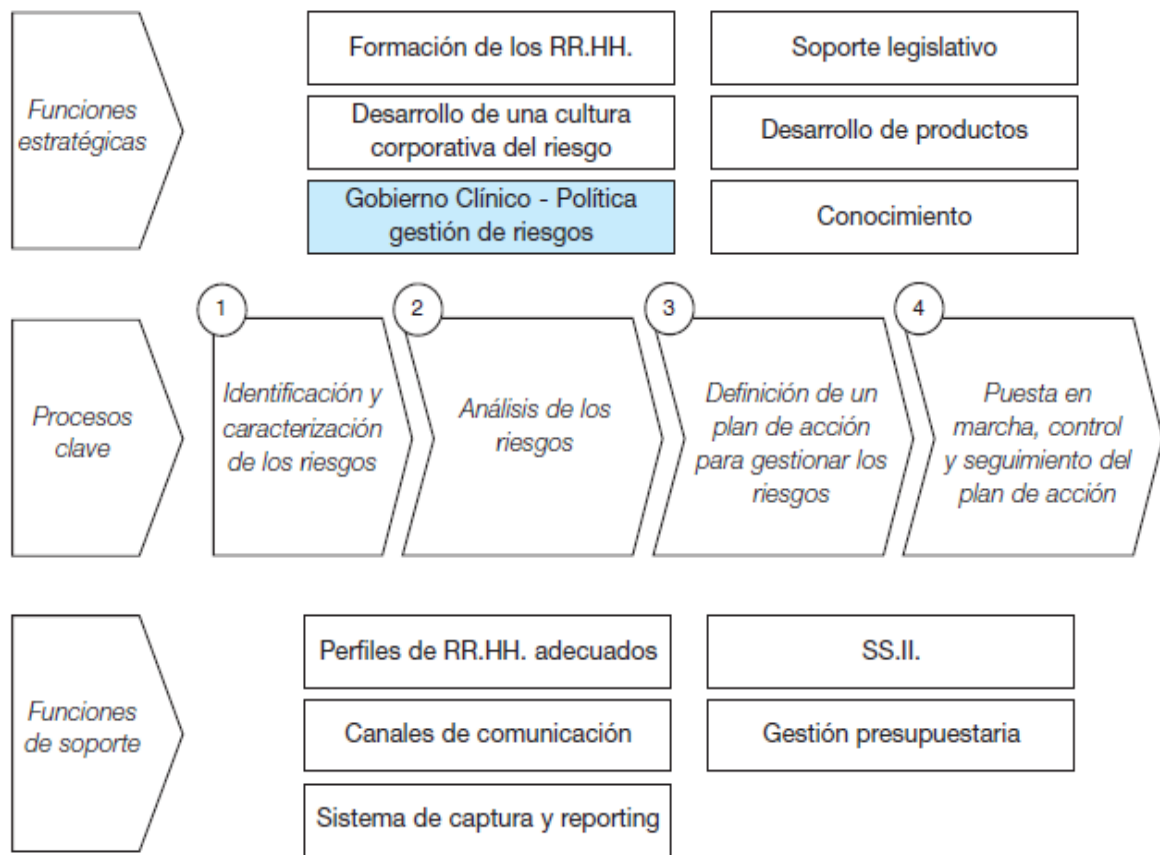
2.4.2 Variable Dependiente

a) Política de gestión de los riesgos

Entre las políticas de gestión de riesgo primero se debe establecer una adecuada estructura organizacional, que soporte las estrategias a aplicar y sobre todo las emergencias que se presenten.

En este contexto, estructurar una organización para la gestión de riesgos, implica el uso de la inteligencia en el desarrollo de estrategias, objetivos filosóficos, de operación y utilización de programas específicos a partir de elementos primordiales para el buen funcionamiento de la gestión de riesgos. Del mismo modo, la estructura orgánica en la gestión de riesgos es la representación formal de las relaciones del comité de operación de emergencias y comités locales o de acciones específicas (contra incendios, de evacuación, etc.), define tareas por comité o por área, señala cómo deben coordinarse.

Gráfico No. 5 Mapa de proceso de gestión de riesgo



Elaborado por: Ministerio de Sanidad y consumo (Informes, 2008)

La estructura de la Organización ha de ser siempre coherente con la estrategia adoptada de tal manera que puedan cumplirse los objetivos de mitigación de los efectos de un siniestro.

La estructura orgánica funcional del Comité de Operación de Emergencias (COE), es el esquema de jerarquización y división de las funciones componentes de esta, a través de los diversos niveles que permite delimitar la responsabilidad de cada comité y empleado ante la presencia de un evento adverso. Esto permite ubicar a los distintos comités pertenecientes al COE en relación con las que son subordinadas en el proceso de autoridad.

- **Buenas practicas comunes relacionadas con la política de gestión de riesgos en hospitales**

- La creación, a nivel institucional, de un órgano específico de supervisión de los riesgos hospitalarios. Este órgano es responsable del cumplimiento de los objetivos corporativos relacionados con la gestión de riesgos, así como del seguimiento de las iniciativas de mejora.
- La ampliación de las responsabilidades de gestión de riesgos. La gestión de los riesgos tiene que ser la responsabilidad de profesionales dedicados, experimentados y con una formación continua. Estos profesionales tienen que actuar de manera proactiva en la identificación, análisis de riesgos y en la puesta en marcha de iniciativas de mejora.
- La ampliación de las responsabilidades del personal en la gestión de los riesgos. Los líderes de proceso coordinan y crean un entorno en el cual se pueden implantar nuevos protocolos, además de influenciar en el uso de dichos protocolos.
- La implicación de todos los profesionales en la gestión de los riesgos. La puesta en marcha de una política de gestión de riesgos necesita la implicación de todos para asegurar el éxito de la implantación de los nuevos protocolos y planes de acción. Además, la implicación de todos los profesionales permite crear una cultura corporativa gestión de riesgos.

b) Desarrollo de una cultura corporativa del riesgo

El término cultura corporativa del riesgo es manejado cada vez con más frecuencia y, de algún modo, parece un concepto bastante intuitivo, pero, sin embargo, es difícil de definir y

comprender en toda su extensión y, al mismo tiempo, es un concepto clave en los procesos de innovación dentro de una organización y en la gestión del riesgo.

La cultura corporativa del riesgo recoge elementos tan cotidianos como la forma en que se toman las decisiones, el flujo de la comunicación, los estilos de liderazgo, los valores aceptados, el grado de definición de las normas de seguridad y la flexibilidad en su aplicación, las relaciones entre directores y colaboradores, la predisposición a asumir riesgos y aceptar errores, la iniciativa e innovación demostradas, etcétera. Es decir, la cultura corporativa del riesgo es lo que se "respira" en una organización, lo que transmiten los comportamientos de las personas que integran la empresa.

Los valores se configuran como las convicciones de la organización que constituyen los pilares de la cultura corporativa del riesgo; son los supuestos que están tras el conjunto de normas y reglas de seguridad y gestión de riesgo. (Cambell & Tawadey, 1992). Se trata de elementos abstractos, que constituyen el ideal de lo que deben ser los fundamentos de la organización; sirven de elementos de integración del grupo, dándoles una cierta coherencia a todos los modelos, estructuras y acciones de la organización.

De acuerdo a Malinowski (1981), la cultura incluye los procedimientos técnicos, ideas, hábitos y valores heredados; es decir, la organización social solo puede comprenderse como una parte de la cultura.

Pero más allá de la definición y de los elementos que componen la cultura corporativa del riesgo, lo realmente clave es entender su importancia y su impacto en la cuenta de resultados de la empresa básicamente a través de dos aspectos básicos en la organización:

- Procesos de cambio, cada vez más frecuentes en el entorno actual ya que la cultura es un elemento clave para la gestión del cambio organizacional.
- La competitividad relacionada con las personas de la organización ya que inherentemente hay modelos culturales que hacen que las organizaciones sean más competitivas que otros.

Es decir, es el conjunto de normas y valores con los que se rigen las personas involucradas en la empresa que determina la forma de actuar de una empresa en una situación de evento adverso, que se asume de manera homogénea por todos sus integrantes y genera valores y comportamientos similares entre todas las personas que la componen. La aceptación de las reglas o normas de seguridad se considera de carácter obligatorio.

c) **Plan de gestión de riesgos**

La conceptualización del Plan de gestión de riesgos está definida por aquellos saberes disciplinarios que permiten identificar, comprender, reconocer, generar, impulsar y consolidar procesos sociales e institucionales orientados hacia la asunción del fenómeno en sus distintas manifestaciones. Desde la perspectiva social implica procesos educativos que estimulen el desarrollo de la capacidad analítica e interpretativa frente a la relación del hombre con la naturaleza, en constante transformación y generadora de riesgo.

Desde la perspectiva institucional significa el desarrollo de una serie de competencias académicas, administrativas y técnicas que permitan un posicionamiento mediador y conciliador entre los conocimientos, experiencias, percepciones y valoraciones de los actores territoriales y los trazados, formulaciones e implementación de políticas públicas.

En este contexto, la gestión es una capacidad para desarrollar la consecución, la puesta en marcha, el recabamiento; implica diseño, desarrollo y evaluación de procesos que se aplican a los recursos materiales y simbólicos que se disponen en forma potencial y efectiva de cara al fenómeno.

En consecuencia, el plan de gestión del riesgo debe empezar por determinar las posibles manifestaciones de la naturaleza, producidas por su propio dinamismo y funcionamiento (las de sus propias relaciones internas) y las provocadas por la intervención del hombre que se expresan por alteración o aceleración de sus procesos (alteraciones antrópicas).

Los procesos de gestión identifican diversos referentes y asumen distintos modelos analíticos; sin embargo, una primera etapa inevitable consiste en determinar los diferentes tipos de riesgo a los cuales está expuesta la población.

Desde una metodología con perspectiva sistémica y compleja, resulta pertinente iniciar la etapa con el análisis de las relaciones entre riesgo y peligro. El punto de partida se sitúa en la identificación del peligro para luego avanzar en la evaluación a su exposición y hacia la evaluación de la exposición-respuesta para, finalmente, caracterizar el riesgo e iniciar la búsqueda de opciones para su administración. Una primera distinción conceptual acerca de riesgo y peligro involucra elementos de tipo político y se relaciona con la participación de los sujetos sociales por la vía de la decisión y por la vía de la exposición.

Mientras en el peligro la decisión y -la lógica vienen de afuera, en el riesgo la decisión - de exponerse al peligro- viene desde dentro. El tema del debate fundamental lo constituye, obviamente, los límites del sistema, los criterios para fijar la delimitación. Una vez conocidos

o identificados los diferentes tipos de peligros que amenazan una población es necesario determinar los niveles de exposición y de adaptabilidad que ésta desarrolla o debe desarrollar.

Al igual que en la etapa de identificación de los peligros, esta etapa también representa un proceso complejo, en tanto involucra las diferentes actividades productivas, ocupacionales, sectoriales, niveles culturales, políticos, sociales, económicos de los individuos y colectivos que hacen parte del grupo poblacional.

Es decir, es necesario descifrar y proyectar las diversas interrelaciones de los denominados actores y decisores en la gestión del riesgo, donde se involucran, con funciones y roles específicos, los diferentes poderes públicos, la comunidad científica y la población en general.

- **Plan de contingencia**

El plan de contingencia es de tipo preventivo, predictivo y reactivo. Presenta una estructura estratégica y operativa que ayudará a controlar una situación de emergencia y a minimizar sus consecuencias negativas.

El plan de contingencia propone una serie de procedimientos alternativos al funcionamiento normal de una organización, cuando alguna de sus funciones usuales se ve perjudicada por una contingencia interna o externa.

Esta clase de plan, por lo tanto, intenta garantizar la continuidad del funcionamiento de la organización frente a cualquier eventualidad, ya sean materiales o personales. Un plan de

contingencia incluye cuatro etapas básicas: la evaluación, la planificación, las pruebas de viabilidad y la ejecución.

Los especialistas recomiendan planificar cuando aún no es necesario; es decir, antes de que sucedan los accidentes. Por otra parte, un plan de contingencia debe ser dinámico y tiene que permitir la inclusión de alternativas frente a nuevas incidencias que se pudieran producir con el tiempo. Por eso, debe ser actualizado y revisado de forma periódica.

Un plan de gestión de riesgos también tiene que establecer ciertos objetivos estratégicos y un plan de acción para cumplir con dichas metas.

- **Plan de emergencia**

Un Plan de Emergencia es un conjunto de acciones ordenadas a realizar en el supuesto de que se produzca un siniestro. Es decir, es la respuesta integral que involucra a toda la Empresa con el compromiso de directivos y empleados en permanente acción para responder oportuna y eficazmente con las actividades correspondientes al ANTES, DURANTE Y DESPUÉS de una emergencia. El objetivo primordial del plan de emergencias es el de definir procedimientos para actuar en caso de desastre o amenaza colectiva y desarrollar en las personas destrezas y condiciones, que les permitan responder rápida y coordinadamente frente a una emergencia

En consecuencia, un Plan de Emergencia contemplará la actuación específica de cada uno de los trabajadores, y cada actuación específica debe quedar ensamblada en el conjunto de acciones coordinadas por una serie de equipos y de responsables que han de quedar igualmente claros.

d) Mitigación de los riesgos

El término *mitigación* (sinónimo de *reducción*) abarca todas aquellas acciones tendientes a reducir la exposición o la vulnerabilidad de una comunidad, de un elemento o de un sistema, amenazados por uno o por varios fenómenos de origen natural o tecnológico previsibles.

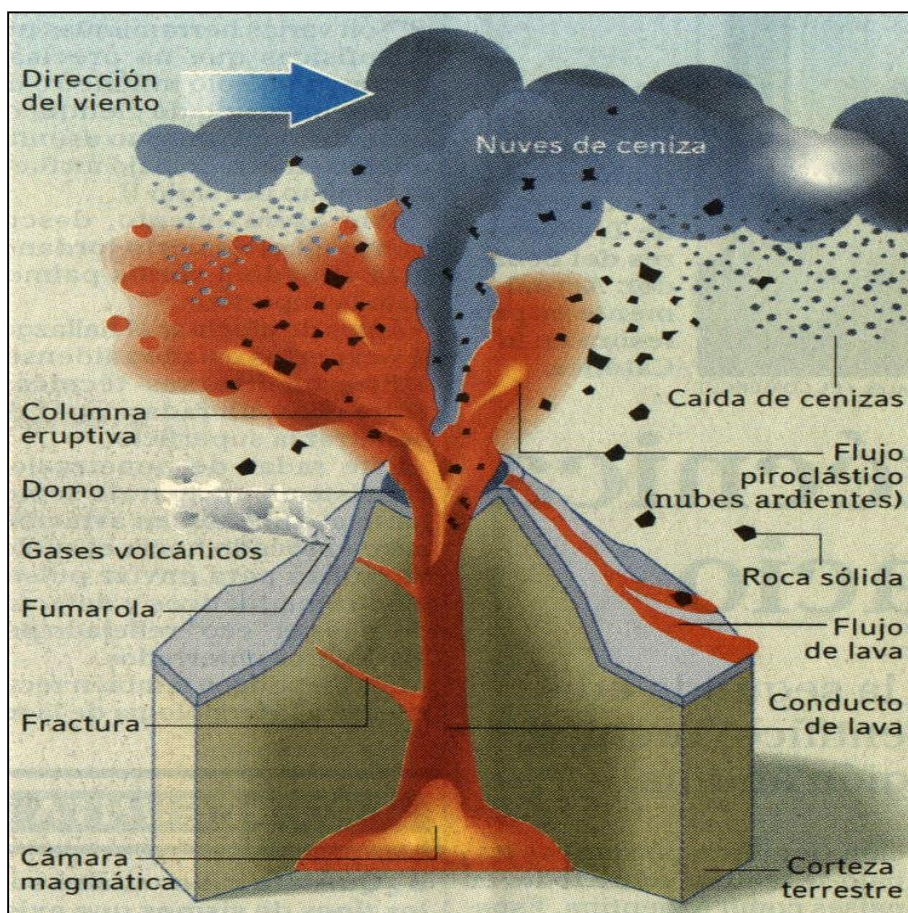
Las principales medidas de mitigación se conciben en el mediano y largo plazo, e incluyen tanto medidas de planificación del desarrollo, medidas ingenieriles tales como obras de protección, y medidas de reubicación. Éstas últimas normalmente se toman cuando la exposición a un fenómeno previsible es considerada como alta; se trata, entonces, de alejar a la población y/o a los bienes de esa exposición, para disminuir su vulnerabilidad.

En definitiva la mitigación, es el conjunto de acciones dirigidas a reducir los efectos generados por el evento. Por ejemplo la implementación de medidas para proteger los reservorios de agua de la caída de ceniza volcánica. En cambio, la prevención son las acciones que se realizan permanentemente, dirigidas a eliminar el riesgo. En caso de erupciones volcánicas, la prevención se orienta a impedir que la amenaza interactúe con la vulnerabilidad de las poblaciones y su infraestructura. Por ejemplo una acción preventiva puede ser la decisión de no ubicar un hospital cerca del río, que probablemente será el camino de lahares.

- **Proceso eruptivo de un volcán**

Cada volcán presenta sus propios riesgos específicos y cada riesgo puede tener un significado diferente. Hay distintas maneras en que los gobiernos pueden evitar estos riesgos o prepararse para enfrentarlos.

Gráfico No. 6 Erupción Volcánica

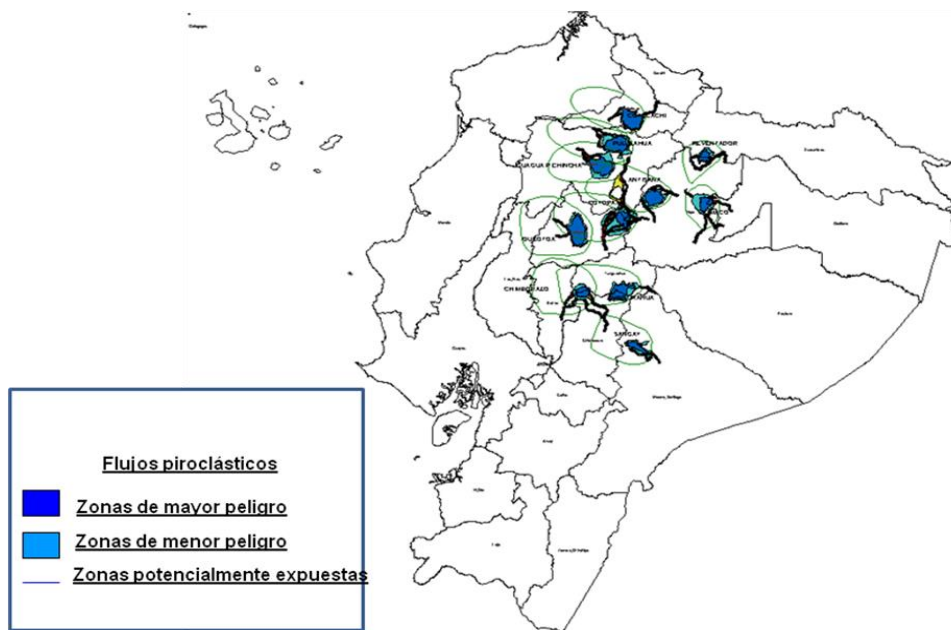


Elaborado por: OMS (2005)

El Ecuador por su ubicación geográfica y características geográficas regionales, es uno de los países con más alta concentración de volcanes activos en el mundo. Tradicionalmente, la literatura geológica ecuatoriana mencionaba hasta hace una década, la existencia de ocho volcanes activos, no obstante, estudios geovulcanológicos recientes realizados con el apoyo de expertos internacionales, han determinado que en nuestro territorio continental existen más de cincuenta aparatos volcánicos considerados activos, en virtud de sus edades relativamente jóvenes. De acuerdo con la organización Panamericana de la Salud en la Guía “Los volcanes y la protección de la salud”, nos da ciertos delineamientos generales como: Conocer dónde se encuentran las zonas de problemas potenciales que permitan planificar para afrontar posibles

desastres. Se debe hablar con la defensa civil local o con miembros del comité de emergencias sobre la situación y el potencial de actividad volcánica en la zona. Se debe preguntar a los vulcanólogos acerca de los antecedentes locales de erupciones y si conocen la existencia de mapas de riesgo.

Gráfico No. 7 Amenazas volcánicas potenciales. Ecuador Continental



Elaborado por: Gestión de riesgos (2010)

Se debe determinar si se han reconstruido asentamientos en el trayecto donde hubo con anterioridad corrientes de lodo o nubes ardientes. Además, identificar dónde se ubican las poblaciones de más alto riesgo.

Con la colaboración de científicos, líderes y profesionales locales, se deben elaborar planes para determinar lo que haría en el caso de una erupción previsible y de la situación hipotética más desfavorable. Durante la planificación, no debe olvidarse que:

- La lluvia de cenizas, que a veces se prolonga muchas horas, puede bloquear todos los caminos y reducir la visibilidad durante días hasta que la lluvia viene a eliminar las cenizas del aire.
 - Los servicios de agua y electricidad pueden interrumpirse. Tal vez haya interrupciones en las telecomunicaciones, incluso por radio y por satélites.
 - Es muy probable que los bienes que se incluyen en la planificación no estarán disponibles llegado el momento. Se debe preparar planes para imprevistos e incluir en ellos las necesidades más previsibles en cuanto a personal y suministros.
 - Incluso con los mejores planes, muchas cosas saldrán mal. Se debe ser flexible cuando partes del plan no funcionen bien.
 - Mantener a las poblaciones alejadas de las zonas aledañas a los volcanes es la mejor manera de evitar heridos en masa.
 - Cuando los asentamientos ya se encuentran cerca de un volcán que muestra signos de actividad, es evidente que el mejor plan es la evacuación temprana de las poblaciones a sitios alejados de las zonas expuestas.
- **Actividades educativas y preventivas**

Hoy por hoy la gestión del riesgo es entendida como un conjunto de acciones, mecanismos y herramientas cuyo propósito fundamental es intervenir sobre la amenaza o la vulnerabilidad de una determinada localidad, a fin de reducir el nivel de riesgo que ello representa para la misma población. La gestión de riesgos, invita a un abordaje más integral del tema, un abordaje que promueva mirar también actividades educativas y preventivas del riesgo como un aspecto fundamental del problema de los desastres que debe ser atendido.

La gestión de riesgos hace énfasis en las actividades educativas y preventivas, ya que la intención es reducir a límites considerables el riesgo presente a través de la participación e integración de acciones tanto de los entes de desarrollo como de los actores sociales de una comunidad, incluyendo a los miembros del sector salud, y tomando en cuenta el ámbito de competencia de cada uno de los involucrados.

Sin dejar a un lado las acciones educativas para casos de desastres, se considera que la prevención y mitigación del riesgo es quien juega un papel muy importante para reducir los desastres, ya que dirige sus esfuerzos en intervenir la planificación y los procesos de desarrollo de las localidades, así como también los problemas ambientales, con el fin de evitar, impedir o disminuir los daños que pudiera causar un fenómeno natural o antrópico cuando se manifiesta en un lugar y tiempo determinado.

La prevención toma en consideración todas aquellas medidas prospectivas que se adoptan previamente a cualquier actividad futura de desarrollo, y su propósito es impedir o evitar que eventos naturales o generados por la actividad humana, causen daños, emergencias o desastres. Un ejemplo de ello es diseñar y construir una edificación de salud en un lugar adecuado tomando en cuenta los estudios de amenazas del entorno, de suelo y de sismo resistencia del edificio a construir.

Las actividades educativas por su parte consideran a todas aquellas acciones de capacitación y talleres sobre elementos que incrementan el nivel de riesgo de una localidad o institución, su propósito es brindar conocimientos orientados a disminuir el impacto de un evento generador de daños en la población. Como ejemplo se puede mencionar talleres sobre el uso adecuado de extintores.

- **Medidas para reforzar establecimientos de salud.**

Los establecimientos de salud presentan características especiales de uso, complejidad y dependencia con los servicios públicos, a la vez que mantienen una continua y efectiva interacción con la población y su entorno. Muchas veces constituyen el único establecimiento de atención en el área geográfica donde se ubican, por lo que resulta de vital importancia la aplicación de medidas de mitigación tendientes a reducir su vulnerabilidad física y funcional. El tiempo en que el establecimiento se encuentre inhabilitado dependerá en gran medida del grado de preparación que se tenga para enfrentar al evento adverso y, sobre todo, de las medidas de mitigación que se hayan implementado.

La mitigación, mediante la adopción de medidas de reducción de la vulnerabilidad, es una actividad altamente rentable en zonas donde se experimentan eventos recurrentes. Por cada dólar que se gaste debidamente en mitigación, se ahorrarán enormes costos en pérdidas, tanto humanas como materiales. Para definir esta intervención se debe partir del conocimiento de las debilidades del establecimiento, para lo cual se necesita evaluar su vulnerabilidad, y con este resultado proponer las medidas correctivas a implementar.

Caracterizada la amenaza e identificada la vulnerabilidad del establecimiento de salud, se deben plantear las soluciones correctivas necesarias a fin de reducir al mínimo los efectos que puedan ocasionar algún tipo de siniestro. Según los recursos y el tiempo disponibles, se deben priorizar las medidas por implementar (prestando especial interés en las áreas críticas), de manera que se pueda garantizar el restablecimiento de la atención de los servicios de salud a la mayor brevedad posible después del evento. Las medidas de mitigación se caracterizan por diversos modos y costos de implementación; las más sencillas y económicas son las que tienen relación

con aspectos no estructurales y funcionales, y las más complejas y costosas, las medidas estructurales.

Considerando lo anterior, si un plan integral de mitigación hospitalaria se realiza por etapas permite que la aplicación de los recursos sea más pausada y factible.

2.5 Hipótesis

La identificación y evaluación de los riesgos inciden significativamente en la mitigación frente al proceso eruptivo del volcán Tungurahua.

2.5.1 Señalamiento de variables de la hipótesis

VARIABLE INDEPENDIENTE Identificación y evaluación de los riesgos

VARIABLE DEPENDIENTE Mitigación frente al proceso eruptivo

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1 Modalidad básica de la investigación

La investigación se formuló de una manera lógica utilizando las siguientes modalidades:

- **De Campo.-** Por cuanto se recolectó la información directamente del lugar donde suceden los hechos, esto es, las diferentes áreas del Hospital Básico Baños.
- **Bibliográfica.-** Porque la información está tomada básicamente de informes de las afectaciones en el cantón Baños por efectos del volcán, y en la evaluación del índice de seguridad hospitalaria se requirió revisar los planes y programas que se han establecido para identificar y evaluar las capacidades institucionales.

3.2 Nivel o tipo de investigación

- Es exploratoria porque se investiga sobre la gestión de riesgos, proceso eruptivo del volcán y sobre todo la identificación y evaluación de las capacidades institucionales.
- También es descriptiva porque establece la identificación y evaluación de las capacidades institucionales, haciendo la medición del índice de seguridad para poder definir las acciones a tomar a corto y mediano plazo para la mitigación de los riesgos frente al proceso eruptivo del volcán Tungurahua.

- Correlacional por que establece la conducta de las variables, proporcionando información para la comprobación de la hipótesis una vez que se realice la mitigación de los riesgos frente al proceso eruptivo del volcán Tungurahua.
- Explicativo por que define las estrategias a seguir para resolver el problema planteado.

3.3 Población y Muestra

3.3.1 Población

La población en estudio es considerada toda la institución, es decir los 15 procesos que existen, ya que se evalúa en forma global las capacidades institucionales en términos de componentes estructurales, no estructurales y funcionales. Por lo mismo es necesario trabajar con los líderes de cada proceso del Hospital Básico Baños, para poder aplicar el Índice de Seguridad Hospitalaria.

Cuadro No. 1 Población

INSTITUCIÓN	LÍDERES DE PROCESO	TOTAL
H. Básico Baños	15	15

Elaborado por: Investigador (2015)

3.3.2 Muestra

Para el presente estudio no es necesario obtener una muestra, porque se va a identificar las capacidades institucionales en los 15 procesos que existen en el Hospital, es decir toda la población.

3.4 Operacionalización de las variables

3.4.1 Operacionalización de la variable independiente

Cuadro No. 2 Operacionalización de la variable independiente: Identificación, Evaluación de los riesgos

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMES BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Proceso eficiente de planificación, organización, dirección y control dirigido a la reducción de riesgos	• Planificación	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de implementación del Plan operativo para desastres internos o externos. • Porcentaje de ejecución de Planes de contingencia • Número de posibles escenarios 	¿Existe una adecuada planificación para la identificación, evaluación y mitigación de riesgos?	Observación directa Formularios de evaluación del Índice de Seguridad Hospitalaria Lista de verificación de Hospital Seguro
	• Organización	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de Organización del Comité de Operación de Emergencias (COE) • Porcentaje de Disponibilidad de recursos 	¿Está organizado el Comité de Operación de Emergencia (COE) y cuenta con disponibilidad de recursos?	Observación directa Lista de verificación de Hospital Seguro
	• Dirección y Control	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de Participación del personal 	¿Están designadas las funciones, responsabilidades y el proceso de administración de información?	Observación directa Lista de verificación de Hospital Seguro Modelo matemático para determinar el índice de seguridad hospitalaria.

Elaborado por: Investigador (2015)

3.4.2 Operacionalización de la variable dependiente

Cuadro No. 3 Operacionalización de la variable dependiente: Incidencia significativamente en la mitigación frente al proceso eruptivo

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Las medidas de mitigación inciden a mediano y largo plazo, e incluyen tanto medidas de planificación del desarrollo, medidas ingenieriles tales como obras de protección, y medidas de reubicación.	• Reducir la vulnerabilidad	Porcentaje de ejecución de Actividades educativas Porcentaje de ejecución de Actividades preventivas	¿Cuáles serían las actividades educativas y preventivas a realizar?	Observación directa Lista de verificación de Hospital Seguro Modelo matemático para determinar el índice de seguridad hospitalaria.
	• Medidas de planificación	Porcentaje de ejecución del Plan de gestión de riesgos Número de Planes de Contingencia y emergencia	¿Cómo desarrollar un plan de gestión de riesgos?	Observación directa Lista de verificación de Hospital Seguro
	• Medidas ingenieriles	Número de acciones para reforzar el establecimiento, mobiliario y equipamiento	¿Cómo se puede mitigar los problemas en la seguridad de los servicios básicos?	Observación directa Lista de verificación de Hospital Seguro

Elaborado por: Investigador (2015)

3.6 Plan de recolección de información

El plan contempla estrategias metodológicas requeridas por los objetivos e hipótesis de la investigación, de acuerdo con el enfoque escogido para el presente estudio. Para recolectar la información sobre la identificación, evaluación y mitigación de riesgos, se usó como técnicas la observación directa, los Formularios de Evaluación del Índice de Seguridad Hospitalaria. Los instrumentos que se usaron para la recolección de información son:

- **Observación directa.-** Es una técnica que consiste en poner atención, a través de los sentidos, sobre la gestión administrativa y la atención recibida por el usuario, recogiendo datos para el posterior análisis. En donde la información es la observación directa efectuada en las instalaciones del Hospital.
- **Lista de verificación de Hospital Seguro.-** Este formulario es usado para verificar el nivel de seguridad de 145 aspectos o elementos de un establecimiento de salud. Los elementos a ser evaluados se encuentran agrupados en cuatro componentes: ubicación, estructural, no estructural, y funcional, y su capacidad de permanecer funcionando durante emergencias y desastres.
- **Guía del Evaluador:** La Guía del Evaluador brinda orientación y estandariza los criterios de evaluación de los establecimientos de salud, tanto en un contexto individual, como en relación a la red de servicios de salud. La Guía explica la metodología y las bases conceptuales del Índice de Seguridad Hospitalaria y también explica cómo calcular e interpretar los resultados de la evaluación de seguridad de los establecimientos de salud.

Cuadro No. 4 Procedimiento de recolección de información

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de la investigación
¿De qué persona u objetos?	De las capacidades institucionales
¿Sobre qué aspectos?	Identificación, evaluación y mitigación de riesgos
¿Quién?	Investigador
¿Cuándo?	25-10-2012 al 04-01-2015
¿Dónde?	Tungurahua – Baños – Hospital Básico
¿Cuántas veces?	Prueba piloto y definitiva
¿Qué técnicas de recolección?	Observación, Formularios de evaluación del Índice de Seguridad Hospitalaria
¿Con qué?	Lista de verificación, Guía de evaluador
¿En qué situación?	En el desarrollo de la investigación

Elaborado por: Investigador (2015)

3.7 Plan de procesamiento y análisis

- **Revisión crítica de la información recogida.** Limpieza de información defectuosa, contradictoria, incompleta, no pertinente, etc.
- **Modelo Matemático:** Los datos obtenidos en la lista de verificación en la Evaluación del Índice de Seguridad Hospitalaria, son ingresados en el modelo matemático definido por la OMS y OPS para el índice de seguridad hospitalaria. A partir de este modelo se procesan los datos y se define en que categoría está el hospital y cuáles son los aspectos a corregir. Este modelo matemático, está diseñado

en una hoja electrónica de Excel que utiliza fórmulas para calcular automáticamente un valor numérico para cada uno de los 145 componentes evaluados, ubicándolos dentro de una de las tres categorías de seguridad: alta, media o baja. Los valores dados para cada componente son sopesados de acuerdo a una serie de fórmulas pre-acordadas, las cuales han sido probadas en Latinoamérica y El Caribe, pero que pueden no ser aplicadas en otras regiones.

- **Representaciones gráficas.** Para el análisis estadístico, se utiliza representaciones visuales complementarias de las tablas que resumen los datos estudiados. Con estas representaciones, se adapta en cada caso a la finalidad informativa que se persigue, se transmitirán los resultados de los análisis de forma rápida, directa y comprensible. Para ello, se barajan múltiples formas de representación:
 - ✓ Diagramas de barras
 - ✓ Histogramas: formas especiales de diagramas de barras para distribuciones cuantitativas continuas.
 - ✓ Gráficos de sectores: circulares o de tarta, dividen un círculo en porciones proporcionales según el valor de las frecuencias relativas.

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

4.1 Análisis de los riesgos del Hospital Básico Baños

Para el análisis de los riesgos del Hospital Básico Baños se empleó el índice de seguridad hospitalaria que está establecido por la OMS y OPS, la misma que insta una estructura ordenada en función de los aspectos más relevantes para una institución de salud, cuyo contexto operacional varía con respecto a cualquier otra institución o empresa. Esta metodología es aplicada a través de la observación directa y entrevista de los líderes de proceso en cada departamento, quienes proporcionan información de aspectos estructurales, no estructurales y funcionales; siguiendo la guía del evaluador de Hospitales Seguros. Ver anexo 3 y 4

El primer paso para obtener el índice de seguridad hospitalaria es evaluar el establecimiento de salud, aplicando la lista de verificación, la cual toma en consideración la ubicación geográfica del establecimiento de salud, la seguridad de la estructura del edificio, de los componentes no estructurales y de la organización técnica, administrativa y funcional del hospital. Dado que el grado de seguridad es evaluado específicamente en cada una de las 145 variables, para evitar distorsión en los resultados, la ubicación geográfica del hospital, incluyendo el grado de amenaza y las características del suelo, no se contabilizan para el cálculo del índice de seguridad.

4.1.1. Lista de verificación de Hospitales Seguros

Cuadro No. 5 Aspectos relacionados con la UBICACIÓN GEOGRÁFICA del establecimiento de salud

1.1 Amenazas Consultar mapas de amenazas. Solicitar al comité hospitalario el o los mapas que especifiquen las amenazas sobre seguridad del inmueble.	Nivel de amenaza			OBSERVACIONES
	No existe amenaza	Nivel de amenaza		
	Bajo	Medio	Alto	
1.1.1 Fenómenos geológicos				
Sismos De acuerdo al análisis geológico del suelo, marcar el grado de amenaza en que se encuentra el hospital.			X	
Erupciones volcánicas De acuerdo al mapa de amenazas de la región, cercanía y actividad volcánica, identificar el nivel de amenaza al que está expuesto el hospital con relación a las rutas de flujo de lava, piroclastos y ceniza.			X	
Deslizamientos Referirse al mapa de amenazas para identificar el nivel de amenaza para el hospital por deslizamientos ocasionados por suelos inestables (entre otras causas).			X	
1.1.2 Fenómenos hidrometeorológicos				
Lluvias torrenciales Valore el nivel de amenaza al que se encuentra expuesto el hospital en relación a inundaciones causadas por lluvias intensas con base en la historia de esos eventos.			X	
Deslizamientos De acuerdo al mapa geológico, marcar el nivel de amenaza al que se encuentra expuesto el hospital con relación a deslizamientos ocasionados por saturación del suelo.		X		
1.1.3 Fenómenos sociales				
Concentraciones de población			X	

Marque el nivel de amenaza al que se encuentra expuesto el hospital con relación al tipo de población que atiende, cercanía a lugares de grandes concentraciones y eventos previos que hayan afectado el hospital.					
Personas desplazadas Marque el nivel de amenaza al que se encuentra expuesto el hospital con relación a personas desplazadas por guerra, movimientos sociopolíticos, inmigración y emigración.			X		
Otros (especificar) Si otros fenómenos sociales no incluidos, afectan el nivel de seguridad del hospital, especifique y señale el nivel de amenaza				X	Lugar turístico y de peregrinación
1.1.4 Fenómenos sanitarios-ecológicos					
Epidemias De acuerdo a eventos previos en el hospital y a las patologías específicas marque el nivel de amenaza al que se encuentra expuesto el hospital ante epidemias.		X			
Contaminación (sistemas) De acuerdo a eventos previos que involucraron contaminación, marque el nivel de amenaza al que se encuentra expuesto el hospital.		X			
1.1.5 Fenómenos químico-tecnológicos					
Explosiones De acuerdo al entorno del hospital, señale el nivel de amenaza al que se encuentra expuesto el hospital ante explosiones.		X			
Incendios De acuerdo al entorno del hospital, señale el nivel de amenaza al que se encuentra expuesto el hospital frente a incendios externos.		X			
Fuga de materiales peligrosos De acuerdo al entorno del hospital, señale el nivel de amenaza		X			

Elaborado por: Investigador (2015)

Cuadro No. 6 Aspectos relacionados con la seguridad estructural

Columnas, vigas, muros, losas y otros, son elementos estructurales que forman parte del sistema de soporte de la edificación. Estos aspectos deben ser evaluados por Ingenieros estructurales.

2.1 Seguridad debida a antecedentes del establecimiento	Grado de seguridad			OBSERVACIONES
	Bajo	Medio	Alto	
<p>¿El hospital ha sido reparado o construido utilizando estándares actuales apropiados? Corroborar si el inmueble ha sido reparado, en qué fecha y si se realizó con base a la normatividad de establecimientos seguros. B= No se aplicaron los estándares; M=Estándares parcialmente aplicados; A=Estándares aplicados completamente.</p>	X			
<p>¿El hospital ha sido remodelado o adaptado afectando el comportamiento de la estructura? B= Remodelaciones o adaptaciones mayores; M= Remodelaciones o adaptaciones moderadas; A= Remodelaciones o adaptaciones menores o no han sido necesarias.</p>		X		
2.2 Seguridad relacionada con el sistema estructural y el tipo de material usado en la edificación.				
<p>Estado de la edificación. B= Deteriorada por meteorización o exposición al ambiente, grietas en primer nivel y elementos discontinuos de altura; M= Deteriorada sólo por meteorización o exposición al ambiente; A= Sana, no se observan deterioros ni grietas.</p>		X		
<p>Materiales de construcción de la estructura. B= Oxidada con escamas o grietas mayores de 3mm; M= Grietas entre 1 y 3 mm u óxido en forma de polvo; A= Grietas menores a 1mm y no hay óxido</p>		X		
<p>Interacción de los elementos no estructurales con la estructura. B= Se observa dos o más de lo siguiente: columnas cortas, paredes divisorias unidas a la estructura, cielos rígidos o fachada que interactúa con la estructura; M= Se observa sólo uno de problemas antes mencionados; A= Los elementos no estructurales no afecta la estructura.</p>			X	

<p>Proximidad de los edificios (martilleo, túnel de viento, incendios, etc.) B= Separación menor al 0.5% de la altura del edificio de menor altura; M= Separación entre 0.5 – 1.5% de la altura del edificio de menor altura; A= Separación mayor al 1.5% del edificio de menor altura.</p>	X			
<p>Redundancia estructural. B= Menos de tres líneas de resistencia en cada dirección; M= 3 líneas de resistencia en cada dirección o líneas con orientación no ortogonal; A= Más de 3 líneas de resistencia en cada dirección ortogonal del edificio.</p>			X	
<p>Detallamiento estructural incluyendo conexiones. B= Edificio anterior a 1970; M= Edificio construido en los años 1970 y 1990; A=Edificio construido luego de 1990 y de acuerdo a la norma.</p>		X		
<p>Seguridad de fundaciones o cimientos. B= No hay información o la profundidad es menor que 1.5 m; M= No cuenta con planos ni estudio de suelos pero la profundidad es mayor que 1.5 m; A= Cuenta con planos, estudio de suelos, y profundidades mayores a 1.5 m.</p>	X			
<p>Irregularidades en planta (rigidez, masa y resistencia). B= Formas no regulares y estructura no uniforme; M= Formas no regulares pero con estructura uniforme; A= Formas regulares, estructura uniforme en planta y ausencia de elementos que podrían causar torsión.</p>		X		
<p>Irregularidades en elevación (rigidez, masa y resistencia). B= Pisos difieren por más del 20% de altura y existen elementos discontinuos o irregulares significativos; M= Pisos de similar altura (difieren menos de un 20%, pero más de 5%) y pocos elementos discontinuos o irregulares; A= Pisos de similar altura (difieren por menos del 5%) y no existen elementos discontinuos o irregulares.</p>		X		
<p>Adecuación estructural a fenómenos. (meteorológicos, geológicos entre otros) El grado de seguridad se puede evaluar como: B, baja resiliencia estructural a las amenazas naturales presentes en la zona donde está ubicado el hospital; M, moderada resiliencia estructural; A, excelente resiliencia estructural.</p>		X		

Elaborado por: Investigador (2015)

Cuadro No. 7 Aspectos relacionados con la seguridad no estructural del hospital

Elementos que no forman parte del sistema de soporte de la edificación. En este caso corresponden a elementos arquitectónicos, equipos y sistemas necesarios para la operación del establecimiento.

3.1 Líneas vitales (instalaciones)	Grado de seguridad			OBSERVACIONES
	Bajo	Medio	Alto	
3.1.1 Sistema eléctrico				
14. Generador adecuado para el 100% de la demanda. El evaluador verifica que el generador entre en función pocos segundos después de la caída de tensión, cubriendo la demanda de todo el hospital: urgencias, cuidados intensivos, central de esterilización, quirófanos, etc. B = Sólo se enciende manualmente o cubre del 0 – 30% de la demanda; M = Se enciende automáticamente en más de 10 segundos o cubre 31 – 70 % de la demanda; A = Se enciende automáticamente en menos de 10 segundos y cubre del 71 – 100% de la demanda.		X		
15. Regularidad de las pruebas de funcionamiento en las áreas críticas. El evaluador verifica la frecuencia en que el generador es puesto a prueba con resultados satisfactorios. B= > 3 meses; M= 1 – 3 meses; A=< 1 mes.			X	
16. ¿Está el generador adecuadamente protegido de fenómenos naturales? B= No; M= Parcialmente; A= Sí.			X	
17. Seguridad de las instalaciones, ductos y cables eléctricos. B= No; M= Parcialmente; A= Sí.	X			
18. Sistema redundante al servicio local de suministro de energía eléctrica. B= No; M= Parcialmente; A= Sí.	X			
19. Sistema con tablero de control e interruptor de sobrecarga y cableado debidamente protegido. Verificar la accesibilidad así como el buen estado y funcionamiento del tablero de control general de electricidad. B= No; M= Parcialmente; A= Sí.		X		
20. Sistema de iluminación en sitios clave del hospital.			X	

Realizar recorrido por urgencias, UCI, quirófano etc. Verificando el grado de iluminación de los ambientes y funcionalidad de lámparas. B= No; M= Parcialmente; A= Sí.				
21. Sistemas eléctricos externos, instalados dentro del perímetro del hospital. Verificar si existen subestaciones eléctrica o transformadores que proveen electricidad al hospital. B= No existen subestaciones eléctricas instaladas en el hospital; M= Existen subestaciones, pero no proveen suficiente energía al hospital; A= Subestación eléctrica instalada y provee suficiente energía al hospital.			X	
3.1.2 Sistema de telecomunicaciones				
22. Estado técnico de las antenas y soportes de las mismas. Verificar el estado de las antenas y de sus abrazaderas y soportes. B= Mal estado o no existen; M= Regular; A= Buen estado.		X		
23. Estado técnico de sistemas de baja corriente (conexiones telefónicas/cables de Internet). Verificar en áreas estratégicas que los cables estén conectados evitando la sobrecarga. B= Mal estado o no existen; M= Regular; A= Bueno.		X		
24. Estado técnico del sistema de comunicación alterno. Verificar el estado de otros sistemas: radiocomunicación, teléfono satelital, Internet, etc. B= mal estado o no existe; M= Regular; A= Bueno.		X		
25. Estado técnico de anclajes de los equipos y soportes de cables. Verificar que los equipos de telecomunicaciones (radios, teléfono satelital, videoconferencia, etc.) cuenten con anclajes que eleven su grado de seguridad. SI EL SISTEMA NO NECESITA ANCLAJES O ABRAZADERAS, NO LLENAR. DEJAR LAS TRES CASILLAS EN BLANCO. B= Malo; M= Regular; A= Bueno.		X		
26. Estado técnico de sistemas de telecomunicaciones externos, instalados dentro del perímetro del hospital. Verificar si existen sistemas de telecomunicaciones externos que interfieran con el grado de seguridad del hospital. B= Telecomunicaciones externas interfieren seriamente con		X		

las comunicaciones del hospital; M= Telecomunicaciones externas interfieren moderadamente con las comunicaciones del hospital; A= No existe interferencia a las comunicaciones del hospital.				
27. Local con condiciones apropiadas para sistemas de telecomunicaciones. B= Malo o no existe; M= Regular; A= Bueno	X			
28. Seguridad del sistema interno de comunicaciones. Verificar el estado de los sistemas de perifoneo, anuncios, altavoces, intercomunicadores y otros, que permitan comunicarse con el personal, pacientes y visitas en el hospital. B= mal o no existe; M= Regular; A= Bueno		X		
3.1.3 Sistema de aprovisionamiento de agua				
29. Tanque de agua con reserva permanente suficiente para proveer al menos 300 litros por cama y por día durante 72 horas. Verificar que el depósito de agua cuente con una capacidad suficiente para satisfacer la demanda del hospital por 3 días. B= Cubre la demanda de 24 horas o menos; M = Cubre la demanda de más de 24 horas pero menos de 72 horas; A= Garantizado para cubrir la demanda por 72 horas o más.	X			
30. Los depósitos se encuentran en lugar seguro y protegido Visitar sitio de cisterna y corroborar el área donde está instalada y su grado de seguridad. B= Si el espacio es susceptible de falla estructural o no estructural; M= Cuando la falla no representa posibilidad de colapso; A= Cuando tiene poca posibilidad de funcionar.	X			
31. Sistema alternativo de abastecimiento de agua adicional a la red de distribución principal. Identificar organismos o mecanismos para abastecer o reaprovisionar de agua al hospital en caso de falla del sistema público. B= Si da menos de 30% de la demanda; M= Si suple valores de 30 a 80% de la demanda; A= Si suple más del 80% de la dotación diaria.	X			
32. Seguridad del sistema de distribución. Verificar el buen estado y funcionamiento del sistema de distribución, incluyendo la cisterna, válvula, tuberías y uniones. B= Si menos del 60% se encuentra en buenas condiciones de operación; M= entre 60 y 80 %; A= más del 80 %.	X			
33. Sistema de bombeo alterno.	X			

Identificar la existencia y el estado operativo del sistema alternativo de bombeo, en caso de falla en el suministro. B= No hay bomba de reserva y las operativas no suplen toda la demanda diaria; M= Están todas las bombas en regular estado de operación; A= Todas las bombas y las de reserva están operativas.				
3.1.4 Depósito de combustible (gas, gasolina o diésel):				
34. Tanques para combustible con capacidad suficiente para un mínimo de 5 días. Verificar que el hospital cuente con depósito amplio y seguro para almacenaje de combustible. B= Cuando es inseguro o tiene menos de 3 días; M= Almacenamiento con cierta seguridad y con 3 a 5 días de abastecimiento de combustible; A= Se tienen 5 o más días de autonomía y es seguro.	X			
35. Anclaje y buena protección de tanques y cilindros B= No hay anclajes y el recinto no es seguro; M= Se aprecian anclajes insuficientes; A= Existen anclajes en buenas condiciones y el recinto o espacio es apropiado.				
36. Ubicación y seguridad apropiada de depósitos de combustibles. Verificar que los depósitos que contienen elementos inflamables se encuentren a una distancia que afecte el grado de seguridad del Hospital. B= Existe el riesgo de falla o no son accesibles; M= Se tiene una de las dos condiciones mencionadas; A= Los depósitos son accesibles y están en lugares libres de riesgos.	X			
37. Seguridad del sistema de distribución (válvulas; tuberías y uniones). B= Si menos del 60% se encuentra en buenas condiciones de operación; M= entre 60 y 80 %; A= más del 80 %.	X			
3.1.5 Gases medicinales (oxígeno, nitrógeno, etc.)				
38. Almacenaje suficiente para 15 días como mínimo. B= Menos de 10 días; M= entre 10 y 15 días; A= Más de 15 días.	X			
39. Anclaje de tanques, cilindros y equipos complementarios B= No existen anclajes; M= Los anclajes no son de buen calibre; A= Los anclajes son de buen calibre.	X			
40. Fuentes alternas disponibles de gases medicinales. B= No existen fuentes alternas o están en mal estado; M= Existen, pero en regular estado; A= Existen y están en buen estado.		X		

41. Ubicación apropiada de los recintos. B= Los recintos no tienen accesos; M= los recintos tienen acceso, pero con riesgos A= Los recintos son accesibles y están libres de riesgos;		X		
42. Seguridad del sistema de distribución (válvulas; tuberías y uniones). B= Si menos del 60% se encuentra en buenas condiciones de operación; M= Entre 60 y 80 %; A= Más del 80 %.	X			
43. Protección de tanques y/o cilindros y equipos adicionales. B= No existen áreas exclusivas para tanques y equipos adicionales.; M= Áreas exclusivas para protección de tanques y equipos, pero el personal no está entrenado; A= Áreas exclusivas para este equipamiento y el personal está entrenado.	X			
44. Seguridad apropiada de los recintos. B= No existen áreas reservadas para almacenar gases; M= Áreas reservadas para almacenar gases, pero sin medidas de seguridad apropiadas; A= Se cuenta con áreas de almacenamiento adecuados y no tienen riesgos	X			
3.2 Sistemas de calefacción, ventilación, aire acondicionado en áreas críticas				
45. Soportes adecuados para los ductos y revisión del movimiento de los ductos y tuberías que atraviesan juntas de dilatación. B= No existen soportes y tienen juntas rígidas; M=Existen soportes o juntas flexibles; A= Existen soportes y las juntas son flexibles	X			
46. Condición de tuberías, uniones, y válvulas. B= Malo; M= Regular; A= Bueno.	X			
47. Condiciones de los anclajes de los equipos de calefacción y agua caliente. B= Malo; M= Regular; A= Bueno.			X	
48. Condiciones de los anclajes de los equipos de aire acondicionado. B= Malo; M= Regular; A= Bueno.		X		
49. Ubicación apropiada de los recintos. B= Malo; M= Regular; A= Bueno.			X	
50. Seguridad apropiada de los recintos. B= Malo; M= Regular; A= Bueno.			X	
51. Funcionamiento de los equipos		X		

(Ej. Caldera, sistemas de aire acondicionado y extractores entre otros). B= Malo; M= Regular; A= Bueno.				
3.3 Mobiliario y equipo de oficina fijo y móvil y almacenes (Incluye computadoras, impresoras, etc.)				
52. Anclajes de la estantería y seguridad de contenidos. Verificar que los estantes se encuentren fijos a las paredes o con soportes de seguridad. B= La estantería no está fijada a las paredes; M= La estantería está fijada, pero el contenido no está asegurado; A= La estantería está fijada y el contenido asegurado.			X	
53. Computadoras e impresoras con seguro. Verificar que las mesas para computadora estén aseguradas y con frenos de ruedas aplicados. B= Malo; M= Regular; A= Bueno o no necesita anclaje.			X	
54. Condición del mobiliario de oficina y otros equipos. Verificar en recorrido por oficinas el anclaje y/o fijación del mobiliario. B= Malo; M= Regular; A= Bueno o no necesita anclaje.			X	
3.4 Equipos médicos, de laboratorio y suministros utilizados para el diagnóstico y tratamiento.				
55. Equipo médico en el quirófano y la sala de recuperación. Verificar que lámparas, equipos de anestesia, mesas quirúrgicas se encuentren operativos y con seguros y frenos aplicados. B= Cuando el equipo está en malas condiciones o no está seguro; M= Cuando el equipo está en regulares condiciones o poco seguro; A= El equipo está en buenas condiciones y está seguro.			X	
56. Condición y seguridad del equipo médico de Rayos X e Imagenología. Verificar que las mesas de Rayos X y el equipo de rayos se encuentren en buenas condiciones y fijos. B= Cuando el equipo está en malas condiciones o no está seguro; M= Cuando el equipo está en regulares condiciones o poco seguro; A= El equipo está en buenas condiciones y está seguro.			X	
57. Condición y seguridad del equipo médico en laboratorios. B= Cuando el equipo está en malas condiciones o no está seguro; M= Cuando el equipo está en regulares condiciones o poco seguro; A= El equipo está en buenas condiciones y está seguro.			X	
58. Condición y seguridad del equipo médico en el servicio de urgencias.			X	

B= Cuando el equipo está en malas condiciones o no está seguro; M= Cuando el equipo está en regulares condiciones o poco seguro; A= El equipo está en buenas condiciones y está seguro.				
59. Condición y seguridad del equipo médico de la unidad de cuidados intensivos o intermedios. B= Cuando el equipo está en malas condiciones o no está seguro; M= Cuando el equipo está en regulares condiciones o poco seguro; A= El equipo está en buenas condiciones y está seguro.			X	
60. Condición y seguridad del equipamiento y mobiliario de farmacia B= Cuando el equipo está en malas condiciones o no está seguro; M= Cuando el equipo está en regulares condiciones o poco seguro; A= El equipo está en buenas condiciones y está seguro.			X	
61. Condición y seguridad del equipo de esterilización. B= Cuando el equipo está en malas condiciones o no está seguro; M= Cuando el equipo está en regulares condiciones o poco seguro; A= El equipo está en buenas condiciones y está seguro.			X	
62. Condición y seguridad del equipo médico para cuidado del recién nacido. B= Cuando el equipo no existe, está en malas condiciones o no está seguro; M= Cuando el equipo está en regulares condiciones o poco seguro; A= El equipo está en buenas condiciones y está seguro.			X	
63. Condición y seguridad del equipo médico para la atención de quemados. B= Cuando el equipo no existe, está en malas condiciones o no está seguro; M= Cuando el equipo está en regulares condiciones o poco seguro; A= El equipo está en buenas condiciones y está seguro.	X			
65. Condición y seguridad del equipo médico en otros servicios. B= Si más del 30 % de los equipos se encuentra en riesgo de pérdida material o funcional y/o si algún equipo pone en forma directa o indirecta en peligro la función de todo el servicio; M= Si entre el 10 y el 30% de los equipos se encuentra en riesgo de pérdida, A=Si menos del 10% de los equipos tiene riesgo de pérdida.			X	
66. Anclajes de la estantería y seguridad de contenidos médicos.			X	

B= 20% o menos se encuentran seguros contra el vuelco de la estantería o el vaciamiento de contenidos; M= 20 a 80 % se encuentra seguros contra el vuelco; A= Más del 80 % se encuentra con protección a la estabilidad de la estantería y la seguridad del contenido, o porque no requiere anclaje.				
3.5 Elementos arquitectónicos				
67. Condición y seguridad de puertas o entradas. B= Cuando se daña e impide el funcionamiento de otros componentes, sistemas o funciones; M=Cuando se daña pero permite el funcionamiento de otros componentes; A= Cuando no se daña o su daño es menor y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.			X	
68. Condición y seguridad de ventanales. B= Cuando se daña e impide el funcionamiento de otros componentes, sistemas o funciones; M=Cuando se daña pero permite el funcionamiento de otros componentes; A= Cuando no se daña o su daño es menor y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.			X	
69. Condición y seguridad de otros elementos de cierre (muros externos, fachada, etc.). B= Cuando se daña e impide el funcionamiento de otros componentes o sistemas; M=Cuando se daña pero permite el funcionamiento; A= Cuando no se daña o su daño es menor y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.			X	
70. Condición y seguridad de techos y cubiertas. B= Cuando se daña e impide el funcionamiento de otros componentes o sistemas; M=Cuando se daña pero permite el funcionamiento; A= Cuando no se daña o su daño es menor y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.			X	
71. Condición y seguridad de parapetos (pared o baranda que se pone para evitar caídas, en los puentes, escaleras, cubiertas, etc.) B= Cuando se daña e impide el funcionamiento de otros componentes o sistema; M=Cuando se daña pero permite el funcionamiento; A= Cuando no se daña o su daño es menor y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.			X	
72. Condición y seguridad de cercos y cierres perimétricos.			X	

B= Cuando se daña e impide el funcionamiento de otros componentes o sistemas; M=Cuando se daña pero permite el funcionamiento; A= Cuando no se daña o su daño es menor y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.				
73. Condición y seguridad de otros elementos perimetrales (cornisas, ornamentos etc.). B= Cuando se daña e impide el funcionamiento de otros componentes o sistemas; M=Cuando se daña pero permite el funcionamiento; A= Cuando no se daña o su daño es menor y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.			X	
74. Condición y seguridad de áreas de circulación externa. B= Los daños a la vía o los pasadizos impide el acceso al edificio o ponen en riesgo a los peatones; M= Los daños a la vía o los pasadizos no impiden el acceso al edificio a los peatones, pero sí el acceso vehicular; A= No existen daños o su daño es menor y no impide el acceso de peatones ni de vehículos.			X	
75. Condición y seguridad de áreas de circulación interna (pasadizos, elevadores, escaleras, salidas, etc.). B= Los daños a las rutas de circulación interna impiden la circulación dentro del edificio o ponen en riesgo a las personas; M= Los daños a la vía o los pasadizos no impiden la circulación de las personas, pero sí el acceso de camillas y otros; A= No existen daños o su daño es menor y no impide la circulación de personas ni de camillas y equipos rodantes.			X	
76. Condición y seguridad de particiones o divisiones internas. B= Cuando se daña e impide el funcionamiento de otros componentes o sistema; M=Cuando se daña pero permite el funcionamiento; A= Cuando no se daña o su daño es menor y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.			X	
77. Condición y seguridad de cielos falsos o rasos SI EL HOSPITAL NO TIENE TECHOS FALSOS O SUSPENDIDOS, NO MARQUE NADA. DEJE LAS TRES CASILLAS EN BLANCO. B= Cuando se daña e impide el funcionamiento de otros componentes o sistemas; M=Cuando se daña pero permite el funcionamiento; A= Cuando no se daña o su daño es menor y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.			X	

<p>78. Condición y seguridad del sistema de iluminación interna y externa. B= Cuando se daña e impide el funcionamiento de otros componentes o sistemas; M=Cuando se daña pero permite el funcionamiento; A= Cuando no se daña o su daño es menor y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.</p>			X	
<p>79. Condición y seguridad del sistema de protección contra incendios. B= Cuando se daña e impide el funcionamiento de otros componentes o sistemas; M=Cuando se daña pero permite el funcionamiento; A= Cuando no se daña o su daño es menor y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.</p>			X	
<p>81. Condición y seguridad de escaleras. B= Cuando se daña e impide el funcionamiento de otros componentes o sistemas; M=Cuando se daña pero permite el funcionamiento; A= Cuando no se daña o su daño es menor y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.</p>			X	
<p>82. Condición y seguridad de las cubiertas de los pisos. B= Cuando se daña e impide el funcionamiento de otros componentes o sistemas; M=Cuando se daña pero permite el funcionamiento; A= Cuando no se daña o su daño es menor y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.</p>			X	
<p>83. Condición de las vías de acceso al hospital. B= Cuando se daña e impide el funcionamiento de otros componentes o sistemas; M=Cuando se daña pero permite el funcionamiento; A= Cuando no se daña o su daño es menor y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.</p>			X	
<p>84. Otros elementos arquitectónicos incluyendo señales de seguridad. B= Cuando se daña e impide el funcionamiento de otros componentes o sistemas; M=Cuando se daña pero permite el funcionamiento; A= Cuando no se daña o su daño es menor y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.</p>			X	

Elaborado por: Investigador (2015)

Cuadro No. 8 Aspectos relacionados con la seguridad en base a la capacidad funcional

Se refiere al nivel de preparación para emergencias masivas y desastres del personal que labora en el hospital así como el grado de implementación del plan hospitalario para casos de desastre.

4.1 Organización del comité hospitalario para desastres y centro de operaciones de emergencia. Mide el nivel de organización alcanzado por el comité hospitalario para casos de desastre.	Grado de seguridad			OBSERVACIONES
	Bajo	Medio	Alto	
85. Comité formalmente establecido para responder a las emergencias masivas o desastres. Solicitar el acta constitutiva del Comité y verificar que los cargos y firmas correspondan al personal en función. B= No existe comité; M= Existe el comité pero no es operativo; A= Existe y es operativo.	X			
86. El Comité está conformado por personal multidisciplinario. Hay que verificar que los cargos dentro del comité sean ejercidos por personal de diversas categorías del equipo multidisciplinario: director, jefe de enfermería, ingeniero de mantenimiento, jefe de urgencias, jefe médico, jefe quirúrgico, jefe de laboratorio y jefe de servicios auxiliares, entre otros. B= 0-3; M=4-5; A= 6 o más	X			
87. Cada miembro tiene conocimiento de sus responsabilidades específicas. Verificar que cuenten con sus actividades por escrito dependiendo de su función específica: B= No asignadas; M= Asignadas oficialmente; A= Todos los miembros conocen y cumplen su responsabilidad.	X			
88. Espacio físico para el centro de operaciones de emergencia (COE) del hospital. Verificar la sala destinada para el comando operativo que cuente con todos los medios de comunicación (teléfono, fax, Internet, entre otros). B= No existe; M= Asignada oficialmente; A= Existe y es funcional.	X			
89. El COE está ubicado en un sitio protegido y seguro. Identificar la ubicación tomando en cuenta su accesibilidad, seguridad y protección. B= La sala del COE no está en un sitio seguro; M= EL COE está en un lugar seguro pero poco accesible; A= EL COE está en un sitio seguro, protegido y accesible.	X			

<p>90. El COE cuenta con sistema informático y computadoras. Verificar si cuenta con intranet e internet. B= No; M=Parcialmente; A= Cuenta con todos los requerimientos</p>	X			
<p>91. El sistema de comunicación interna y externa del COE funciona adecuadamente. Verificar si el conmutador (central de redistribución de llamadas) cuenta con sistema de perifoneo y si los operadores conocen el código de alerta y su funcionamiento. B= No funciona/ no existe; M = Parcialmente; A= Completo y funciona.</p>	X			
<p>92. El COE cuenta con sistema de comunicación alterna. Verificar si además de conmutador existe comunicación alterna como celular, radio, entre otros. B= No cuenta; M= Parcialmente; A= Si cuenta.</p>	X			
<p>93. El COE cuenta con mobiliario y equipo apropiado. Verificar escritorios, sillas, tomas de corriente, iluminación, agua y drenaje. B= No cuenta; M= Parcialmente; A= Si cuenta.</p>	X			
<p>94. El COE cuenta con directorio telefónico de contactos actualizado y disponible. Verificar que el directorio incluya todos los servicios de apoyo necesarios ante una emergencia (corroborar teléfonos en forma aleatoria). B= No; M= Existe pero no está actualizado; Si cuenta y está actualizado.</p>		X		
<p>95. “Tarjetas de acción” disponibles para todo el personal. Verificar que las tarjetas de acción indiquen las funciones que realiza cada integrante del hospital especificando su participación en caso de desastre interno y/o externo. B= No; M= Insuficiente (cantidad y calidad); A= Todos la tienen.</p>	X			
4.2 Plan operativo para desastres internos o externos.				
<p>96. Refuerzo de los servicios esenciales del hospital. El plan especifica las actividades a realizar antes, durante y después de un desastre en los servicios claves del Hospital (Urgencias, UCI, CEYE, quirófano, entre otros). B= No existe o existe únicamente el documento; M= Existe el plan y el personal capacitado; A= Existe el plan, personal capacitado y cuenta con recursos para implementar el plan.</p>	X			
<p>97. Procedimientos para la activación y desactivación del plan.</p>	X			

Se especifica cómo, cuándo y quién es el responsable de activar y desactivar el plan. B= No existe o existe únicamente el documento; M= Existe el plan y el personal capacitado; A= Existe el plan, personal capacitado y cuenta con recursos para implementar el plan.				
98. Previsiones administrativas especiales para desastres. Verificar que el plan considere contratación de personal, adquisiciones en caso de desastre y presupuesto para pago por tiempo extra, doble turno, etc. B= No existen las provisiones o existen únicamente en el documento; M= Existen provisiones y el personal capacitado; A= Existe el plan, personal capacitado y cuenta con recursos para implementar el plan.	X			
99. Recursos financieros para emergencias presupuestados y garantizados. El hospital cuenta con presupuesto específico para aplicarse en caso de desastre: B= No presupuestado; M= Cubre menos de 72 horas; A= Garantizado para 72 horas o más.	X			
100. Procedimientos para habilitación de espacios para aumentar la capacidad, incluyendo la disponibilidad de camas adicionales. El plan debe incluir y especificar las áreas físicas que podrán habilitarse para dar atención a saldo masivo de víctimas: B= No se encuentran identificadas las áreas de expansión; M= Se han identificado las áreas de expansión y el personal capacitado para implementarlos; A= Existe el procedimiento, personal capacitado y cuenta con recursos para implementar los procedimientos.	X			
101. Procedimiento para admisión en emergencias y desastres. El plan debe especificar los sitios y el personal responsable de realizar el TRIAGE. B= No existe el procedimiento; M= Existe el procedimiento y el personal entrenado; A= Existe el procedimiento, personal capacitado y cuenta con recursos para implementarlo.	X			
102. Procedimientos para la expansión del departamento de urgencias y otras áreas críticas. El plan debe indicar la forma y las actividades que se deben realizar en la expansión hospitalaria. (Ej. suministro de agua potable, electricidad, desagüe, etc.): B= No existe el procedimiento; M= Existe el procedimiento y el personal entrenado; A= Existe el procedimiento, personal capacitado y cuenta con recursos para implementarlo.	X			

<p>103. Procedimientos para protección de expedientes médicos (historias clínicas). El plan indica la forma en que deben ser trasladados los expedientes clínicos e insumos necesarios para el paciente: B= No existe el procedimiento; M= Existe el procedimiento y el personal entrenado; A= Existe el procedimiento, personal capacitado y cuenta con recursos para implementarlo.</p>	X			
<p>104. Inspección regular de seguridad por la autoridad competente. En recorrido por el hospital verificar la fecha de caducidad y/o llenado de extintores e hidrantes. Y si existe referencia del llenado de los mismos así como bitácora de visitas por el personal de protección civil. B= No existe; M = inspección parcial o sin vigencia; A= Completa y actualizada.</p>		X		
<p>105. Procedimientos para vigilancia epidemiológica intra-hospitalaria. Verificar si el Comité de Vigilancia Epidemiológica intra-hospitalaria cuenta con procedimientos específicos para casos de desastre o atención masiva de víctimas: B= No existe el procedimiento; M= Existe el procedimiento y el personal entrenado; A= Existe el procedimiento, personal capacitado y cuenta con recursos para implementarlo.</p>	X			
<p>106. Procedimientos para la habilitación de sitios para la ubicación temporal de cadáveres y medicina forense. Verificar si el plan incluye actividades específicas para el área de patología y si tiene sitio destinado para depósito de múltiples cadáveres: B= No existe el procedimiento; M= Existe el procedimiento y el personal entrenado; A= Existe el procedimiento, personal capacitado y cuenta con recursos para implementarlo.</p>	X			
<p>107. Procedimientos para triage, reanimación, estabilización y tratamiento. B= No existe el procedimiento; M= Existe el procedimiento y el personal entrenado; A= Existe el procedimiento, personal capacitado y cuenta con recursos para implementarlo.</p>	X			
<p>108. Transporte y soporte logístico. Verificar si el hospital cuenta con ambulancias y otros vehículos oficiales: B= No cuenta con ambulancias y otros vehículos para soporte logístico; M= Cuenta con vehículos insuficientes; A= Cuenta con vehículos adecuados y en cantidad suficiente.</p>			X	
<p>109. Raciones alimenticias para el personal durante la emergencia.</p>	X			

El plan especifica las actividades a realizar por el área de nutrición y debe contar con presupuesto para aplicarse en el rubro de alimentos. B= No existe; M= Cubre menos de 72 horas; A= Garantizado para 72 horas o más				
110. Asignación de funciones para el personal adicional movilizado durante la emergencia B= No existe o existe únicamente el documento; M= Las funciones están asignadas y el personal capacitado; A= Las funciones están asignadas, el personal está capacitado y cuenta con recursos para cumplir las funciones.	X			
111. Medidas para garantizar el bienestar del personal adicional de emergencia. El plan incluye el sitio donde el personal de urgencias puede tomar receso, hidratación y alimentos. B= No existe; M= Cubre menos de 72 horas; A= Garantizado para 72 horas.	X			
112. Vinculado al plan de emergencias local. Existe antecedente por escrito de la vinculación del plan a otras instancias de la comunidad. B= No vinculado; M= Vinculado no operativo; A= Vinculado y operativo.		X		
113. Mecanismos para elaborar el censo de pacientes admitidos y referidos a otros hospitales. El plan cuenta con formatos específicos que faciliten el censo de pacientes ante las emergencias: B=No existe o existe únicamente el documento; M= Existe el mecanismo y el personal capacitado; A=Existe el mecanismo, personal capacitado y cuenta con recursos para implementar el censo.	X			
114. Sistema de referencia y contrarreferencia. B= No existe o existe únicamente el documento; M= Existe el plan y el personal capacitado; A= Existe el plan, personal capacitado y cuenta con recursos para implementar el plan.	X			
115. Procedimientos de información al público y la prensa. El plan hospitalario para caso de desastre especifica quien es el responsable para dar información al público y prensa en caso de desastre (la persona de mayor jerarquía en el momento del desastre): B= No existe el procedimiento; M= Existe el procedimiento y el personal entrenado; A= Existe el procedimiento, personal capacitado y cuenta con recursos para implementarlo.	X			

<p>116. Procedimientos operativos para respuesta en turnos nocturnos, fines de semana y días feriados. B= No existe el procedimiento; M= Existe el procedimiento y el personal entrenado; A= Existe el procedimiento, personal capacitado y cuenta con recursos para implementarlo.</p>	X			
<p>117. Procedimientos para evacuación de la edificación Verificar si existe plan o procedimientos para evacuación de pacientes, visitas y personal B= No existe el procedimiento; M= Existe el procedimiento y el personal entrenado; A= Existe el procedimiento, personal capacitado y cuenta con recursos para implementarlo.</p>	X			
<p>118. Las rutas de emergencia y salida son accesibles Verificar que las rutas de salida están claramente marcadas y libres de obstrucción B= Las rutas de salida no están claramente señalizadas y varias están bloqueadas; M=Algunas rutas de salida están marcadas y la mayoría están libres de obstrucciones; A=Todas las rutas están claramente marcadas y libres de obstrucciones.</p>			X	
<p>119. Ejercicios de simulación o simulacros. Verificar que los planes sean regularmente puestos a prueba a través de simulacros y/o simulaciones, evaluados y modificados como corresponda. B= Los planes no son puestos a prueba; M= Los planes son puestos a prueba con una frecuencia mayor a un año; A= Los planes son puestos a prueba al menos una vez al año y son actualizados de acuerdo a los resultados de los ejercicios.</p>	X			
4.3 Planes de contingencia para atención médica en desastres.				
<p>120. Sismos, tsunamis, erupciones volcánicas y deslizamientos. SI NO EXISTEN ESTAS AMENAZAS EN LA ZONA DONDE ESTÁ UBICADO EL HOSPITAL, NO MARCAR NADA. DEJAR LAS TRES CASILLAS EN BLANCO. B= No existe o existe únicamente el documento; M= Existe el plan y el personal capacitado; A= Existe el plan, personal capacitado y cuenta con recursos para implementar el plan.</p>	X			
<p>121. Crisis sociales y terrorismo. B= No existe o existe únicamente el documento; M= Existe el plan y el personal capacitado; A= Existe el plan, personal capacitado y cuenta con recursos para implementar el plan.</p>	X			

<p>123. Incendios y explosiones. B= No existe o existe únicamente el documento; M= Existe el Plan y el personal capacitado; A= Existe el plan, personal capacitado y cuenta con recursos para implementar el plan.</p>	X			
<p>124. Emergencias químicas o radiaciones ionizantes. B= No existe o existe únicamente el documento; M= Existe el plan y el personal capacitado; A= Existe el plan, personal capacitado y cuenta con recursos para implementar el plan.</p>	X			
<p>125. Agentes con potencial epidémico. B= No existe o existe únicamente el documento; M= Existe el plan y el personal capacitado; A= Existe el plan, personal capacitado y cuenta con recursos para implementar el plan.</p>	X			
<p>126. Atención psico-social para pacientes, familiares y personal de salud. B= No existe o existe únicamente el documento; M= Existe el plan y el personal capacitado; A= Existe el plan, personal capacitado y cuenta con recursos para implementar el plan.</p>	X			
<p>127. Control de infecciones intra-hospitalarias. Solicitar el manual correspondiente y verificar vigencia: B= No existe o existe únicamente el documento; M= Existe el manual y el personal capacitado; A= Existe el manual, personal capacitado y cuenta con recursos para implementarlo.</p>	X			
<p>4.4 Planes para el funcionamiento, mantenimiento preventivo y correctivo de los servicios vitales. Mide el grado de accesibilidad, vigencia y disponibilidad de los documentos indispensables para la resolución de una urgencia.</p>				
<p>128. Suministro de energía eléctrica y plantas auxiliares. El área de mantenimiento deberá presentar el manual de operación del generador alterno de electricidad, así como bitácora de mantenimiento preventivo: B= No existe o existe únicamente el documento; M= Existe el plan y el personal capacitado; A= Existe el plan, personal capacitado y cuenta con recursos para implementar el plan.</p>		X		
<p>129. Suministro de agua potable.</p>	X			

El área de mantenimiento deberá presentar el manual de operación del sistema de suministro de agua así como bitácora de mantenimiento preventivo y de control de la calidad del agua: B= No existe o existe únicamente el documento; M= Existe el plan y el personal capacitado; A= Existe el plan, personal capacitado y cuenta con recursos para implementar el plan.				
130. Reserva de combustible El área de mantenimiento deberá presentar el manual para el suministro de combustible, así como la bitácora de mantenimiento preventivo: B= No existe o existe únicamente el documento; M= Existe el plan y el personal capacitado; A= Existe el plan, personal capacitado y cuenta con recursos para implementar el plan.		X		
131. Gases medicinales El área de mantenimiento deberá presentar el manual de suministro de gases medicinales, así como bitácora de mantenimiento preventivo. B= No existe o existe únicamente el documento; M= Existe el plan y el personal capacitado; A= Existe el plan, personal capacitado y cuenta con recursos para implementar el plan.	X			
132. Sistemas habituales y alternos de comunicación. B= No existe o existe únicamente el documento; M= Existe el plan y el personal capacitado; A= Existe el plan, personal capacitado y cuenta con recursos para implementar el plan.	X			
133. Sistemas de agua residuales. El área de mantenimiento garantizará el flujo de estas aguas hacia el sistema de drenaje público evitando la contaminación de agua potable. B= No existe o existe únicamente el documento; M= Existe el plan y el personal capacitado; A= Existe el plan, personal capacitado y cuenta con recursos para implementar el plan.			X	
134. Sistema de manejo de residuos sólidos. El área de mantenimiento deberá presentar el manual de manejo de residuos sólidos, así como bitácora de recolección y manejo posterior. B= No existe o existe únicamente el documento; M= Existe el plan y el personal capacitado; A= Existe el plan, personal capacitado y cuenta con recursos para implementar el plan.			X	
135. Mantenimiento del sistema contra incendios.	X			

El área de mantenimiento deberá presentar el manual para el manejo de sistemas contra incendios, así como la bitácora de mantenimiento preventivo de extintores e hidrantes. B= No existe o existe únicamente el documento; M= Existe el plan y el personal capacitado; A= Existe el plan, personal capacitado y cuenta con recursos para implementar el plan.				
4.5 Disponibilidad de medicamentos, insumos, instrumental y equipo para desastres. Verificar con lista de cotejo la disponibilidad de insumos indispensables ante una emergencia.				
136. Medicamentos. Verificar la disponibilidad de medicamentos para emergencias. Se puede tomar como referencia el listado recomendado por OMS. B= No existe; M= Cubre menos de 72 horas; A= Garantizado para 72 horas o más.			X	
137. Material de curación y otros insumos. Verificar que exista en la central de esterilización una reserva esterilizada de material de consumo para cualquier emergencia (se recomienda sea la reserva que circulará el día siguiente). B= No existe; M= Cubre menos de 72 horas; A= Garantizado para 72 horas o más.			X	
138. Instrumental. Verificar existencia y mantenimiento de instrumental específico para urgencias. B= No existe; M= Cubre menos de 72 horas; A= Garantizado para 72 horas o más.			X	
139. Gases medicinales. Verificar teléfonos y domicilio así como la garantía de abastecimiento por parte del proveedor. B= No existe; M= Cubre menos de 72 horas; A= garantizado para 72 horas o más.		X		
140. Equipos de ventilación asistida (tipo volumétrico). El comité de emergencias del hospital debe conocer la cantidad y condiciones de uso de los equipos de respiración asistida. B= No existe; M= Cubre menos de 72 horas; A= Garantizado para 72 horas o más.		X		
141. Equipos electro-médicos.		X		

El comité de emergencias del hospital debe conocer la cantidad y condiciones de uso de los equipos electromédicos. B= No existe; M= Cubre menos de 72 horas; A= Garantizado para 72 horas o más.				
142. Equipos para soporte de vida. B= No existe; M= Cubre menos de 72 horas; A= Garantizado para 72 horas o más.		X		
143. Equipos de protección personal para epidemias (material desechable). El hospital debe contar con equipos de protección para el personal que labore en áreas de primer contacto. B= No existe; M= Cubre menos de 72 horas; A= Garantizado para 72 horas o más.		X		
144. Carro de atención de paro cardiorrespiratorio. El comité de emergencias del hospital debe conocer la cantidad, condiciones de uso y ubicación de los carros para atención de paro cardiorrespiratorio. B= No existe; M= Cubre menos de 72 horas; A= Garantizado para 72 horas o más.		X		
145. Tarjetas de triage y otros implementos para manejo de víctimas en masa. En el servicio de urgencias se difunde e implementa la tarjeta de TRIAGE en caso de saldo masivo de víctimas. Evaluar en relación a la capacidad instalada máxima del hospital. B= No existe; M= Cubre menos de 72 horas; A= Garantizado para 72 horas o más.	X			

Elaborado por: Investigador (2015)

4.1.2. Tabulación de datos

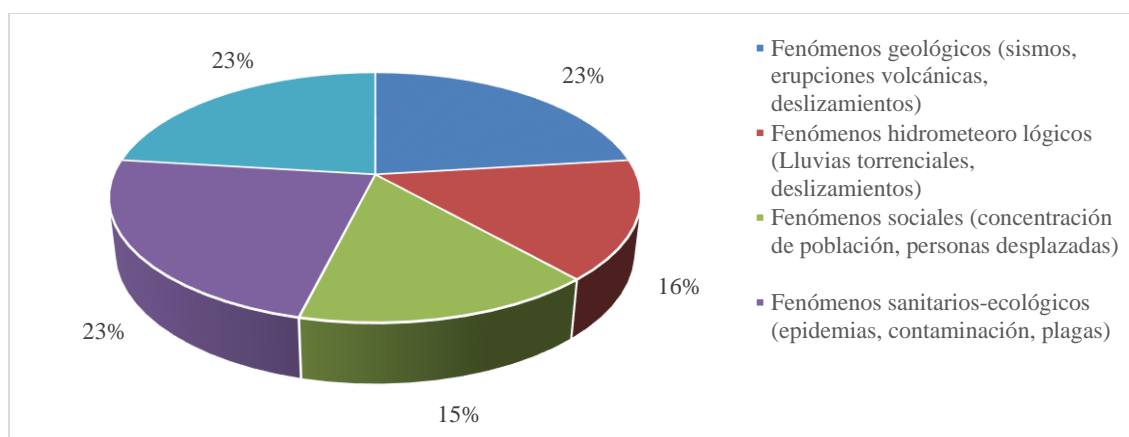
a) Tabulación de datos de las Amenazas

Cuadro No. 9 Amenazas sobre la seguridad del inmueble hospitalario

Amenazas	Frecuencia
Fenómenos geológicos (sismos, erupciones volcánicas, deslizamientos)	3
Fenómenos hidrometeorológicos (Lluvias torrenciales, deslizamientos)	2
Fenómenos sociales (concentración de población)	2
Fenómenos sanitarios-ecológicos (epidemias, contaminación, plagas)	3
Fenómenos químico - tecnológicos (explosiones, incendios, fuga de materiales peligrosos)	3
TOTAL	13

Elaborado por: Investigador (2015)

Gráfico No. 8 Amenazas sobre la seguridad del inmueble hospitalario



Elaborado por: Investigador (2015)

Análisis.- Al consultar el mapa de amenazas, y establecer conversaciones con los 15 líderes de procesos se establece que existen un total de 13 tipos de amenazas, constituyéndose los Fenómenos geológicos (sismos, erupciones volcánicas, deslizamientos), Fenómenos sanitarios-ecológicos (epidemias, contaminación, plagas) y Fenómenos químico - tecnológicos (explosiones, incendios, fuga de materiales peligrosos), los de mayor prevalencia.

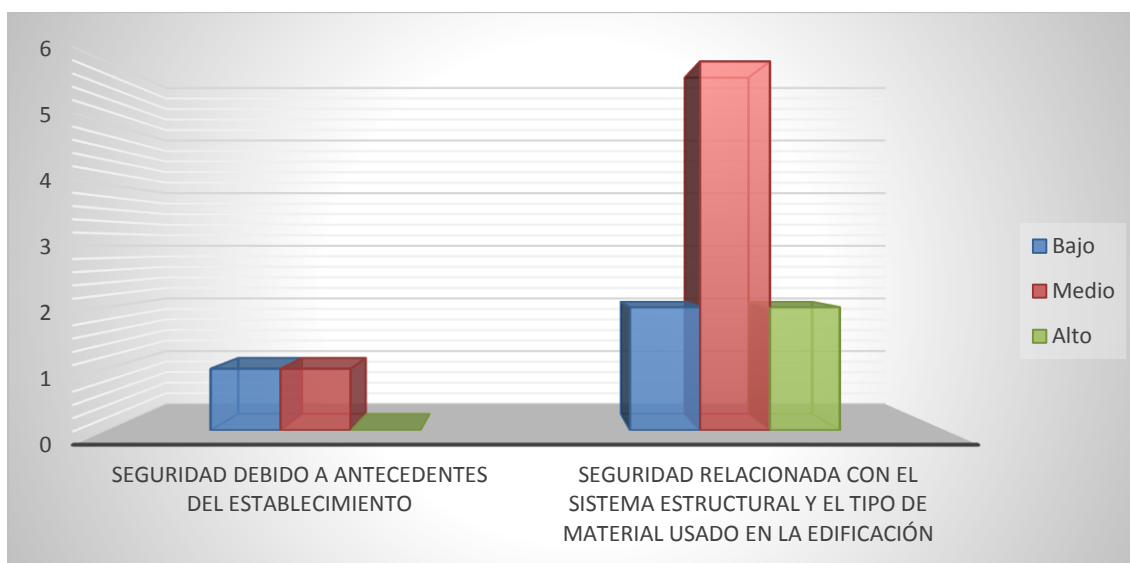
b) Tabulación de datos de los aspectos relacionados con la seguridad estructural

Cuadro No. 10 Aspectos relacionados con la seguridad estructural

ASPECTOS RELACIONADOS CON LA SEGURIDAD ESTRUCTURAL	Bajo	Medio	Alto
Seguridad debido a antecedentes del establecimiento	1	1	0
Seguridad relacionada con el sistema estructural y el tipo de material usado en la edificación	2	6	2
SUBTOTAL	3	7	2
TOTAL	12		

Elaborado por: Investigador (2015)

Gráfico No. 9 Aspectos relacionados con la seguridad estructural



Elaborado por: Investigador (2015)

Análisis.- Los aspectos de seguridad relacionada con el sistema estructural son aceptables en términos de una calificación media, esto se debe a que es una construcción bien definida estructuralmente, pero los aspectos de seguridad debido a antecedentes del establecimiento si tiene una valoración baja, porque existen historiales de afectaciones por el proceso eruptivo del volcán.

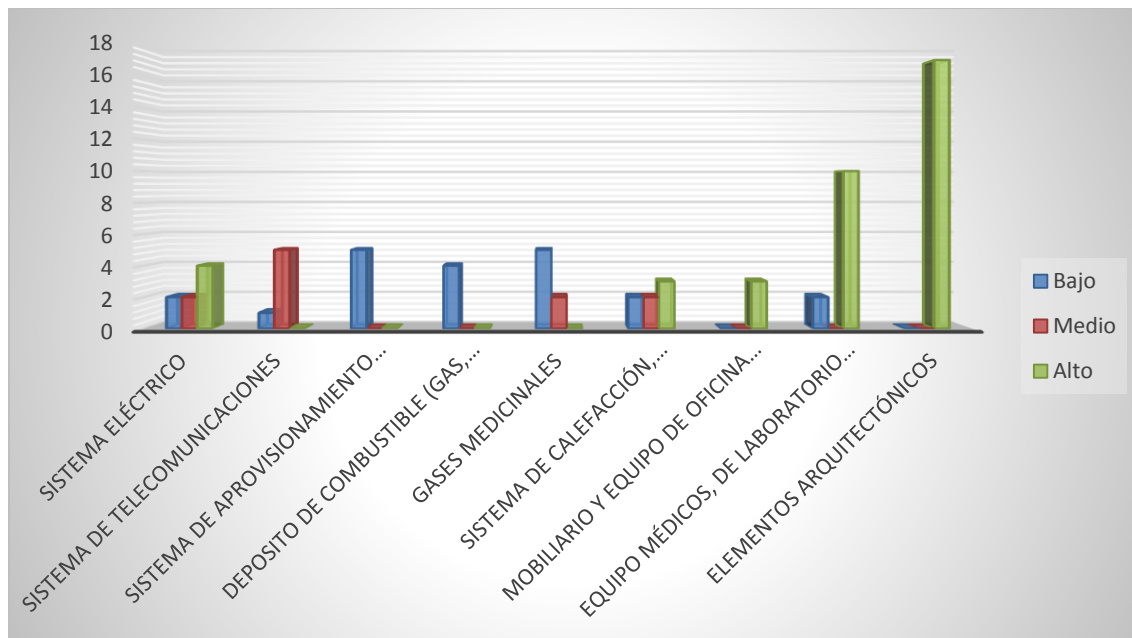
c) **Tabulación de datos de los aspectos relacionados con la seguridad no estructural del hospital**

Cuadro No. 11 Aspectos relacionados con la seguridad no estructural del hospital

ASPECTOS RELACIONADOS CON LA SEGURIDAD NO ESTRUCTURAL	Bajo	Medio	Alto
Sistema eléctrico	2	2	4
Sistema de telecomunicaciones	1	5	0
Sistema de aprovisionamiento de agua	5	0	0
Depósito de combustible (gas, gasolina, diésel)	4	0	0
Gases medicinales	5	2	0
Sistema de calefacción, ventilación y áreas críticas	2	2	3
Mobiliario y equipo de oficina fijo y móvil, almacenes	0	0	3
Equipo médicos, laboratorio y suministros diagnóstico	2	0	10
Elementos arquitectónicos	0	0	17
SUBTOTAL	21	11	37
TOTAL	69		

Elaborado por: Investigador (2015)

Gráfico No. 10 Aspectos relacionados con la seguridad no estructural



Elaborado por: Investigador (2015)

Análisis.- Los aspectos relacionados con los elementos arquitectónicos, equipos médicos, laboratorio y eléctrico son considerados altos en seguridad, el sistema de

telecomunicaciones es considerado un estado medio, y como bajos el sistema de aprovisionamiento de agua, depósito de combustibles y gases medicinales, estos últimos tienen esta calificación porque no cumplen normas de capacidad de almacenamiento para unidades hospitalarias (capacidad para 3 días = # de camas X el consumo máximo)

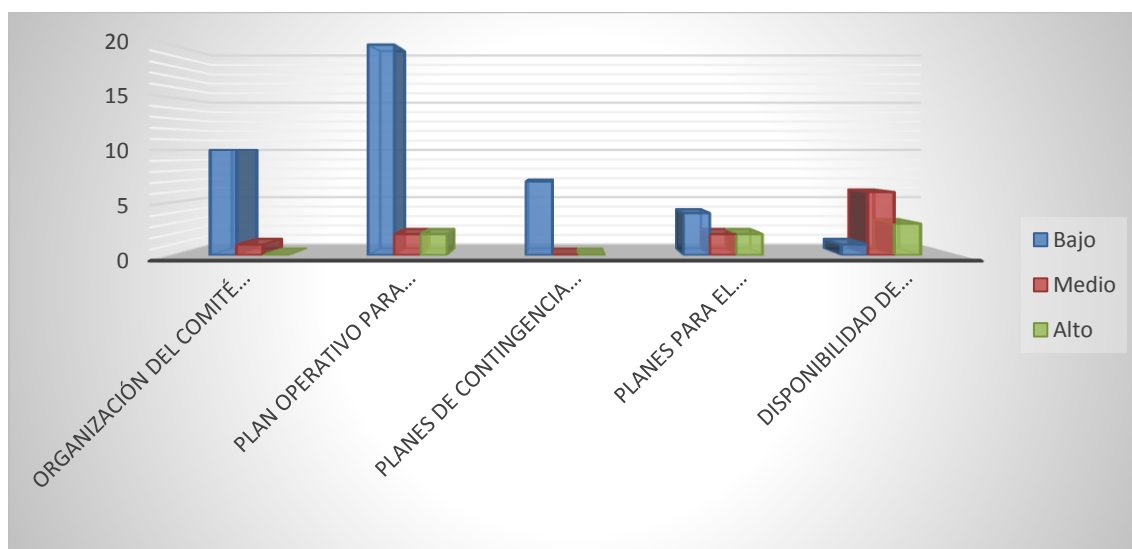
d) Tabulación de datos de los aspectos relacionados con la seguridad en base a la capacidad funcional

Cuadro No. 12 Aspectos relacionados con la seguridad en base a la capacidad funcional

ASPECTOS RELACIONADOS CON LA SEGURIDAD EN BASE A LA CAPACIDAD FUNCIONAL	Bajo	Medio	Alto
Organización del comité hospitalario para desastres y COE	10	1	0
Plan operativo para desastres internos o externos	20	2	2
Planes de contingencia para atención medica en desastres	7	0	0
Planes para el funcionamiento, mantenimiento preventivo y correctivo de los servicios vitales	4	2	2
Disponibilidad de medicamentos, insumos, instrumental y equipo	1	6	3
SUBTOTAL	42	11	7
TOTAL	60		

Elaborado por: Investigador (2015)

Gráfico No. 11 Aspectos relacionados con la seguridad en base a la capacidad funcional



Elaborado por: Investigador (2015)

Análisis.- Los aspectos relacionados con la disponibilidad de medicamentos tienen una calificación de media, mientras que los aspectos de organización de comités, planes operativos, planes de contingencia y planes de funcionamiento son calificados como bajos o inexistentes, lo cual demuestra que es la principal falencia del hospital en la evaluación del índice de seguridad hospitalaria, esto porque no habido una verdadera concientización de la necesidad de implementar la Gestión de Riesgos en las unidades de salud.

4.1.3. Evaluación de datos

Los datos tabulados en la lista de verificación se ingresan en una hoja de cálculo que contiene una serie de fórmulas que asignan valores específicos a cada aspecto evaluado, de acuerdo con el rango de seguridad asignado y su importancia relativa respecto a la seguridad integral del hospital frente a desastres. Esta hoja de cálculo se denomina modelo matemático del índice de seguridad hospitalaria establecida y ponderada por la OMS y OPS. Ver anexo 5

Las variables se agrupan en secciones y un grupo de secciones constituye un componente (estructural, no estructural y funcional). El valor de cada variable se multiplica por su peso relativo dentro de la sección. La suma de los valores resultantes de todas las variables de una sección da el 100% de la sección. Cada sección tiene un peso ponderado asignado en relación con las demás secciones del mismo componente, de tal forma que la suma del peso ponderado de las secciones da el 100% del componente respectivo.

Mediante este procedimiento, se logran resultados individuales por sección y por componente, para facilitar la identificación de las áreas críticas. El componente de seguridad estructural tiene un peso correspondiente al 50% del índice, el componente no estructural tiene un peso del 30% y el componente de capacidad funcional, el 20% restante.

La suma de los resultados ponderados de los tres módulos da como resultado el valor total de la seguridad del hospital expresada en función del porcentaje de probabilidad de funcionamiento en casos de desastre. Dado que cada variable tiene tres niveles de seguridad: alto, medio y bajo, y con el fin de reducir la distorsión al momento de evaluar, se asignan valores constantes a cada nivel de seguridad y mediante fórmulas adicionales se establece el índice de seguridad, cuyo valor máximo es 1 y mínimo 0.

Los cálculos y ponderaciones se realizan teniendo en cuenta que es muy difícil que un hospital quede perfectamente operativo, por lo que una institución raramente puede recibir un resultado de 1 en el índice de seguridad.

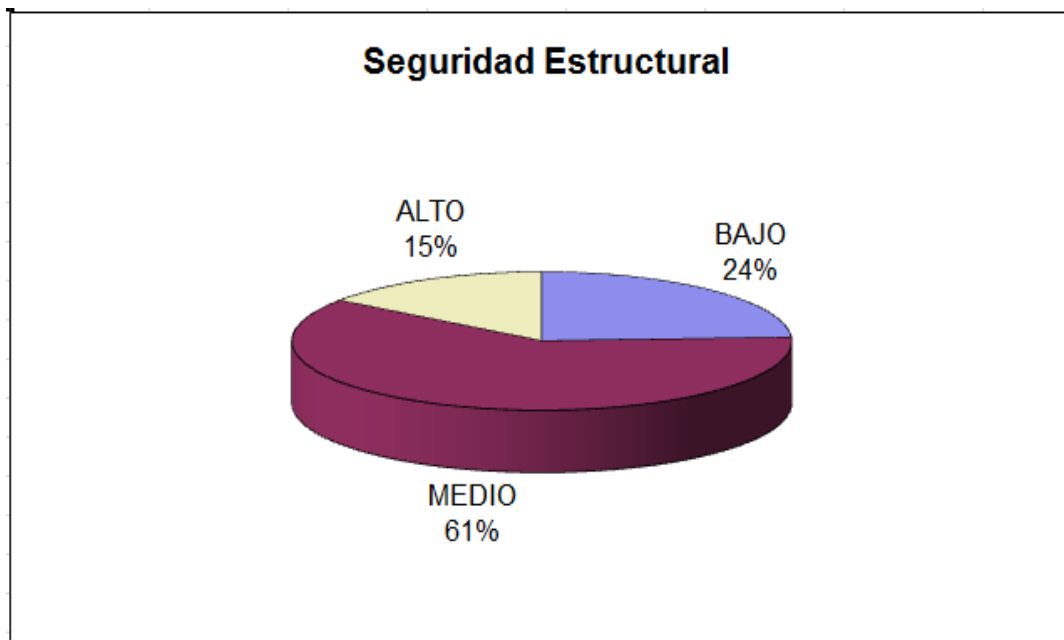
a) Evaluación estructural.

Cuadro No. 13 Ponderación estructural

SEGURIDAD ESTRUCTURAL	Valores	Ponderación
Bajo	3	24,167
Medio	7	60,830
Alto	2	15,003
TOTAL	12	100

Elaborado por: Investigador (2015)

Gráfico No. 10 Ponderación estructural



Elaborado por: Investigador (2015)

Análisis.- La seguridad estructural es de media con un 61% y baja con un 24% lo que implica la existencia de riesgos en caso de erupción, sismos y cualquier otro evento adverso, por lo mismo se debe tomar correctivos en aspectos estructurales, para mejorar este factor.

- El Hospital Básico Baños consta de varias edificaciones, principalmente una infraestructura central de una sola planta que data de 35 años de construcción, y dos infraestructuras laterales más actuales de 10 y 5 años, una de las cuales es de dos plantas, actualmente todas estas infraestructuras han sufrido varias modificaciones sin tomar en cuenta aspectos técnicos altamente necesarios.
- El encargado de mantenimiento no posee planos generales de todas las instalaciones. Se realizó un reconocimiento de los diferentes espacios, a fin de verificar el estado en el que se encuentran las construcciones en general.

- El hospital si ha sufrido daños por efectos meteorológicos (lluvias extremas), especialmente en el techo, los cuales han sido intervenidos dando al momento cierto grado de seguridad en las actividades de salud.

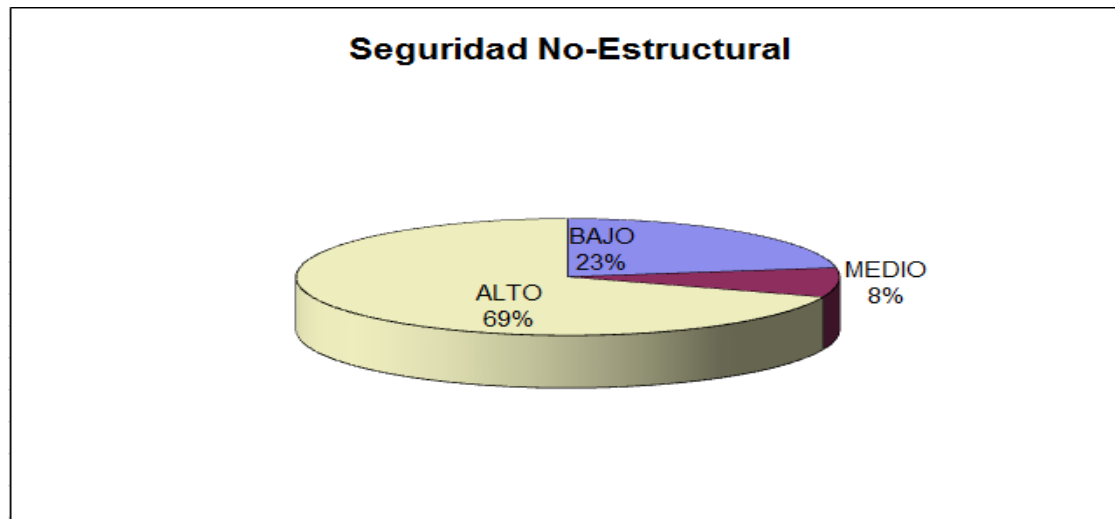
b) Evaluación No Estructural

Cuadro No. 14 Ponderación no estructural

SEGURIDAD NO ESTRUCTURAL	Valores	Ponderación
Bajo	21	22,510
Medio	11	8,100
Alto	37	69,390
TOTAL	69	100

Elaborado por: Investigador (2015)

Gráfico No. 13 Ponderación no-estructural



Elaborado por: Investigador (2015)

Análisis.- El Hospital actualmente presenta pocos problemas en aspectos no estructurales, siendo el 23% de estos factores los que presentan problemas, un 69% cumple en alto

grado la seguridad no estructural y un 8% cumple esta normativa en una forma aceptable, pero que debe ser mejorado.

Se debe destacar la alta seguridad que presentan las líneas vitales, como el sistema de electricidad principal y sistema de emergencia, sistema de comunicaciones, gases medicinales, ubicación de elementos ventilación, la fijación y estabilidad de mobiliario, equipo de oficina, equipos médicos y principalmente seguridad de los elementos arquitectónicos (puertas, techos, ventanas, luces, etc.)

1. Sistema eléctrico

- ✓ La energía eléctrica llega de la red pública a un tablero general, el mismo que interactúa con un tablero de transferencia y esta adjunto al cuarto de máquinas donde se encuentra el generador a diésel que data de 1970, se encuentra funcionando pero el tablero de control directo esta modificado en ciertos aspectos.

Posee bitácora de mantenimiento

- ✓ Cables eléctricos sin protección
- ✓ No se cuenta con un sistema de iluminación seguro

2. Sistema de telecomunicaciones

- ✓ Red básica de CNT y centro de datos.

3. Sistema de aprovisionamiento de agua.

- ✓ Proviene de la red pública. Además posee una vertiente que conduce directamente el agua hacia el hospital, la misma que ha sido alterada en forma

clandestina por personal colindante con el hospital para su uso, no posee tanques de reserva.

- ✓ La distribución del agua es en tuberías de hierro galvanizado que datan de la construcción original (1970), ha existido ciertas alteraciones, más por cuestiones de ampliación que por modificaciones para mejorar el servicio.
- ✓ No hay acciones para asegurar la calidad del agua.

4. Depósito de combustible

- ✓ Solo existe un tanque (barril) para almacenamiento de combustible de 40 galones, el mismo que se encuentra ubicado en el cuarto de máquinas.

5. Los gases medicinales

- ✓ Solo existen cilindros de oxígeno en varias presentaciones. Los mismos que se encuentran ubicados en un corredor, y según la necesidad son trasladados al lugar donde se los necesita. Este corredor también sirve de acceso para el servicio higiénico que utiliza el personal,
- ✓ Los cilindros no cuentan con seguridades para evitar la caída de los mismos.

6. Sistema de saneamiento

- ✓ Existe un espacio destinado para la disposición final de los desechos hospitalarios, es una infraestructura nueva con poca ventilación.

7. Sistema de drenaje fluvial

- ✓ Los canales de drenaje son antiguos (data 1970), están dispuestos al contorno de la infraestructura central, algunos de los mismos han sufrido modificaciones por

ampliaciones en la infraestructura, al punto de encontrarse algunas cajas de revisión ocultas o de difícil acceso para su mantenimiento.

- ✓ Algunos canales de agua lluvia presentan fisuras o simplemente no existen, lo que ha ocasionado humedad en las cornisas, paredes.

8. Del agua caliente

- ✓ Se dispone de agua caliente a través de calefones para cocina, lavandería, y duchas de hospitalización, se posee una centralina de gas.
- ✓ Solo existe una ducha eléctrica para residencia, se encuentran en buen estado.

9. Mobiliario

- ✓ Las estanterías en la mayoría de áreas están sueltas y el contenido igual se encuentra en forma insegura.
- ✓ Los equipos de oficina y laboratorio no se encuentran seguros.

10. Elementos arquitectónicos

- ✓ La mayoría son puertas prefabricadas de aluminio con aglomerado, existiendo puertas de aluminio con vidrio y puertas de madera en menor cantidad.
- ✓ Las ventanas de los diferentes bloques son de aluminio y vidrio. También han sufrido varias modificaciones.
- ✓ La iluminación principal es a través de lámparas fluorescentes, en su mayoría han sido cambiadas a sistemas electrónicos, dejando de lado los sistemas antiguos de balastro: También modificado sin ningún criterio técnico.
- ✓ No poseen planos de instalaciones.
- ✓ Protección contra incendios solo con extintores, periódica verificados.

11. Señalización

- ✓ Existe señalización de seguridad, prevención y de información
- ✓ Sistema para detectar variaciones en el comportamiento del volcán Tungurahua, lo proporciona el OVT (Observatorio del Volcán Tungurahua), y el sistema de alerta temprana de Gestión de riesgos.

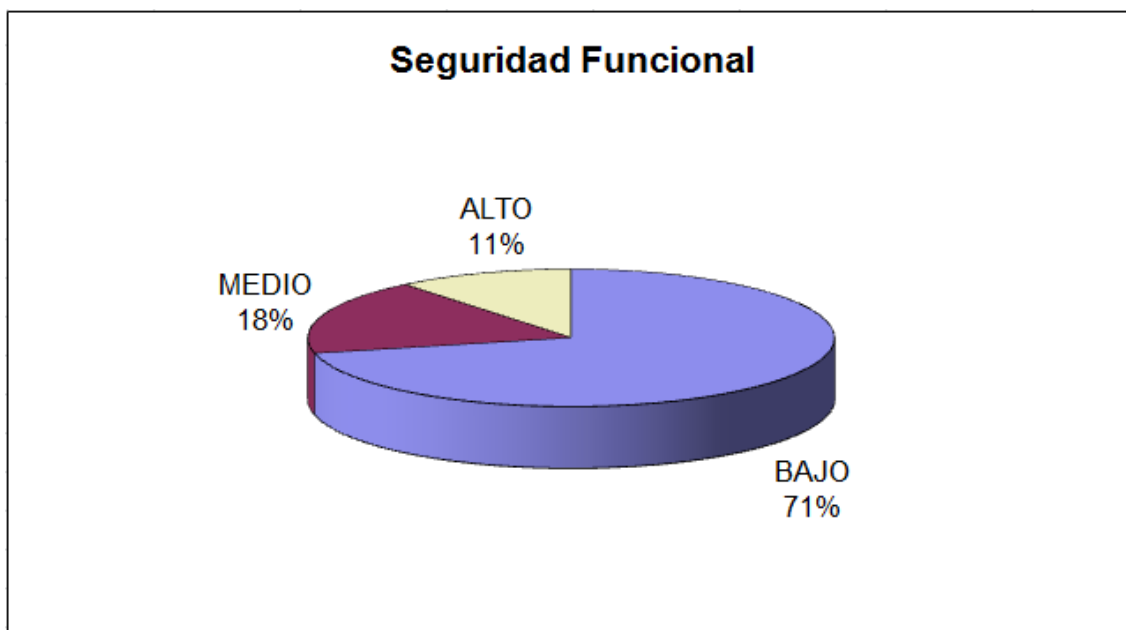
c) Evaluación Funcional

Cuadro No. 15 Ponderación funcional

SEGURIDAD EN BASE A LA CAPACIDAD FUNCIONAL	Valores	Ponderación
Bajo	42	71,300
Medio	11	17,800
Alto	7	10,900
TOTAL	60	100

Elaborado por: Investigador (2015)

Gráfico No. 12 Ponderación funcional



Elaborado por: Investigador (2015)

Análisis.- Los principales problemas en materia de seguridad que presenta el hospital, son en aspectos funcionales, es decir de orden administrativo-organizacional, con un valor del 71% de factores que no garantizan la seguridad en el hospital, y solo el 11% brindan algo de seguridad.

Los aspectos evaluados en el hospital en el tema funcional fueron:

1. Organización del Comité Hospitalario y Centro de Operaciones de Emergencia

- ✓ El hospital no cuenta a la fecha con un Comité Hospitalario para enfrentar emergencias y desastres formalmente establecido, cuenta con personal multidisciplinario pero que parcialmente conocen cuáles son sus funciones ante emergencias y desastres. El hospital no tiene asignado un espacio físico para el COE, si cuenta con un sistema de comunicaciones, si cuentan con un directorio actualizado. No se han elaborado tarjetas de acción para el personal.

2. Directorio de autoridades.

- ✓ El hospital cuenta con un directorio parcial, es decir no cubre todos los requerimientos que son contar con los números de las Autoridades tanto del MSP, como externas a la institución, en los diferentes niveles de complejidad.

3. Tarjetas de acción:

- ✓ No cuentan con tarjetas de acción que detallen las actividades en tiempo de emergencias y desastres del personal y de las brigadas de intervención.

4. Planes operativos para desastres

- ✓ La unidad de salud cuenta con un plan básico para enfrentar emergencias y desastres, sin mayores especificaciones, no se determina claramente los procedimientos para la activación y la desactivación. No están determinadas acciones de tipo administrativo, financiero y la habilitación de espacios para incrementar la capacidad de camas, admisión, expedientes, cadáveres y triage.
- ✓ El plan está parcialmente articulado al plan de emergencias de la ciudad de Baños. No especifica con claridad el mecanismo de referencia y contrareferencia de pacientes que puedan acudir en forma espontánea a este hospital como producto de una emergencia o desastre.
- ✓ Se han realizado ejercicios de simulacros planificados por la casa de salud y participan con otras instituciones.
- ✓ En cuanto a las alarmas no se especifica.

5. Planes de contingencia

- ✓ No se han desarrollado planes específicos para incendios, deslaves, explosiones, entre otros, en base a la evaluación de riesgos. Y los planes que existen no se encuentran socializados.
- ✓ No cuentan con un Plan de atención Psicológica tanto para el Usuario externo como para el interno.

6. Planes preventivos y correctivos en servicios vitales

- ✓ No existen en su gran mayoría planes de mantenimiento preventivos y correctivos de los servicios vitales, ni de los equipos e instrumental médico.

7. Disponibilidad de medicamentos, insumos e instrumental

- ✓ El hospital cuenta con medicamentos, insumos, con más de 72 horas de autonomía, pero que en su mayoría se encuentran en bodegas, indican que de requerirse el personal responsable de esta área acudiría para proveer al hospital.
- ✓ Cuentan con 1 equipo de soporte de vida, lo que no garantizaría una mayor atención.
- ✓ No se cuenta con implementos ni tarjetas para realizar el triage.

8. Protección de bodegas, depósitos y almacenes.

- Estos lugares parcialmente se encuentran protegidos ante sismos o incendios, considerando que el riesgo se incrementa porque en algunos casos se sigue utilizando áreas de la edificación antigua y que en la actualidad presenta problemas que se detallan en los componentes estructural y no estructural.

4.1.4. Interpretación de datos

1. Se ha obtenido datos que nos indican que de 13 factores estructurales solo 2 cumplen con los requerimientos en forma global y 7 cumplen parcialmente.
2. En lo que respecta a aspectos no estructurales de los 71 factores, 37 cumplen los estándares establecidos, 12 factores en forma parcial
3. Y por último en los aspectos funcionales, la institución solo cumple 7 de los 61 establecidos, como vemos la principal falencia del hospital es en la parte administrativa-organizativa, principalmente en los planes y su ejecución.
4. La suma de los resultados ponderados de los tres módulos da como resultado el valor total de la seguridad del hospital expresada en función del porcentaje de

probabilidad de funcionamiento en casos de desastre. Dado que cada variable tiene tres niveles de seguridad: alto, medio y bajo, y con el fin de reducir la distorsión al momento de evaluar, se asignan valores constantes a cada nivel de seguridad y mediante fórmulas adicionales se establece el índice de seguridad, cuyo valor máximo es 1 y mínimo 0.

- Los cálculos y ponderaciones se realizan teniendo en cuenta que es muy difícil que un hospital quede perfectamente operativo, por lo que una institución raramente puede recibir un resultado de 1 en el índice de seguridad.

Cuadro No. 16 Tabulación automática de las respuestas de acuerdo a la categoría

Categoría	Alta probabilidad de no funcionar	Probablemente funcione	Alta probabilidad de funcionar	Total
Estructural	24,17	60,83	15,00	100
No-estructural	22,51	8,10	69,39	100
Funcional	71,34	17,78	10,88	100,00

Elaborado por: Investigador (2015)

Cuadro No. 17 Pesos verticales a ser usados (acordados para ISH)

Ponderación vertical	
Estructural	0.5
No-estructural	0.3
Funcional	0.2

Elaborado por: Investigador (2015)

Cuadro No. 18 Variación automática de los pesos verticales

Categoría	Alta probabilidad de no funcionar	Probablemente funcione	Alta probabilidad de funcionar	Total
Estructural	12,08	30,42	7,50	50,00
No-estructural	6,75	2,43	20,82	30,00
Funcional	14,27	3,56	2,18	20,00
Total	33,10	36,40	30,49	100,00

Elaborado por: Investigador (2015)

Cuadro No. 19 Variación automática de los pesos horizontales a ser usados

Ponderación horizontal		Factores de Seguridad
Alta probabilidad de no funcionar	1 ←	0,33
Probablemente funcione	2	0,73
Alta probabilidad de funcionar	4 ←	1,22

Extremo horizontal inferior

Extremo horizontal superior

Elaborado por: Investigador (2015)

FACTOR DE SEGURIDAD FINAL: 2,28

- **Cálculo del rango a ser usado para computar los índices de seguridad y vulnerabilidad**

Para evitar sesgos debido a las cifras concordadas de los pesos usados en las ponderaciones del modelo, se acordó usar un Rango que toma en cuenta ambos extremos de la escala horizontal de peso. En este caso, el nivel mínimo de la seguridad es 1 y la máxima puntuación es 4. El uso de un rango también le permite al evaluador apreciar gráficamente ambos índices y como estos se relacionan entre sí. Se ha sugerido que estos niveles de seguridad podrían verse usando el concepto de un vaso con agua. A medida que el hospital aumenta un factor de seguridad, el vaso se llenará más, es decir, se reducirá la vulnerabilidad.

$$\text{Rango} = \text{Extremo horizontal superior} - \text{Extremo horizontal inferior} = 4 - 1 = 3$$

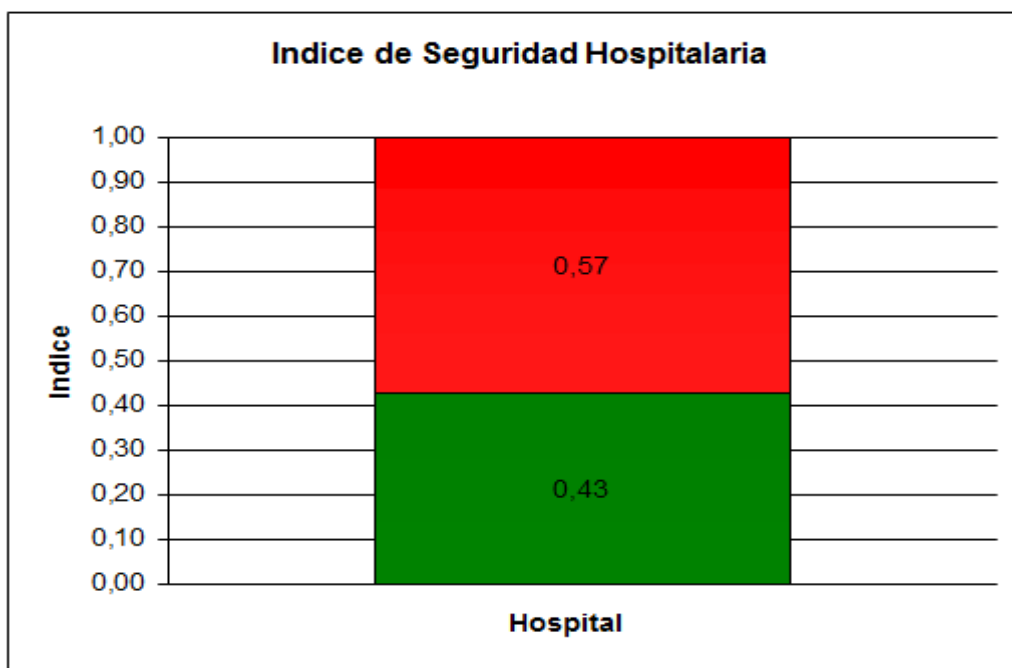
- **Cálculo del índice de seguridad y el índice de vulnerabilidad**

$$\text{Índice de seguridad} = S = \frac{\text{Factor seguridad} - \text{extremo horizontal inferior}}{\text{Rango}} = 0,43$$

$$\text{Índice inseguridad} = 1 - S = \frac{\text{Extremo horizontal superior} - \text{Factor seguridad}}{\text{Rango}} = 0,57$$

Índice seguridad	0,43
Índice de vulnerabilidad	0,57

Gráfico No. 15 Índice de seguridad hospitalaria



Elaborado por: Investigador (2015)

Análisis.- Gráficamente se muestra que el 43% de aspectos sean estos estructurales, no estructurales y funcionales satisfacen los requerimientos en la evaluación del Hospital Básico Baños como un hospital seguro, pero existe un 57% que requiere una intervención a corto plazo, para garantizar la operatividad del hospital frente a cualquier siniestro, especialmente en aspectos funcionales.

- **Comparación de índices de seguridad con recomendaciones base**

Cuadro No. 20 Clasificación del establecimiento

Clasificación del establecimiento de salud: **B**

Índice de seguridad	Categoría	¿Qué se tiene que hacer?
0 – 0.35	C	Se requieren medidas urgentes de manera inmediata, ya que los niveles actuales de seguridad del establecimiento no son suficientes para proteger la vida de los pacientes y el personal durante y después de un desastre.
0.36 – 0.65	B	Se requieren medidas necesarias en el corto plazo, ya que los niveles actuales de seguridad del establecimiento pueden potencialmente poner en riesgo a los pacientes, el personal y su funcionamiento durante y después de un desastre.
0.66 – 1	A	Aunque es probable que el hospital continúe funcionando en caso de desastres, se recomienda continuar con medidas para mejorar la capacidad de respuesta y ejecutar medidas preventivas en el mediano y largo plazo, para mejorar el nivel de seguridad frente a desastres.

Elaborado por: Investigador (2015)

Análisis.- Después de ingresar y procesar los datos en el modelo matemático, se obtiene el índice de seguridad con un valor de 0.43 y un índice de vulnerabilidad de 0.57. Interpretando estos datos y comparándolos con las tablas de valoración del índice de seguridad se define que el Hospital Básico Baños está en categoría B, es decir se requiere medidas necesarias en corto plazo, ya que los niveles actuales de seguridad del establecimiento pueden potencialmente poner en riesgo a los pacientes, el personal y su funcionamiento durante y después de un desastre (proceso eruptivo a alta escala).

4.1.5. Verificación de la hipótesis

Para la verificación de la hipótesis podemos aplicar nuevamente el índice de seguridad hospitalaria al establecer un plan de intervención para mitigar los riesgos, especialmente mejorando los aspectos funcionales, los cuales son principalmente elaboración de planes

de contingencia y de emergencia estableciendo funciones y responsabilidades, determinando acciones específicas a mejorar y a ser ejecutadas. Estos planes no generan inicialmente un gasto económico, más bien necesitan el compromiso de las autoridades y cada uno de los trabajadores de la institución para ser implementados.

Cuadro No. 21 Aplicación del modelo matemático para la verificación de la hipótesis

Categoría	Alta probabilidad de no funcionar	Probablemente funcione	Alta probabilidad de funcionar	Total
Estructural	7,50	38,33	54,17	100
No-estructural	3,48	51,12	45,41	100
Funcional	14,03	12,32	71,73	98,08

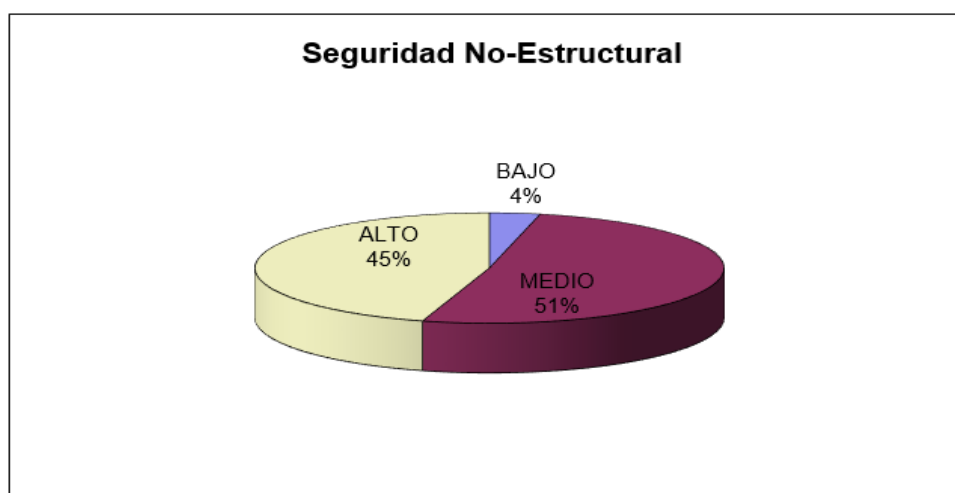
Elaborado por: Investigador (2015)

Gráfico No. 16 Seguridad estructural



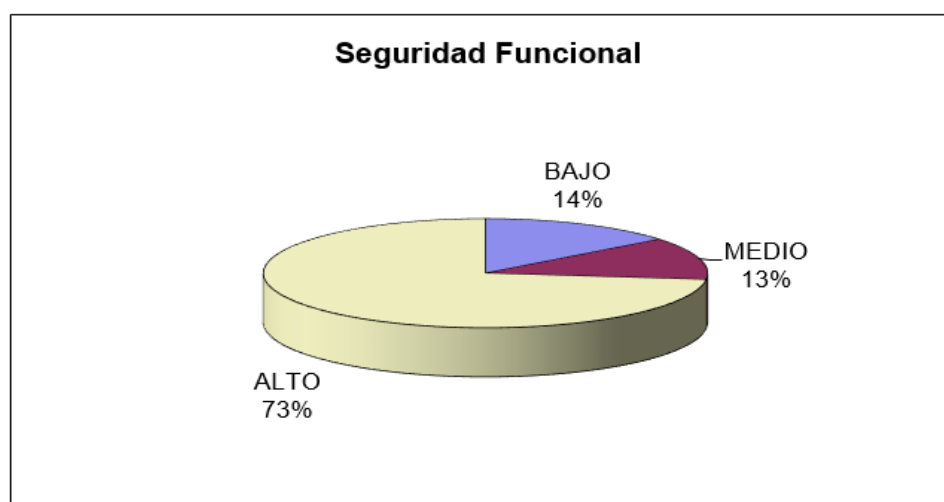
Elaborado por: Investigador (2015)

Gráfico No. 17 Seguridad no estructural



Elaborado por: Investigador (2015)

Gráfico No. 18 Seguridad funcional



Elaborado por: Investigador (2015)

Cuadro No. 22 Nueva variación automática con los pesos verticales

Categoría	Alta probabilidad de no funcionar	Probablemente funcione	Alta probabilidad de funcionar	Total
Estructural	3,75	19,17	27,08	50,00
No-estructural	1,04	15,33	13,62	30,00
Funcional	2,81	2,46	14,35	19,62
Total	7,60	36,97	55,05	99,62

Elaborado por: Investigador (2015)

Cuadro No. 23 Nueva variación automática de los pesos horizontales

Ponderación horizontal		Factores de Seguridad
Alta probabilidad de no funcionar	1 ←	0,08
Probablemente funcione	2	0,74
Alta probabilidad de funcionar	4 ←	2,20

Extremo horizontal inferior

Extremo horizontal superior

Elaborado por: Investigador (2015)

FACTOR DE SEGURIDAD FINAL: 3,02

$$\text{Índice de seguridad} = S = \frac{\text{Factor seguridad} - \text{extremo horizontal inferior}}{\text{Rango}} = 0,67$$

$$\text{Índice inseguridad} = 1 - S = \frac{\text{Extremo horizontal superior} - \text{Factor seguridad}}{\text{Rango}} = 0,33$$

Índice seguridad	0,67
Índice de vulnerabilidad	0,33

Cuadro No. 24 Clasificación del establecimiento con las modificaciones

Clasificación del establecimiento de salud: **A**

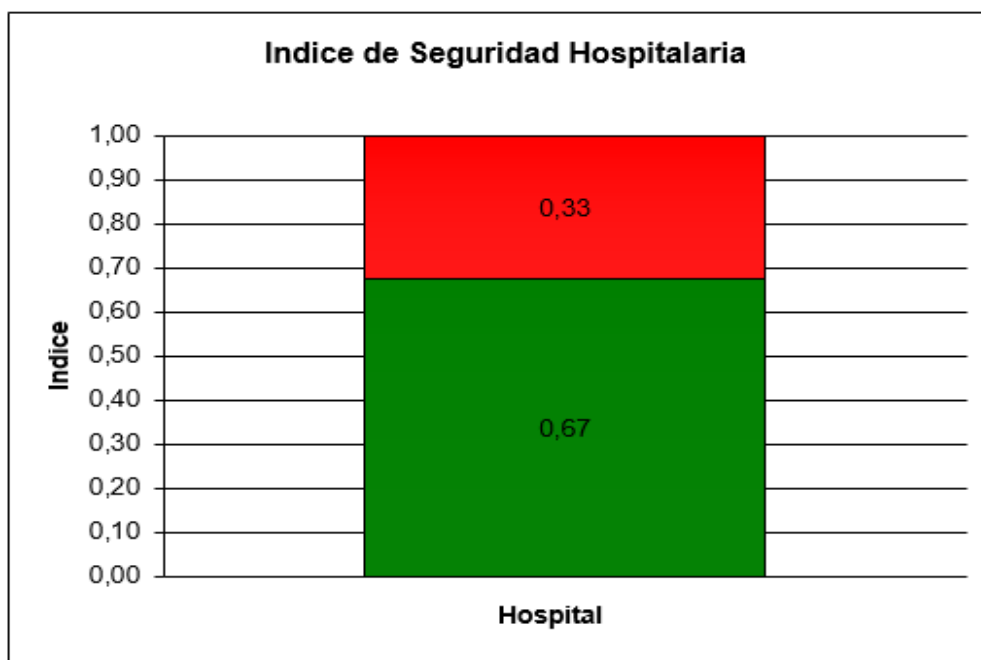
Índice de seguridad	Categoría	¿Qué se tiene que hacer?
0 – 0.35	C	Se requieren medidas urgentes de manera inmediata, ya que los niveles actuales de seguridad del establecimiento no son suficientes para proteger la vida de los pacientes y el personal durante y después de un desastre.
0.36 – 0.65	B	Se requieren medidas necesarias en el corto plazo, ya que los niveles actuales de seguridad del establecimiento pueden potencialmente poner en riesgo a los pacientes, el personal y su funcionamiento durante y después de un desastre.
0.66 – 1	A	Aunque es probable que el hospital continúe funcionando en caso de desastres, se recomienda continuar con medidas para mejorar la capacidad de respuesta y ejecutar medidas preventivas en el mediano y largo plazo, para mejorar el nivel de seguridad frente a desastres.

Elaborado por: Investigador (2015)

Análisis.- Después de ingresar y modificar los datos en el modelo matemático en base al plan de intervención, se obtiene el índice de seguridad con un valor de 0.67 y un índice

de vulnerabilidad de 0.33. Interpretando estos datos y comparándolos con las tablas de valoración del índice de seguridad se define que el Hospital Básico Baños está en categoría A, es decir que es probable que el hospital continúe funcionando en caso de desastres, se recomienda continuar con medidas para mejorar la capacidad de respuesta y ejecutar medidas preventivas en el mediano y largo plazo, para mejorar el nivel de seguridad frente a desastres.

Gráfico No. 19 Índice de seguridad hospitalaria con las modificaciones



Elaborado por: Investigador (2015)

Análisis.- De acuerdo al resultado obtenido en el índice de seguridad hospitalaria luego de establecer un plan de intervención el índice de seguridad aumenta de 0,43 a 0,67, a la vez se reduce la vulnerabilidad de 0,57 a 0,33

a) **Prueba de Chi cuadrado.**

Planteamiento de Hipótesis:

Hipótesis nula (Ho) La identificación y evaluación de riesgos no incide significativamente en la mitigación frente al proceso eruptivo del volcán Tungurahua.

Hipótesis alternativa (H1) La identificación y evaluación de riesgos contribuye significativamente en la mitigación frente al proceso eruptivo del volcán Tungurahua.

Comprobación de Hipótesis

- Para realizar la comprobación de la hipótesis se utilizara los valores obtenidos en el ISH antes de la intervención y después de las modificaciones, teniendo datos como:

Cuadro No. 25 ISH antes de la intervención

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ÍNDICE DE SEGURIDAD	0,43	43 %
ÍNDICE DE VULNERABILIDAD	0,57	57 %
	1,00	100,00 %

Elaborado por: Investigador (2015)

Cuadro No. 26 ISH después de las modificaciones

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ÍNDICE DE SEGURIDAD	0,67	67 %
ÍNDICE DE VULNERABILIDAD	0,33	33 %
	1,00	100,00 %

Elaborado por: Investigador (2015)

Cuadro No. 27 Frecuencias observadas

ISH	ALTERNATIVAS		TOTAL
	ÍNDICE DE SEGURIDAD	ÍNDICE DE VULNERABILIDAD	
Antes de la intervención	43	57	100
Después de las modificaciones	67	33	100
TOTAL	110	90	200

Elaborado por: Investigador (2015)

Proporción de adecuados = $110 / 200 = 0,55$

Proporción de inadecuados = $90 / 200 = 0,45$

Cuadro No. 28 Frecuencia esperada

ISH	ALTERNATIVAS	
	ÍNDICE DE SEGURIDAD	ÍNDICE DE VULNERABILIDAD
Antes de la intervención	55,0	45,0
Después de las modificaciones	55,0	45,0

Elaborado por: Investigador (2015)

Para calcular el Chi cuadrado, se aplica la siguiente fórmula:

$$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

Cuadro No. 28 Chi Cuadrado X²

	O	E	O - E	(O - E) ²	(O - E) ²
					E
Antes de la intervención/ ÍNDICE DE SEGURIDAD	43	55,0	-12,0	144,00	2,62
Antes de la intervención/ ÍNDICE DE VULNERABILIDAD	57	45,0	12,0	144,00	3,20
Después de las modificaciones/ ÍNDICE DE SEGURIDAD	67	55,0	12,0	144,00	2,62
Después de las modificaciones/ ÍNDICE DE VULNERABILIDAD	33	45,0	-12,0	144,00	3,20
				x² =	11,64

Elaborado por: Investigador (2015)

x² (calculado) = 11,64

Grado de Libertad

GL = (c-1) (f-1) → GL = (2-1) (2-1)

GL = 1

α = 5%

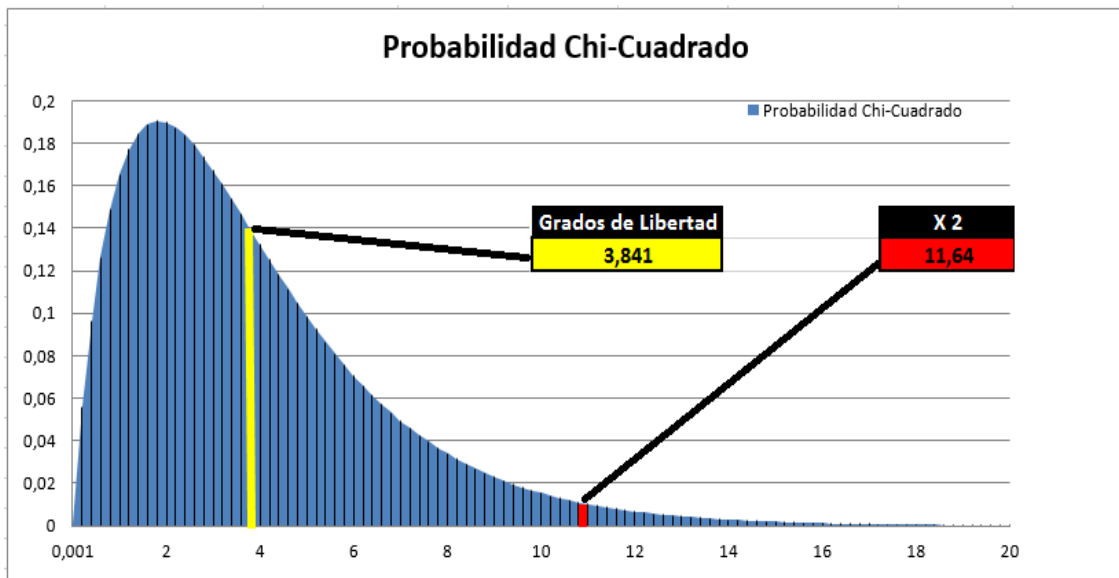
x² (tabla) = 3.84

REGLA DE DECISIÓN:

Si x^2 (calculado) > x^2 (tabla). Se rechaza la hipótesis nula.

Como x^2 (calculado 11,64) > x^2 (tabla 3.84), entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

Gráfico No. 20 Probabilidad Chi-Cuadrado



Elaborado por: Investigador (2015)

Análisis.- De acuerdo al resultado obtenido con el proceso Chi Cuadrado con el grado de libertad de 1, corresponde a 3,84; valor que es menor al calculado (11,64); por lo tanto, se rechaza la Hipótesis nula de la investigación: La identificación y evaluación de riesgos no incide significativamente en la mitigación frente al proceso eruptivo del volcán Tungurahua, y se acepta la hipótesis alternativa, es decir, La identificación y evaluación de riesgos contribuye significativamente en la mitigación frente al proceso eruptivo del volcán Tungurahua

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Las principales dificultades que puede enfrentar el Hospital Básico Baños al consultar el mapa de amenazas y aplicar la lista de verificación de Hospitales Seguros, son los Fenómenos geológicos como sismos, erupciones volcánicas, deslizamientos, Fenómenos sanitarios-ecológicos como epidemias y contaminaciones, y Fenómenos químico – tecnológicos como explosiones, incendios y fuga de materiales peligrosos, siendo actualmente el proceso eruptivo del volcán Tungurahua el peligro más inminente.
- Los problemas detectados por la lista de verificación de Hospitales Seguros y el modelo matemático del índice de seguridad hospitalaria, son los relacionados con aspectos de la seguridad funcional (organizaciones) con un 71% de condiciones inadecuadas, seguido de los factores estructurales con un 24% de condiciones bajas y en menor cantidad los no estructurales con un 23% de bajas condiciones.
- De los datos obtenidos en la evaluación del Índice de Seguridad Hospitalaria, se puede concluir que el principal problema que existe actualmente en el Hospital Básico Baños es la desorganización de la gestión de riesgos hospitalario, no contando con manuales de procedimientos, tampoco se ha determinado las

funciones del personal frente a un desastre y sin la designación de comités u organismos de planificación, control y evaluación.

- En este sentido, en el Hospital Básico Baños se ha podido apreciar un desinterés en la identificación, evaluación y mitigación de los riesgos del Hospital, peor aún en la elaboración de un plan de contingencia y emergencia, esto principalmente porque no existe responsables directos de este tipo de actividades, también porque depende de las autoridades de turno para designar que persona puede “colaborar” en la Gestión de Riesgos. Además, actualmente no existen profesionales en esta área que estén trabajando en el Ministerio de Salud Pública, y los que están a cargo en la coordinación de gestión de riesgos hacen su mayor esfuerzo sin contar con recursos asignados para estas actividades.

5.2. RECOMENDACIONES

- Es necesario, desarrollar el plan de gestión de riesgos, en el que se puntualice las normativas a aplicar, disposiciones generales y sobre todo delinear los comités que van a interactuar en el caso de una posible erupción del volcán Tungurahua, sin dejar de lado lo que se pueda mejorar en aspectos estructurales y no estructurales.
- Se debe aplicar estrictamente sistemas de evaluaciones y control continuo para observar cuales fueron las mejoras realizadas e identificar aquellos riesgos que

aún no han sido disminuidos a un nivel que permita ser considerado como un Hospital Seguro.

- La creación de un ambiente seguro en el Hospital Básico Baños, implica cumplir con las normas y procedimientos, sin pasar por alto las disposiciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para Hospitales Seguros, enfatizando que los servicios deberán permanecer accesibles y funcionando a su máxima capacidad instalada y en su misma infraestructura, inmediatamente después de un fenómeno destructivo de origen natural.

CAPITULO VI

PROPUESTA

TEMA: PLAN INSTITUCIONAL DE GESTIÓN DE RIESGOS DEL HOSPITAL BASICO BAÑOS, EN BASE AL DOCUMENTO DEL SISTEMA NACIONAL GENERAL DE RIESGOS.

6.1 Datos Informativos

Provincia: Tungurahua

Cantón: Baños

Parroquia: La Matriz

Institución: Hospital Básico Baños

Tiempo: Periodo 2013.

6.2. Antecedentes de la propuesta

Luego de la identificación y evaluación de riesgos del Hospital Básico Baños, se pudo determinar las falencias que presenta el Hospital en aspectos estructurales, no estructurales y funcionales. En este sentido el Índice de seguridad hospitalaria representa un importante logro colectivo en el camino recorrido para mejorar la seguridad de los establecimientos de salud. En los últimos 20 años, gracias al compromiso de muchos

gobiernos y la participación de un gran número de actores, públicos y privados, individuales e institucionales, se han logrado importantes avances para tener instalaciones de salud más seguras, más resistentes y mejor preparadas para afrontar situaciones de desastres.

Ese conocimiento acumulado es lo que ha permitido crear un instrumento práctico como este Índice, que se ha ido construyendo y probando en los dos últimos años hasta lograr el consenso necesario para publicarlo y difundirlo ampliamente.

La evaluación proporciona una información útil sobre los puntos fuertes y débiles observados durante la aplicación de la lista de verificación y, una vez realizado el análisis de los hallazgos por parte del equipo evaluador, los resultados de la evaluación se presentan al cuerpo directivo y al personal del hospital, que tendrá a cargo la realización de las acciones necesarias para mejorar los niveles de seguridad del establecimiento frente a los desastres, en los aspectos estructurales, no estructurales y funcionales dentro de los tiempos recomendados.

La determinación del índice de seguridad hospitalaria permite contar con una estimación general y aproximada de la situación de seguridad del establecimiento de salud evaluado, tomando en cuenta su entorno y la red de servicios de salud en la que se encuentra. En términos comparativos, es como tomar una “fotografía borrosa” del hospital pero que proporciona los elementos básicos necesarios para identificar las características del establecimiento y confirmar o descartar la presencia de riesgos inminentes.

6.3. Justificación

Los establecimientos de salud deben garantizar seguridad y permanencia en funcionamiento frente a los desastres que se puedan presentar, este es el caso del Hospital Baños que está sufriendo actualmente los efectos del proceso eruptivo del volcán Tungurahua, por todo esto representa un gran reto para las autoridades del Ministerio de Salud, no sólo por la inversión realizada en esta institución, sino por la falta de información sobre su estado de seguridad actual frente a las amenazas de origen natural.

El funcionamiento continuo del Hospital Baños es indispensable, pues, en casos de desastre, la población acude de inmediato a esta unidad de salud para obtener asistencia médica, sin tener en cuenta que este establecimiento podría haber colapsado o dejado de funcionar debido al impacto del fenómeno natural.

Es preciso, por lo tanto, identificar el nivel de seguridad del Hospital antes de que ocurra el desastre. Como parte de una política institucional para la reducción del riesgo en salud, la evaluación de la vulnerabilidad del establecimiento frente a los desastres tiene como objetivo identificar los elementos que requieren ser mejorados en el hospital pero, también, priorizar la intervención del hospital que por su naturaleza, ubicación e importancia, deben seguir en funcionamiento durante el proceso eruptivo y más aún si se diera el caso de una erupción abrupta del volcán Tungurahua.

En este sentido, la identificación y evaluación de las capacidades institucionales y posteriormente el desarrollo del plan de intervención no son sólo instrumentos técnico de medición, sino que se transforman en una nueva forma de gestionar el desastre desde la

prevención y la mitigación. La seguridad ya no se considera una situación del todo o nada y se puede perfeccionar gradualmente.

6.4. Objetivos

6.4.1 Objetivo General

Desarrollar el plan de gestión de riesgos, como uno de los componentes para mitigar los riesgos del Hospital Básico Baños.

6.4.2 Objetivos Específicos

- Mejorar las capacidades institucionales estableciendo un plan de intervención para los factores funcionales, estructurales y no estructurales.
- Implementar y fortalecer actividades que contribuyan a mejorar la Gestión de riesgos.
- Conformar los comités pertinentes para la actuación inmediata en el caso de producirse un desastre natural.

6.5. Análisis de factibilidad

Para mejorar las capacidades institucionales del Hospital Baños para mitigar los efectos del proceso eruptivo del volcán Tungurahua es necesario analizar requerimientos indispensables tales como: tecnológica, organizacional y marco legal.

6.5.1. Factibilidad tecnológica

El Hospital Básico Baños cuenta con tecnología de punta y personal especializado, que pueden satisfacer las necesidades de salud de la población en condiciones normales, y al realizar las recomendaciones emitidas en el plan de intervención se puede garantizar el servicio antes, durante y después de un evento adverso, en especial actualmente en el proceso eruptivo del volcán Tungurahua.

6.5.2. Factibilidad organizacional

La propuesta es factible de ser ejecutada, porque trata de dar solución a una problemática existente, que al poner en consideración y análisis de las autoridades de la institución fue aprobada y apoyada desde el primer instante, colaborando con el proyecto en brindar información para establecer el índice de seguridad hospitalaria, los factores a mejorar e identificar los métodos de control.

6.5.3. Factibilidad legal

La ejecución de esta propuesta encuentra su factibilidad legal en la:

- La Constitución de la República del Ecuador
- La Ley de Seguridad Pública y del Estado
- El Reglamento a la Ley de Seguridad Pública y del Estado

- El Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (COPLAFIP)
- El Plan Nacional de Seguridad Integral

En este sentido y a partir de la actual Constitución, el Estado desarrolla un nuevo marco normativo legal y una serie de instrumentos metodológicos que regulan y orientan las competencias y actividades de los sectores público y privado en materia de gestión de riesgos. Actualmente los esfuerzos de la Secretaria Nacional de Riegos (SNGR) están concentrados en la consolidación del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos, lo cual ha requerido de la creación de unidades de gestión de los riesgos de todas las instituciones públicas y privadas del país.

6.6. Fundamentación

Para todo inicio se necesita conocer las bases o conceptos esenciales que ayudarán a desarrollar el plan de gestión de riesgos como componente para mejorar los aspectos funcionales dentro del Índice de Seguridad Hospitalaria del Hospital Baños, para ello se tiene como punto de partida los siguientes conceptos básicos:

- **Análisis y evaluación del riesgo.-** Implica la consideración de las causas y fuentes del riesgo, sus consecuencias y la probabilidad de que dichas consecuencias puedan ocurrir. Es el modelo mediante el cual se relaciona la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos sociales, económicos y ambientales y sus probabilidades. Se estima el valor de los daños y las pérdidas potenciales, y se compara con criterios de seguridad establecidos, con

el propósito de definir tipos de intervención y alcance de la reducción del riesgo y preparación para la respuesta y recuperación.

- **Gestión del riesgo.-** Es el proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo y promoción de una mayor conciencia del mismo, impedir o evitar que se genere, reducirlo o controlarlo cuando ya existe y para prepararse y manejar las situaciones de desastre, así como para la posterior recuperación, entiéndase: rehabilitación y reconstrucción. Estas acciones tienen el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar y calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.
- **Conocimiento del riesgo.-** Es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la identificación de escenarios de riesgo, el análisis y evaluación del riesgo, el monitoreo y seguimiento del riesgo y sus componentes y la comunicación para promover una mayor conciencia del mismo que alimenta los procesos de reducción del riesgo y de manejo de desastre.
- **Desastre.-** Es el resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios o los recursos ambientales, causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la sociedad, que exige del Estado y del sistema nacional ejecutar acciones de respuesta a la emergencia, rehabilitación y reconstrucción.
- **Emergencia.-** Situación caracterizada por la alteración o interrupción intensa y grave de las condiciones normales de funcionamiento u operación de una comunidad, causada por un evento adverso o por la inminencia del mismo, que

obliga a una reacción inmediata y que requiere la respuesta de las instituciones del Estado, los medios de comunicación y de la comunidad en general.

- **Manejo de desastres.-** Es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la preparación para la respuesta a emergencias, la preparación para la recuperación pos desastre, la ejecución de dicha respuesta y la ejecución de la respectiva recuperación, entiéndase: rehabilitación y recuperación.
- **Mitigación del riesgo.-** Medidas de intervención prescriptiva o correctiva dirigidas a reducir o disminuir los daños y pérdidas que se puedan presentar a través de reglamentos de seguridad y proyectos de inversión pública o privada cuyo objetivo es reducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible, y la vulnerabilidad existente.
- **Hospital Seguro.-** La filosofía de hospital seguro se basa en el concepto de que es un establecimiento de salud cuyos servicios permanecen accesibles y funcionan a su máxima capacidad instalada y en su misma infraestructura, inmediatamente después de un fenómeno destructivo de gran intensidad; esto implica la estabilidad de la estructura, la disponibilidad permanente de servicios básicos y la organización al interior de la unidad de salud.
- **Plan de gestión de riesgos.-** El Plan de gestión de riesgos es un instrumento cuyas actuaciones, llevadas a cabo de acuerdo a una planificación, permitirán una mayor eficacia en la organización de las medidas de prevención y ayudará a promover que los usuarios y personal del Hospital conozcan sus obligaciones y responsabilidades las mismas que se llevaran a través de acciones formativas, informativas y de divulgación.

6.7. Metodología

El Plan de Gestión de Riesgos contempla la actuación específica de cada uno de los trabajadores, y cada actuación específica quedará ensamblada en el conjunto de acciones coordinadas por una serie de equipos y de responsables bien establecidos. Se definirán procedimientos para actuar en caso de desastre o amenaza colectiva, desarrollando en las personas destrezas y condiciones, que les permitan responder rápida y coordinadamente frente a un evento adverso de gran magnitud. Para la construcción del plan de gestión de riesgos se siguió los siguientes pasos.

Gráfico No. 21 Metodología



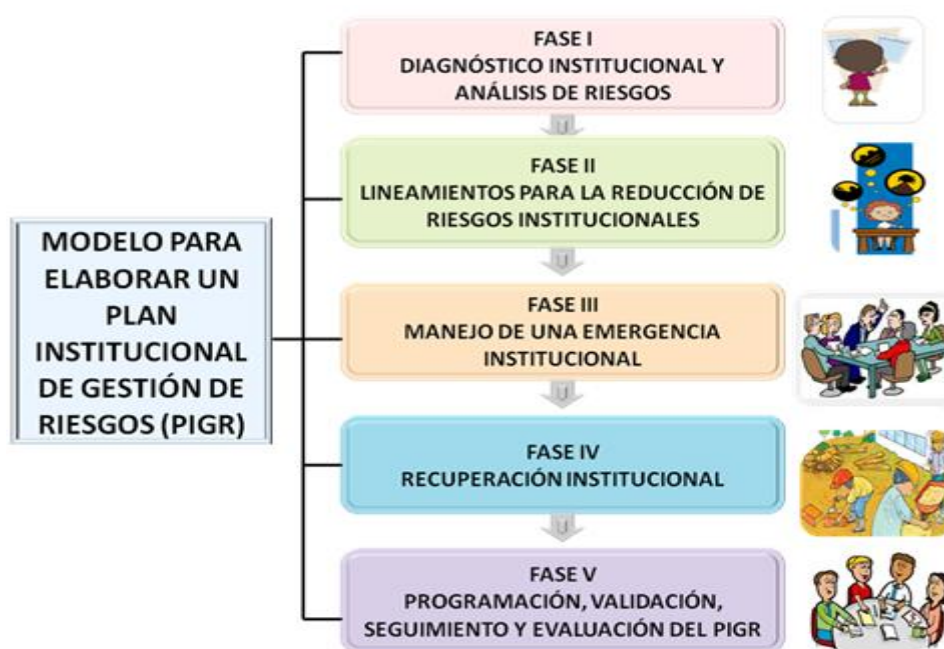
Realizado por: Investigador (2015)

6.8. Desarrollo

En primera instancia se establece el plan de intervención para mejorar los aspectos evaluados en el índice de seguridad hospitalaria y posteriormente la realización del plan de gestión de riesgos.

Para elaborar el **Plan Institucional de Gestión de Riesgos (PIGR)** se toma como referencia el modelo establecido por la Secretaria de Gestión de Riesgos, pero sin dejar de lado los lineamientos de la OMS y OPS para Hospitales Seguros. Incluirá las cuatro áreas de la gestión de riesgos y un componente de programación y evaluación de su implementación.

Gráfico No. 22 Modelo para elaborar un PIGR



Realizado por: Documentos SGR (2014)

- La Fase I incluye una caracterización de la institución a partir de sus datos más relevantes (historia, misión, visión y otros) y el análisis de los riesgos institucionales.
- La Fase II contiene los lineamientos que se deben tener en cuenta para la reducción de riesgos.
- La Fase III que se refiere al manejo de una emergencia institucional. e implementando un simulacro.

- La Fase IV que contempla la recuperación institucional.
- La Fase V agrupa dos operaciones: la programación de las acciones concretas de reducción de riesgos, la validación del PIGR ante las autoridades o directivos de la institución.

6.8.1 Diagnóstico institucional y análisis de riesgos

a) Ficha de caracterización de la institución

Cuadro No. 29 Ficha de caracterización

INSTITUCIÓN	Hospital Básico Baños
NIVEL DE ATENCION	Segundo Nivel de atención y tercero de criticidad
UBICACIÓN	Provincia de Tungurahua, en la zona noroeste del cantón Baños, en la parroquia la Matriz, entre las calles Pastaza S/N y Montalvo
PERSONAL	80 empleados multidisciplinarios
SISTEMAS DE COMUNICACIÓN	Central telefónica: 2 líneas externas Internet con IP fijo línea compartida con el fax Sistema interno de red inalámbrico 4 Handies 2 Radio Base
VEHÍCULOS	1 Camioneta 1 Jeep 2 ambulancias
MAQUINARIA Y EQUIPOS	Equipamiento médico de última tecnología para atención primaria
FLUIDO ELÉCTRICO	Empresa eléctrica y Planta propia (cubre el 30% de la infraestructura)
EQUIPO DE INTERVENCIÓN Y RESCATE	3 equipos de intervención inmediata
CAPACIDAD INSTALADA	15 camas para hospitalización 3 camillas en emergencia 2 quirófanos 1 sala de partos 8 consultorios externos

Realizado por: Investigador (2015)

Gráfico No. 23 Ubicación del Hospital Básico de Baños en el cantón



Realizado por: Investigador (2015)

b) Historia

El Hospital Básico Baños, su actual planta física, inició su actividad asistencial el 3 de octubre de 1975 con la denominación de Centro de Salud Hospital Baños, se encuentra ubicado en el sector sur occidental del casco urbano de la ciudad de Baños, provincia de Tungurahua, como institución pertenece al sector público (Ministerio de Salud Pública).

La obra física se efectuó entre los años 1972 y 1974. Fue la Compañía italiana Hosp. Ital. Llem. La encargada de la construcción y equipamiento de este hospital y del resto del país, que simultáneamente se construyeron en las demás provincias (con similares características). La construcción es de una planta de hormigón armado con techo de

eternit, piso de vinil, cuenta con los servicios básicos, con áreas físicas adecuadas pero insuficientes, debido al incremento de servicios.

En lo referente al personal, se inició con un Médico Director, un Médico Tratante, dos Médicos Residentes, un Médico Rural, una Obstetriz Rural, una Enfermera Jefe, una Enfermera Rural, 12 Auxiliares, una Auxiliar de Rayos X, una Auxiliar de Laboratorio, un Administrador, un Contador, dos Auxiliares de Farmacia, tres Auxiliares de Lavandería, tres Auxiliares de dietética, un Técnico de Mantenimiento, seis Conserjes. Actualmente, tiene la denominación de Hospital Básico Baños con capacidad para 15 camas distribuidas de la siguiente manera: 3 para Clínica, 4 para Cirugía. 2 para Pediatría y 6 para Obstetricia.

c) Misión

Ejercer la rectoría, regulación, planificación, coordinación, control y gestión de la Salud Pública del Cantón Baños a través de la gobernanza, vigilancia y control sanitario, garantizando el derecho a la Salud a través de la provisión de servicios de atención individual, prevención de enfermedades, promoción de la salud e igualdad.

d) Visión

El Hospital Básico Baños, ejercerá plenamente la gobernanza de la Salud Pública del Cantón Baños, priorizando la promoción de la salud y la prevención de enfermedades, con altos niveles de atención de calidad, con calidez, garantizando la salud integral de la población y el acceso universal.

e) **Objetivos Institucionales**

- Incrementar los mecanismos para la implementación del Modelo de Atención Integral de Salud (MAIS).
- Incrementar las capacidades y competencias del talento humano.
- Incrementar la eficiencia, eficacia y calidad de las actividades operativas del Hospital
- Incrementar la eficiencia y calidad del Hospital Básico Baños.
- Incrementar la vigilancia, control, prevención y la promoción de la salud.

f) **Servicios**

Cuadro No. 30 Servicios que presta la institución

Servicio Complementarios / Apoyo Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none">• Laboratorio Clínico• Imágenes (Rayos X, Ecografía, Electrocardiograma)
Servicios médicos clínicos	<ul style="list-style-type: none">• Medicina General• Pediatría• Obstetricia• Odontología• Psicología
Servicios médicos quirúrgicos	<ul style="list-style-type: none">• Cirugía General• Gineco-Obstetricia
Servicio de Rehabilitación y Terapia física	<ul style="list-style-type: none">• Fisioterapia
Farmacia	<ul style="list-style-type: none">• Farmacia institucional
Cuidados de Enfermería	<ul style="list-style-type: none">• Departamento de Enfermería• Vacunas
Nutrición y Dietética	<ul style="list-style-type: none">• Nutrición

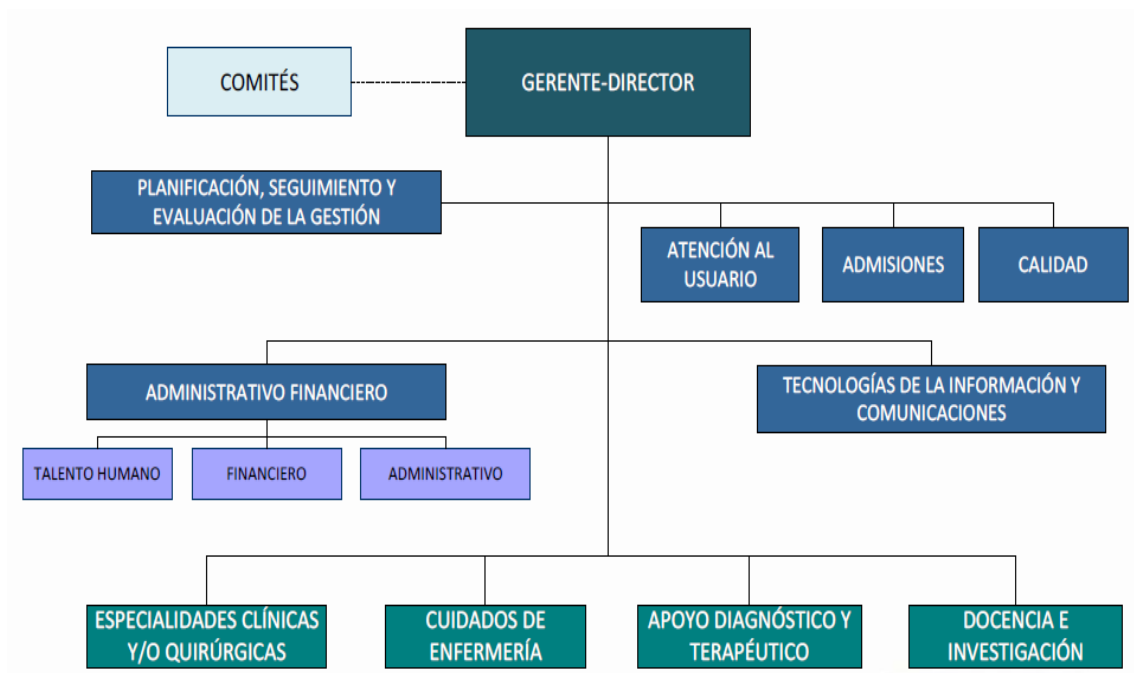
Realizado por: Investigador (2015)

g) **Estructura organizacional de la institución**

La estructura organizacional del Hospital Básico Baños se encuentra alineada con su misión y las políticas determinadas en la Constitución de la República del Ecuador, las

Políticas del Estado, leyes y otras normas vigentes. Se sustenta en la filosofía y enfoque de gestión por procesos determinando claramente su ordenamiento orgánico a través de la identificación de procesos, usuarios, productos y/o servicios.

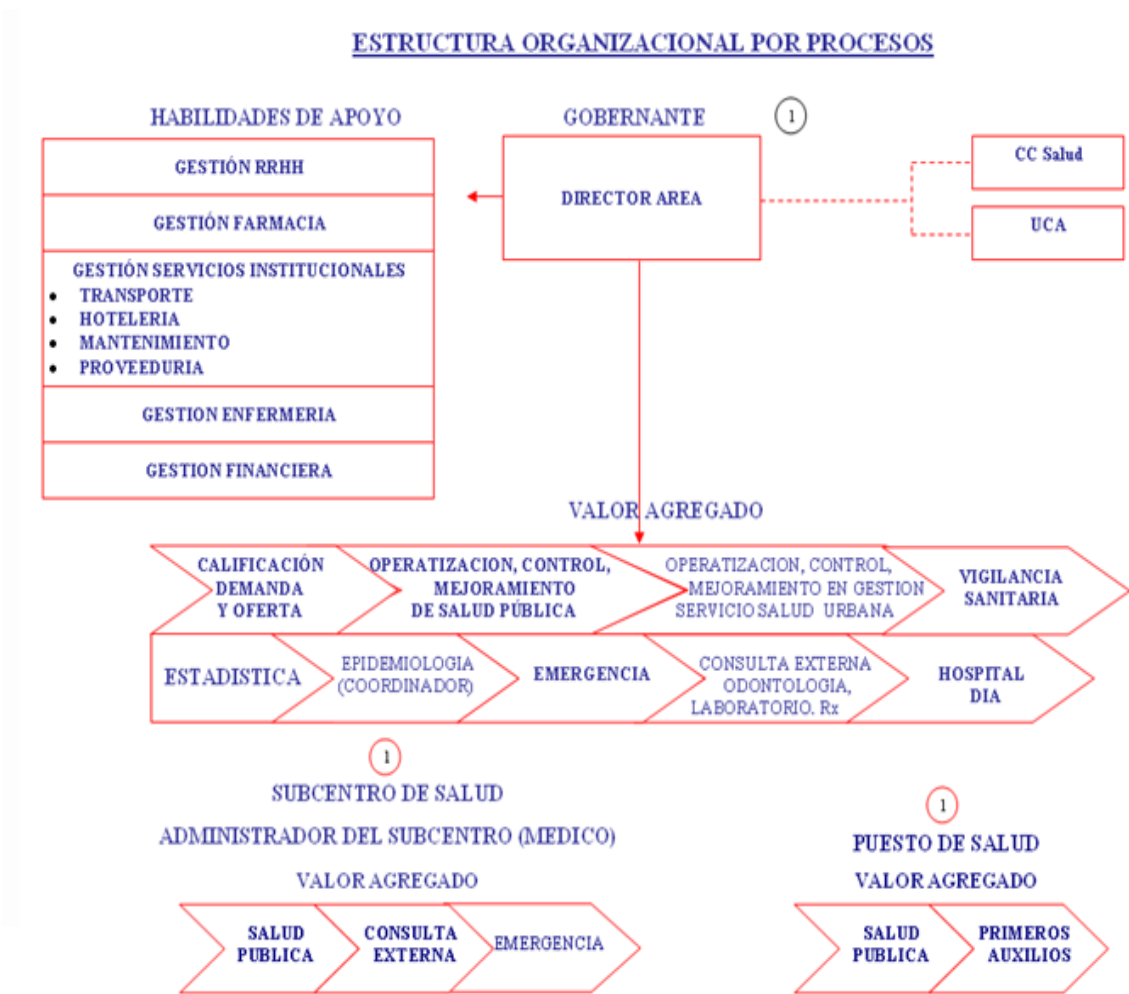
Gráfico No. 24 Estructura orgánico funcional del Hospital Básico Baños



Elaborado por: Investigador (2015)

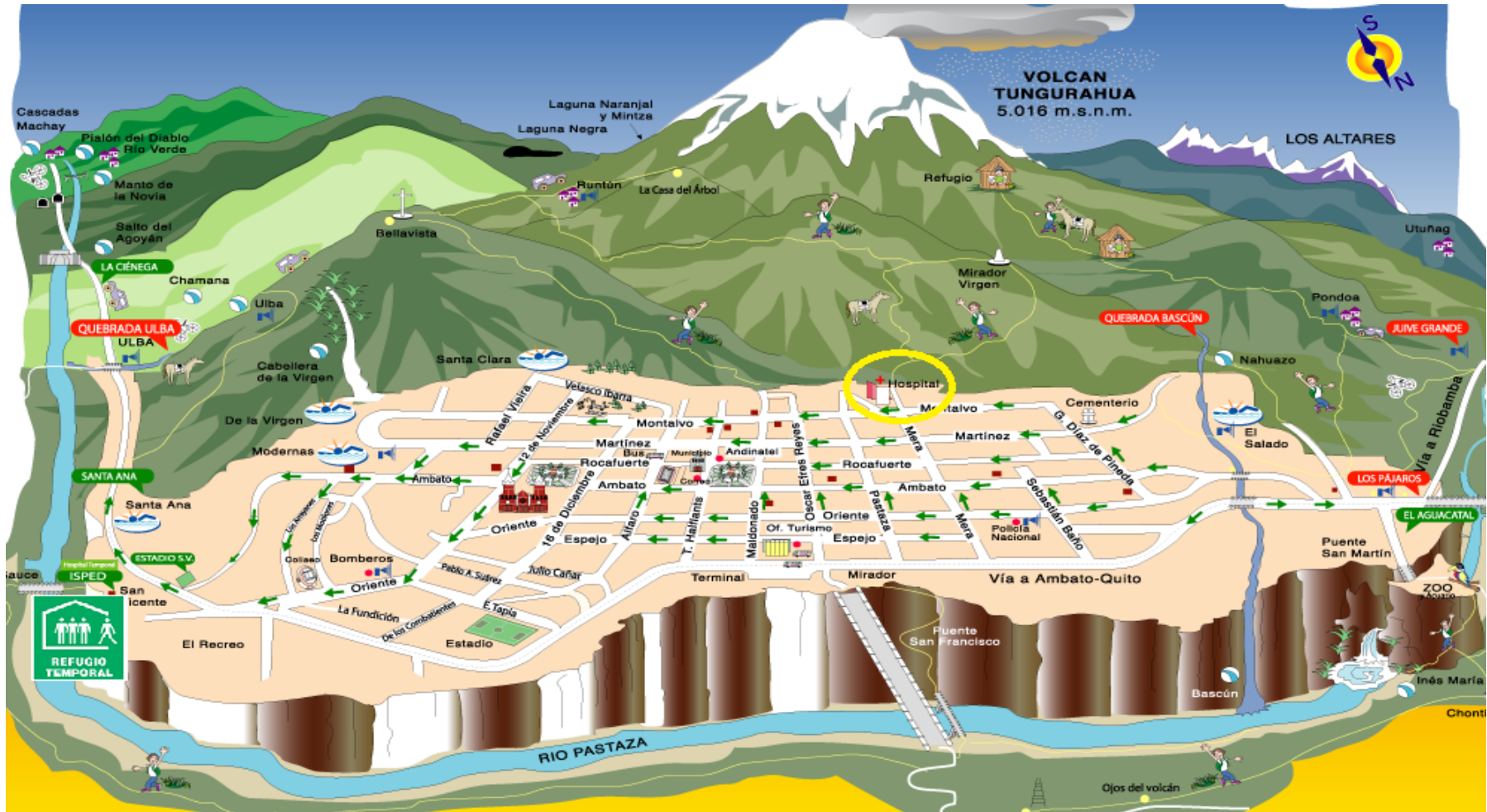
La estructura completa del Hospital Básico Baños estará claramente definida y expresada en un organigrama, el cual permite apreciar sus componentes, sus relaciones: horizontales, de relación entre cada uno de ellos, y verticales, de autoridad y responsabilidad en cada área, departamento o sección y en relación con la dirección de la institución.

Gráfico No. 25 Estructura organizacional por procesos del Hospital Básico Baños



Elaborado por: Investigador (2015)

Gráfico No. 27 Mapa de riesgos mayores




Elaborado por: Investigador (2015)

6.8.2 PLAN DE INTERVENCION

Se establece el plan de intervención a través de procedimientos para facilitar el desarrollo de las actividades y medidas de control que permitan mitigar los riesgos por efecto del proceso eruptivo del volcán. Además, es una herramienta que dará soporte en la gestión de riesgos en los diferentes escenarios que se vayan presentando en el proceso eruptivo del volcán Tungurahua.

- **Lista de procedimientos establecidos**
 - ✓ Procedimientos para el fortalecimiento de las capacidades institucionales.
 - ✓ Procedimientos para capacitaciones de Gestión de Riesgos.
 - ✓ Procedimientos para implementar estándares de la OMS/OPS de Gestión de Riesgos.
 - ✓ Procedimientos para establecer los niveles de emergencia.
 - ✓ Procedimientos para implementar obras de mitigación.
 - ✓ Procedimientos para el manejo de emergencia institucional.
 - ✓ Procedimiento para la elaboración del plan institucional de emergencias.
 - ✓ Procedimiento de determinación de funciones y responsabilidades.
 - ✓ Procedimiento del sistema de alerta temprana institucional.
 - ✓ Procedimiento de acciones de respuesta institucional.
 - ✓ Procedimiento para la desactivación del plan de emergencias y restablecimiento de las actividades.

	PROCEDIMIENTO PARA EL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTITUCIONALES	Fecha: 01/Abril/2015
		Código: MGR-PFCI-001
		Revisión: 1

Objeto.-

El presente procedimiento tiene por objeto desarrollar y organizar los procedimientos para el fortalecimiento de las capacidades institucionales del Hospital Básico Baños.

Alcance.-

Aplica a todos los departamentos y procesos del Hospital Básico Baños.


Responsables

- ✓ Punto Focal de Gestión de Riesgos
- ✓ Comité de operación de emergencias

Definiciones

- ✓ Amenaza/peligro: Evento físico, potencialmente perjudicial, fenómeno y/o actividad humana que puede causar la muerte o lesiones, daños materiales, interrupción de la actividad social y económica o degradación ambiental.
- ✓ Amenazas Naturales: Procesos o fenómenos naturales que tienen lugar en la biosfera que pueden resultar en un evento perjudicial y causar la muerte o lesiones, daños materiales, interrupción de la actividad social y económica o degradación ambiental.
- ✓ Desastre: Interrupción seria del funcionamiento de una comunidad o sociedad que causa pérdidas humanas y/o importantes pérdidas materiales, económicas o ambientales; que exceden la capacidad de la comunidad o sociedad afectada para hacer frente a la situación utilizando sus propios recursos.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:


	PROCEDIMIENTO PARA EL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTITUCIONALES	Fecha: 01/Abril/2015
		Código: MGR-PFCI-001
		Revisión: 1

- ✓ Evaluación del riesgo / análisis: Metodología para determinar la naturaleza y el grado de riesgo a través del análisis de amenazas potenciales y evaluación de condiciones existentes de vulnerabilidad que pudieran representar una amenaza potencial o daño a la población, propiedades, medios de subsistencia y al ambiente del cual dependen.
- ✓ Gestión del riesgo de desastres: Conjunto de decisiones administrativas, de organización y conocimientos operacionales desarrollados por sociedades y comunidades para implementar políticas, estrategias y fortalecer sus capacidades a fin de reducir el impacto de amenazas naturales y de desastres ambientales y tecnológicos consecuentes.

Desarrollo de actividades


1. Elaborar el plan de Emergencia institucional y del área de trabajo en coordinación con todos los procesos.
2. Presentar el plan antes mencionado al COE institucional.
3. Elaborar proyectos encaminados a mejorar las condiciones para mitigar los riesgos.
4. Organizar, capacitar y adiestrar el personal, en actividades específicas en la prevención de factores de riesgo.
5. Elaborar el plan de evacuación.
6. Mantener en Stock medicinas para atender situaciones de emergencia, hospitalización y ambulatoriamente.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO PARA EL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTITUCIONALES	Fecha: 01/Abril/2015
		Código: MGR-PFCI-001
		Revisión: 1

7. Prever el lugar y el correcto almacenamiento de medicinas e insumos médicos.
8. Mantener actualizado un inventario de los recursos humanos, materiales, hospitales (fijos y móviles) clínicas, centros de salud, ambulancias y equipos para un rápido despliegue y normal operación, en caso de realizarse una evacuación de pacientes.
9. Realizar un correcto mantenimiento de los elementos estructurales y de los elementos no estructurales.
10. Prever la utilización de fuentes alternas de energía eléctrica y aprovisionamiento de agua potable en caso de suspensión obligada.
11. Conocer la ubicación de las zonas de seguridad y albergues de emergencia.
12. Realizar un estimativo de los recursos humanos y materiales disponibles en cada hospital (fijo y móvil), clínicas, centros de salud, laboratorios, ambulancias y equipos, para determinar su disponibilidad en caso de emergencia.
13. Mantener actualizado el registro de médicos por especialidades que prestan sus servicios y otros profesionales de la salud.
14. Planificar y programar las actividades a desarrollar en el caso de un desastre.
15. Elaborar planes de capacitación continua para todo el personal del Hospital.
16. Implementación de medios para recordar las actuaciones de emergencia.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO PARA EL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTITUCIONALES	Fecha: 01/Abril/2015
		Código: MGR-PFCI-001
		Revisión: 1

- **Ficha individual de actuación**, que en forma resumida informa las actuaciones a efectuar según la situación de emergencia.
- **Las normas de seguridad y procedimientos en emergencia para usuarios externos**, ubicados prominentemente en carteles en el control de acceso principal.
- **Mapas de evacuación**, deben estar ubicados en lugares muy visibles que deben indicar la salida de emergencia a utilizar.
- **Carteles Divulgativos**, esquemáticamente indicaran las actuaciones para cada situación de emergencia.


Registros

- ✓ Registros de asistencia a reuniones.
- ✓ Registros de actividades.
- ✓ Actas de reuniones.

Anexos

- ✓ Análisis de afectaciones del proceso eruptivo del volcán Tungurahua.
- ✓ Guía del evaluador de Hospitales seguros.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO PARA CAPACITACIONES DE GESTION DE RIESGOS	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PCGR-001
		Revisión: 1

Objeto.-

El presente procedimiento tiene por objeto desarrollar y organizar las capacitaciones sobre gestión de riesgos del Hospital Básico Baños.

Alcance.-

Aplica a todo el personal del Hospital Básico Baños.


Responsables

- ✓ Punto Focal de Gestión de Riesgos
- ✓ Comité de operación de emergencias
- ✓ Todo el personal

Definiciones

- ✓ Amenaza/peligro: Evento físico, potencialmente perjudicial, fenómeno y/o actividad humana que puede causar la muerte o lesiones, daños materiales, interrupción de la actividad social y económica o degradación ambiental.
- ✓ Mitigación: Medidas estructurales y no-estructurales emprendidas para limitar el impacto adverso de las amenazas naturales y tecnológicas y de la degradación ambiental.
- ✓ Prevención: Actividades tendentes a evitar el impacto adverso de amenazas, y medios empleados para minimizar los desastres ambientales, tecnológicos y biológicos relacionados con dichas amenazas.


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO PARA CAPACITACIONES DE GESTION DE RIESGOS	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PCGR-001
		Revisión: 1

Desarrollo de actividades

1. Reuniones en las que asistirán todo el personal, donde se explicará el Plan de Gestión de Riesgos.
2. El plan de capacitación contemplar entre otros, los siguientes temas:
 - Conocimiento del plan ante desastres
 - Atención masiva de víctimas
 - Vulnerabilidad del establecimiento
 - Evaluación de daños
 - Aspectos conceptuales de la gestión de riesgo
 - Procedimientos de evacuación
 - Prevención de incendios
 - Técnicas de combate de incendios
 - Medidas de autoprotección (bomberos, policía, cruz roja), y
 - Concientización de la importancia del plan de emergencia institucional
 - Preparar y organizar al equipo administrativo para que supla las necesidades inmediatas en expansión de zonas de atención, adquisiciones, suministros, etc.
 - Entrenamiento y capacitación en los diferentes pasos que suceden durante una emergencia o desastre.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO PARA CAPACITACIONES DE GESTION DE RIESGOS	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PCGR-001
		Revisión: 1

3. Los cursos de capacitación se dictaran por lo menos una vez al año.


Registros

- ✓ Registros de asistencia a capacitaciones
- ✓ Registros de actividades

Anexos

- ✓ Mapa de evacuación
- ✓ Análisis de afectaciones del proceso eruptivo del volcán Tungurahua
- ✓ Guía de evaluador de hospital seguro
- ✓ Instrumento de evaluación de aspectos estructurales, no estructurales y funcionales

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO PARA IMPLEMENTAR ESTÁNDARES DE OMS/OPS DE GESTION DE RIESGOS	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PCGR-001
		Revisión: 1

Objeto.-

El presente procedimiento tiene por objeto implementar estándares de OMS/OPS de gestión de riesgos del Hospital Básico Baños.

Alcance.-

Aplica a todas las áreas y procesos del Hospital Básico Baños.

Responsables

- ✓ Punto Focal de Gestión de Riesgos
- ✓ Comité de operación de emergencias
- ✓ Todo el personal


Definiciones

- ✓ Mitigación: Medidas estructurales y no-estructurales emprendidas para limitar el impacto adverso de las amenazas naturales y tecnológicas y de la degradación ambiental.
- ✓ Gestión del riesgo de desastres: Conjunto de decisiones administrativas, de organización y conocimientos operacionales desarrollados por sociedades y comunidades para implementar políticas, estrategias y fortalecer sus capacidades a fin de reducir el impacto de amenazas naturales y de desastres ambientales y tecnológicos consecuentes.

Desarrollo de actividades

1. Seguir recomendaciones de la OMS y OPS, en términos de Hospital Seguro en una situación de Emergencia.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO PARA IMPLEMENTAR ESTÁNDARES DE OMS/OPS DE GESTION DE RIESGOS	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PCGR-001
		Revisión: 1

2. Establecer la MISIÓN del HBB bajo lineamientos de Hospital Seguro.
 - ✓ Proteger la vida de los usuarios internos y externos
 - ✓ Asegurar y proteger la infraestructura y equipamiento del Hospital
 - ✓ Reanudar lo antes posible la atención priorizada y de calidad

3. Establecer las PRIORIDADES DE ATENCIÓN del HBB ante una emergencia.
 - ✓ Infraestructura ocupada por personal y pacientes.- Horas laborables
 - ✓ Áreas indispensables para salvaguardar la salud y seguridad.- Emergencia, Quirófanos, Hospitalización, áreas que contengan materiales peligrosos.
 - ✓ Áreas de donde se dirige la respuesta ante la emergencia.
 - ✓ Consultorios y Laboratorios que estén desocupados
 - ✓ Área Administrativa y bodegas desocupadas

4. Todos los líderes de proceso y el personal en general deben manejar y conocer perfectamente el plan de gestión de riesgos.


Registros

- ✓ Registros de asistencia a capacitaciones.
- ✓ Registros de actividades.

Anexos

- ✓ Instrumento de evaluación de aspectos estructurales, no estructurales y funcionales.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO PARA ESTABLECER LOS NIVELES DE EMERGENCIA	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PENE-001
		Revisión: 1

Objeto.-

El presente procedimiento tiene por objeto establecer los niveles de emergencia en la gestión de riesgos del Hospital Básico Baños.

Alcance.-

Aplica a todas las áreas y procesos del Hospital Básico Baños.


Responsables

- ✓ Punto Focal de Gestión de Riesgos
- ✓ Comité de operación de emergencias
- ✓ Todo el personal

Definiciones

- ✓ Alerta: Estado que se declara con anterioridad a la manifestación de un evento peligroso, con base en el monitoreo del comportamiento del respectivo fenómeno, con el fin de que las entidades y la población involucrada activen procedimientos de acción previamente establecidos.
- ✓ Emergencia: Situación caracterizada por la alteración o interrupción intensa y grave de las condiciones normales de funcionamiento u operación de una comunidad, causada por un evento adverso o por la inminencia del mismo, que obliga a una reacción inmediata y que requiere la respuesta de las instituciones del Estado, los medios de comunicación y de la comunidad en general.


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO PARA ESTABLECER LOS NIVELES DE EMERGENCIA	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PENE-001
		Revisión: 1

Desarrollo de actividades


1. Las emergencias se clasificaran de acuerdo a su severidad y a su potencial impacto.
2. De acuerdo a esta severidad la respuesta puede ser calibrada a las condiciones que se presenten.
3. Niveles
 - ✓ **Nivel 1.-** Un incidente menor por efecto de factores de riesgo interno o externo (moderados), que afecte a un proceso o a una área del edificio, este puede ser resuelto rápidamente con recursos existentes dentro del Hospital o escasa ayuda externa. Una emergencia de Nivel 1 tiene escaso o ningún impacto en el personal o en las operaciones fuera del área afectada. Las emergencias de Nivel 1 NO REQUIEREN LA ACTIVACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE EMERGENCIAS. El personal del sitio afectado coordinara directamente con las autoridades, o personal de mantenimiento o quien sea necesario para la resolución del problema. Se mantendrá informado al COMITÉ DE OPERACIÓN DE EMERGENCIAS. Son ejemplos de emergencia Nivel 1: Un Derrame químico localizado, una cortadura pequeña en piel, un desmayo, rotura menor de una tubería de agua.
 - ✓ **Nivel 2.-** Una emergencia mayor que afecte a áreas considerables del HBB. Las emergencias de Nivel 2 requerirán la asistencia externa.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO PARA ESTABLECER LOS NIVELES DE EMERGENCIA	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PENE-001
		Revisión: 1

- ✓ Estos eventos pueden aumentar de proporción rápidamente y pueden comprometer seriamente la vida, la seguridad o las operaciones y funciones de los miembros del HBB. El JEFE DE OPERACIONES DE EMERGENCIAS activa el plan de Emergencias y delega al EQUIPO DE MANTENIMIENTO Y TRIAGE que acuda al lugar recopile toda la Información junto con el personal de las áreas afectadas. Otros miembros de procesos adyacentes pueden ser alertados o requeridos a cumplir funciones de apoyo dentro del Equipo de Mantenimiento y Triage. El Equipo de Mantenimiento y Triage luego de ser Informado acude al lugar donde empieza a trabajar de inmediato y se reúne con el resto de miembros del mismo. Las comunicaciones entre ellos son personalmente. Ejemplos de Emergencia Nivel 2: Fuego o explosión en la construcción que no involucre a este en más de cinco metros cuadrados y en un solo piso, derrame químico mayor, colapso de la infraestructura con o sin víctimas.
- ✓ **Nivel 3.-** Un desastre que envuelva a toda la Infraestructura Hospitalaria y a la comunidad que lo rodea. En este tipo de situaciones las actividades dentro del Hospital se suspenden momentáneamente hasta que pase el suceso y proceder luego a una evaluación de daños y análisis de necesidades para la reactivación de los servicios.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO PARA ESTABLECER LOS NIVELES DE EMERGENCIA	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PENE-001
		Revisión: 1

- ✓ El plan de Emergencia queda automáticamente activado y TODOS LOS MIEMBROS DEL COMITÉ DE OPERACIONES DE EMERGENCIA deben reportarse al HBB, al Centro de Coordinación de Emergencias. Siempre será necesario el apoyo externo. Ejemplo de Emergencia Nivel 3: Fuego o explosión en el edificio, que involucre a más de un piso o más de 5 metros cuadrados, Terremotos, erupción volcánica a gran escala o atención masiva de víctimas.
- ✓ El nivel de una Emergencia puede incrementarse o disminuir según las condiciones en que se maneje la situación La interrupción total del servicio del Hospital o la evacuación completa del mismo es dada bajo orden de EL JEFE DE OPERACIONES EN EMERGENCIAS HBB.


Registros

- ✓ Registros de asistencia a capacitaciones.
- ✓ Registros de actividades.
- ✓ Actas de reuniones.

Anexos

- ✓ Mapa de riesgos.
- ✓ Fotografías de evaluación del índice de seguridad hospitalaria.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO PARA IMPLEMENTAR OBRAS DE MITIGACION	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PIOM-001
		Revisión: 1

Objeto.-

El presente procedimiento tiene por objeto establecer los procedimientos para implementar obras de mitigación gestión de riesgos del Hospital Básico Baños.

Alcance.-

Aplica a todas las áreas y procesos del Hospital Básico Baños.


Responsables

- ✓ Punto Focal de Gestión de Riesgos
- ✓ Comité de operación de emergencias
- ✓ Todo el personal

Definiciones

- ✓ **Mitigación del riesgo:** Medidas de intervención prescriptiva o correctiva dirigidas a reducir o disminuir los daños y pérdidas que se puedan presentar a través de reglamentos de seguridad y proyectos de inversión pública o privada cuyo objetivo es reducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible, y la vulnerabilidad existente.
- ✓ **Preparación:** Es el conjunto de acciones principalmente de coordinación, sistemas de alerta, capacitación, equipamiento, centros de reserva y albergues y entrenamiento, con el propósito de optimizar la ejecución de los diferentes servicios básicos de respuesta, como accesibilidad y transporte, telecomunicaciones, evaluación de daños y análisis de necesidades.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:


	PROCEDIMIENTO PARA IMPLEMENTAR OBRAS DE MITIGACION	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PIOM-001
		Revisión: 1

- ✓ **Prevención de riesgo:** Medidas y acciones de intervención restrictiva o prospectiva dispuestas con anticipación con el fin de evitar que se genere riesgo. Puede enfocarse a evitar o neutralizar la amenaza o la exposición y la vulnerabilidad ante la misma en forma definitiva para impedir que se genere nuevo riesgo. Los instrumentos esenciales de la prevención son aquellos previstos en la planificación, la inversión pública y el ordenamiento ambiental territorial, que tienen como objetivo reglamentar el uso y la ocupación del suelo de forma segura y sostenible.

Desarrollo de actividades

1. Evaluación con los formularios y modelo matemático para el índice de seguridad hospitalaria (ISH).
 - ✓ Se ha obtenido datos que nos indican que de 13 factores estructurales solo 2 cumplen con los requerimientos en forma global y 7 cumplen parcialmente.
 - ✓ En lo que respecta a aspectos no estructurales de los 71 factores, 37 cumplen los estándares establecidos, 12 factores en forma parcial.
 - ✓ Y por último en los aspectos funcionales, la institución solo cumple 7 de los 61 establecidos, como vemos la principal falencia del hospital es en la parte administrativa-organizativa, principalmente en los planes y su ejecución.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:


	PROCEDIMIENTO PARA IMPLEMENTAR OBRAS DE MITIGACION	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PIOM-001
		Revisión: 1

✓ El índice de seguridad es de 0.43 y el índice de vulnerabilidad es de 0.57. Interpretando estos datos y comparándolos con las tablas de valoración del índice de seguridad se define que el Hospital Básico Baños está en categoría B, es decir se requiere medidas necesarias en corto plazo, ya que los niveles actuales de seguridad del establecimiento pueden potencialmente poner en riesgo a los pacientes, el personal y su funcionamiento durante y después de un desastre.

2. Aspectos estructurales que deben ser intervenidos.

- ✓ Acciones a corto plazo aspectos estructurales.
 - Realizar una inspección a la estructura de la edificación antigua, para determinar mejoramientos en la misma.
 - En los sitios más críticos intervenir con asesoramiento técnico estructural.
- ✓ Acciones a mediano plazo aspectos estructurales.
 - Realizar intervenciones en base a la inspección realizada
- ✓ Acciones a largo plazo aspectos estructurales.
 - Programar un plan de mantenimiento de todas las estructuras metálicas de la cubierta y verificar que no haya síntomas de oxidación del refuerzo de las columnas de hormigón armado. Que tome en cuenta el proceso a seguir cada 4 años, con una inspección anual.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO PARA IMPLEMENTAR OBRAS DE MITIGACION	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PIOM-001
		Revisión: 1


3. Aspectos no estructurales que deben ser intervenidos.

- ✓ Acciones a corto plazo aspectos NO estructurales.
 - Realizar un adecuado mantenimiento y protección de las instalaciones eléctricas.
 - Reubicar las bombonas de gas y dar la seguridad respectiva.
 - Revisión limpieza de los canales, bajantes drenaje de aguas lluvias.
 - Dar seguridad a estanterías, contenidos, mobiliario y equipos.
- ✓ Acciones a mediano plazo aspectos NO estructurales.
 - Dar seguridad al tanque de combustible.
 - Planificar la construcción de una cisterna para disponer de agua en caso de emergencia.
 - Las instalaciones en general deben ser revisadas en todo el hospital por cuanto no se sabe cómo están los circuitos eléctricos.

4. Aspectos funcionales que deben ser intervenidos.


- ✓ Acciones en el corto plazo aspectos funcionales.
 - Elaboración de planes de contingencia de acuerdo a los riesgos identificados en el establecimiento.
 - Conformación del comité con acta y roles específicos de sus miembros.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO PARA IMPLEMENTAR OBRAS DE MITIGACION	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PIOM-001
		Revisión: 1

- Elaboración del plan de emergencia incluyendo todos los aspectos en los que se han encontrado la deficiencia.
 - Capacitación de todo el personal en gestión del riesgo, medidas de autoprotección, manejo de extintor, evacuación, etc.
 - Socializar el Plan de Emergencias Hospitalario, previa revisión, bajos los lineamientos propuestos por el Ministerio de Salud Pública.
 - Elaborar las tarjetas de acción del personal y su posterior validación y socialización.
 - Operativización del plan de emergencia, revisión del plan de respuesta interno y elaboración de los planes de contingencia específicos para erupciones volcánicas, incendios, deslaves y explosiones.
 - Instalar barandas de contención en estanterías para evitar el vuelco del contenido.
- ✓ Acciones en el mediano plazo aspectos funcionales
- Elaborar un plan de salud mental para funcionarios y pacientes
 - Acondicionamiento de la farmacia y bodega para protección de las medicinas.
 - Realizar los ejercicios de simulación y simulacros anualmente.
 - Incrementar la Señalética de seguridad.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO PARA IMPLEMENTAR OBRAS DE MITIGACION	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PIOM-001
		Revisión: 1

- Desarrollar una estrategia que permita dotar y reponer los medicamentos, insumos, instrumental y equipo utilizados durante las emergencias y desastres.


Registros

- ✓ Registros de actividades
- ✓ Actas de reuniones
- ✓ Registros de intervenciones
- ✓ Registro de nueva evaluación

Anexos

- ✓ Mapa de riesgos
- ✓ Fotografías de evaluación del índice de seguridad hospitalaria
- ✓ Programación de reducción de riesgos

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE EMERGENCIAS INSTITUCIONAL	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PMEI-001
		Revisión: 1

Objeto.-

El presente procedimiento tiene por objeto establecer los procedimientos para el manejo de emergencias institucional del Hospital Básico Baños.

Alcance.-

Aplica a todas las áreas y procesos del Hospital Básico Baños.


Responsables

- ✓ Punto Focal de Gestión de Riesgos
- ✓ Comité de operación de emergencias
- ✓ Todo el personal

Definiciones

- ✓ **Emergencia:** Situación caracterizada por la alteración o interrupción intensa y grave de las condiciones normales de funcionamiento u operación de una comunidad, causada por un evento adverso o por la inminencia del mismo, que obliga a una reacción inmediata.
- ✓ **Gestión del riesgo:** Es el proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo y promoción de una mayor conciencia del mismo, impedir o evitar que se genere, reducirlo o controlarlo cuando ya existe y para prepararse y manejar las situaciones de desastre, así como para la posterior recuperación, entiéndase: rehabilitación y reconstrucción.


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE EMERGENCIAS INSTITUCIONAL	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PMEI-001
		Revisión: 1

Desarrollo de actividades

1. El plan de gestión de riesgos demarca los procedimientos a seguirse durante emergencias mayores que puedan poner en riesgo la vida o la seguridad de la Comunidad Hospitalaria o pueda interrumpir las actividades normales de atención a usuarios.
2. El plan identifica a los procesos e individuos que son directamente responsables por el manejo de emergencias.
3. El Hospital Básico Baños siempre se anticipará a los riesgos, antes de que estos ocurran, por lo tanto todos los miembros de la institución comparten la responsabilidad de estar preparados.
4. Una emergencia se puede desatar en cualquier lugar y en cualquier momento. Por lo tanto,
 - ✓ Se espera de todos los Procesos y Comités del Hospital que mantengan y revisen los planes de operación en emergencia, estén involucrados en la pronta recuperación y restablecimiento de las labores del Hospital.
 - ✓ Todos los trabajadores y empleados del Hospital tienen la responsabilidad de conocer lo que deben hacer antes, durante y después de una emergencia.
 - ✓ El Hospital Básico Baños se compromete a difundir los planes de emergencia y a capacitar a la comunidad hospitalaria para actuar frente a los mismos.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE EMERGENCIAS INSTITUCIONAL	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PMEI-001
		Revisión: 1

5. Desde la fecha de entrega de este plan de gestión de riesgos y una vez reunidos el Comité de Operación de Emergencias de hospital, este se compromete a hacer una revisión anual del mismo y de reunirse constantemente para su revisión.


Registros

- ✓ Registros de actividades
- ✓ Actas de reuniones
- ✓ Registros de intervenciones

Anexos

- ✓ Mapa de riesgos
- ✓ Programación de reducción de riesgos
- ✓ Base de datos del Hospital Básico Baños

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACION DEL PLAN INSTITUCIONAL DE EMERGENCIAS	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PEPIE-01
		Revisión: 1

Objeto.-

El presente procedimiento tiene por objeto elaborar el plan institucional de emergencias del Hospital Básico Baños.

Alcance.-

Aplica a todas las áreas y procesos del Hospital Básico Baños.

Responsables


- ✓ Punto Focal de Gestión de Riesgos
- ✓ Comité de operación de emergencias

Definiciones

- ✓ **Emergencia:** Situación caracterizada por la alteración o interrupción intensa y grave de las condiciones normales de funcionamiento u operación de una comunidad, causada por un evento adverso o por la inminencia del mismo, que obliga a una reacción inmediata.

- ✓ **Gestión del riesgo:** Es el proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo y promoción de una mayor conciencia del mismo, impedir o evitar que se genere, reducirlo o controlarlo cuando ya existe y para prepararse y manejar las situaciones de desastre, así como para la posterior recuperación, entendiéndose: rehabilitación y reconstrucción.


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACION DEL PLAN INSTITUCIONAL DE EMERGENCIAS	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PEPIE-01
		Revisión: 1

Desarrollo de actividades

1. El plan de gestión de riesgos está encaminado a mitigar los efectos y los daños causados por factores de riesgo externos (erupciones volcánicas, sismos o terremotos), por factores de riesgo internos (incendios, explosiones) o por efecto de las actividades propias de un Hospital (situaciones de atención masiva de víctimas).
2. Se prepara las medidas necesarias para salvar vidas y evitar daños; responder antes, durante y después de las emergencias.
3. Se establece un sistema que permita al Hospital Básico Baños recuperarse de las emergencias y volver a la atención en todos los servicios en el menor tiempo posible.
4. Responsabilidades
 - ✓ Las actuaciones de las personas que intervengan en el manejo, ejecución y control de las emergencias en el HBB, se desarrollarán de acuerdo con los principios de Solidaridad, Ayuda Mutua, Transparencia, Responsabilidad, Oportunidad y Mínimo Riesgo.
 - ✓ De conformidad con los postulados que rigen la gestión pública. Igualmente, se apoyarán en las normas que regulan la conducta de los servidores públicos.
5. El comité de operación de emergencias (COE)
 - ✓ El comité de operaciones de emergencias, es el órgano hospitalario encargado de formular, dirigir, asesorar y coordinar las actividades hospitalarias relacionadas a

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACION DEL PLAN INSTITUCIONAL DE EMERGENCIAS	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PEPIE-01
		Revisión: 1


las fases antes, durante y después, que se han fijado para el manejo de los desastres, propiciando la participación de todos los trabajadores.

✓ El COE sesionará periódicamente y en el momento de producirse una emergencia, para decidir las acciones que se deben seguir frente a un evento o con el fin de mitigar, neutralizar o atender una situación específica. Además:

- Identificar las amenazas, la vulnerabilidad y estimar los riesgos que se pueden presentar en las instalaciones del Hospital, analizando los tipos de desastres que pueden afectar a la Institución e identificar qué tan probable es que amenazas específicas se desencadenen en situaciones de emergencia.
- Coordinar las acciones tendientes a la definición e implementación del plan de emergencia.
- Mantener actualizado el inventario de recursos con los cuales se cuenta para evitar y atender las emergencias.
- Coordinar y programar las acciones de capacitación, sensibilización, entrenamiento y gestión operativa para llevar a cabo el Plan de Emergencias, en el cual deben participar todos los funcionarios del Hospital
- Conformar los Grupos de Apoyo al Comité de Operación de Emergencias.

Estos grupos de apoyo, son el soporte fundamental para llevar a cabo las


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACION DEL PLAN INSTITUCIONAL DE EMERGENCIAS	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PEPIE-01
		Revisión: 1

acciones operativas como coordinación de la evacuación, el salvamento y rescate de personas, entre otros.

- Definir, implementar o adaptar los sistemas de comunicación existentes: teléfonos, email, radio, fax y demás, que faciliten las comunicaciones de forma rápida y confiable durante las emergencias.
 - Rutinas operacionales: Definir previamente los procedimientos destinados a mitigar cada uno de los posibles riesgos, estableciendo una organización jerárquica durante la emergencia, los roles y las funciones que desempeñarán los diferentes organismos participantes y los recursos que serán movilizados.
 - Asignar responsables para atender las recomendaciones de los diferentes Grupos de Apoyo.
 - Difusión de información: Coordinar la instalación de alertas, boletines, guías y protocolos, así como elementos de consulta ágiles ante emergencias.
- ✓ Además, el COE deberá interactuar con las autoridades y organismos de socorro para el fortalecimiento interno del Programa para la prevención y atención de emergencias. Una vez reunido el **COMITÉ DE OPERACIONES DE EMERGENCIAS** sus responsabilidades son:
- Determinar el ámbito y el impacto del incidente.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACION DEL PLAN INSTITUCIONAL DE EMERGENCIAS	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PEPIE-01
		Revisión: 1

- Priorizar las acciones de emergencia
- Desplegar y coordinar recursos y equipos necesarios
- Comunicar Información Crítica e Instrucciones
- Monitorizar y reevaluar las condiciones
- Coordinar con los organismos de Apoyo Externo (Cruz Roja, Bomberos, Policía)


Registros

- ✓ Registros de actividades
- ✓ Actas de reuniones
- ✓ Registros de intervenciones

Anexos

- ✓ Guía del evaluador de hospitales seguros
- ✓ Mapa de riesgos
- ✓ Programación de reducción de riesgos

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO DE DETERMINACIÓN DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PDFR-01
		Revisión: 1

Objeto.-

El presente procedimiento tiene por objeto determinar las funciones y responsabilidades de los miembros del COE Hospital Básico Baños.

Alcance.-

Aplica a todo el personal del Hospital Básico Baños.


Responsables

- ✓ Punto Focal de Gestión de Riesgos
- ✓ Comité de operación de emergencias

Definiciones

- ✓ **Gestión del riesgo:** Es el proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo y promoción de una mayor conciencia del mismo, impedir o evitar que se genere, reducirlo o controlarlo cuando ya existe y para prepararse y manejar las situaciones de desastre, así como para la posterior recuperación, entiéndase: rehabilitación y reconstrucción. Estas acciones tienen el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar y calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.
- ✓ **Prevención de riesgo:** Medidas y acciones de intervención restrictiva o prospectiva dispuestas con anticipación con el fin de evitar que se genere riesgo. Puede enfocarse a evitar o neutralizar la amenaza o la exposición y la vulnerabilidad ante la misma en forma definitiva para impedir que se genere nuevo riesgo.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:


	PROCEDIMIENTO DE DETERMINACIÓN DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PDFR-01
		Revisión: 1

Desarrollo de actividades

- **Funciones y responsabilidades del Jefe de Operación de Emergencia HBB:**

- ✓ EL JEFE DE OPERACIONES DE EMERGENCIA es el encargado de coordinar toda la Operación de respuesta.
- ✓ EL JEFE DE OPERACIONES DE EMERGENCIA es el Jefe del HBB o su representante designado en la reunión anual de comité de operaciones de emergencia.
- ✓ Si este no pudiera actuar la sucesión es la siguiente EN ORDEN DESCENDENTE:
 1. Coordinador (a) del HBB
 2. Administradora del HBB
 3. Analista de RR HH
- ✓ Salvo que en la reunión anual de revisión del Plan de emergencia se determine otra alternativa por parte de este.
- ✓ EL JEFE DE OPERACIONES DE EMERGENCIA es quien determina si se debe activar o no el plan de emergencia.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO DE DETERMINACIÓN DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PDFR-01
		Revisión: 1

- ✓ El JEFE DE EMERGENCIA decide si se debe convocar a todo o parte del COMITÉ DE OPERACIONES DE EMERGENCIA.
 - ✓ El JEFE DE EMERGENCIA comunica al Call Center del Hospital para que localice a todos los miembros necesarios en el equipo y este debe convocarlos de manera inmediata. Cuando la situación de emergencia haya declinado es responsabilidad del Jefe de Operaciones el Desactivar el Plan de Emergencia.
- **Grupos funcionales del comité de operaciones de emergencia**

Los siguientes funcionarios estarán dentro de cada Grupo del Comité de Operaciones de Emergencia. Cada uno de ellos debe designar a una persona que pueda reemplazarlo en sus funciones

- **JEFE DE EMERGENCIAS (Presidente)**
 - Jefe del HBB
- **GRUPO DE POLÍTICAS Y ESTATUTOS**
 - Analista de RR HH, Coordinador del HBB
- **GRUPO DE INTELIGENCIA**
 - Administradora, Representante de servicios institucionales

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO DE DETERMINACIÓN DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	Fecha: 01/Abril/2015
		Código: MGR-PDFR-01
		Revisión: 1

➤ **GRUPO DE LOGÍSTICA**

- Coordinador de Emergencia, Coordinador de mantenimiento

➤ **GRUPO DE OPERACIONES**


- Representante del cuerpo médico, Coordinadora de enfermería

Gráfico No. 27 Grupos funcionales del comité



Elaborado por: Investigador (2015)

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO DE	Fecha: 01/Abril/2015
	DETERMINACIÓN DE FUNCIONES Y	Código:MGR-PDFR-01
	RESPONSABILIDADES	Revisión: 1

Durante una EMERGENCIA el grupo de operaciones diseña PLANES DE ACCIÓN basados en las guías de emergencia planteadas pero que se adaptan a la situación específica del momento.

Los PLANES DE ACCIÓN son comunicados a todos los grupos del Comité de Operaciones de Emergencia y al personal de respuesta instantánea y también pasan a ser parte de los anuncios públicos que van a ser enviados a los usuarios internos y externos del hospital

- **Listas de acciones específicas a cumplir en cada grupo funcional del COE del HBB**

- **listas de acciones del comité de operaciones de emergencia (COE)**


Se recomienda que vistan un chaleco rojo y/o camiseta roja

ROL: Elaboración y ejecución de un plan que integre medidas de gestión del riesgo, respuesta a emergencias y desastres.

TAREAS

1. El COE debe reportarse al CENTRO DE COORDINACIÓN DE EMERGENCIAS para el manejo de la situación.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO DE DETERMINACIÓN DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	Fecha: 01/Abril/2015
		Código: MGR-PDFR-01
		Revisión: 1


2. El Comité de Operaciones de Emergencia es el encargado de manera Directa del manejo de las mismas.

3. Una vez reunido el COMITÉ DE OPERACIONES DE EMERGENCIAS sus responsabilidades son:

- Determinar el ámbito y el impacto del incidente
- Priorizar las acciones de emergencia
- Desplegar y coordinar recursos y equipos necesarios
- Comunicar Información Crítica e Instrucciones
- Monitorizar y reevaluar las condiciones
- Coordinar con los organismos de Apoyo Externo (Gestión de riesgos, Cruz Roja, Bomberos, Policía)

Excepción: Luego de un terremoto si los miembros del Comité se encuentran en las instalaciones del Hospital deben acercarse al Centro de Coordinación de Emergencias tan pronto como les sea posible, de encontrarse en su Hogar acudirán una vez resueltos sus asuntos familiares y tan pronto como sea posible.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO DE DETERMINACIÓN DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PDFR-01
		Revisión: 1

➤ **Listas de acciones del jefe de emergencias**

ROL: Líder en el manejo de la emergencia

TAREAS

1. Supervisa y coordina la acción de todos los grupos del COE.
2. Determina la necesidad de que acuda todo o parte del COE.
3. La primera persona que llegue al Centro de Coordinación de Emergencias toma las funciones de Jefe de Emergencias hasta que este arribe.
4. Autoriza la Activación del Plan de Emergencia y la instauración del COE.
5. Se asegura de que todos los líderes de los grupos funcionales estén presentes.
6. Evaluar constantemente las estrategias de respuesta y operación de emergencia.
7. Coordinar la Información que se va a emitir.
8. Autoriza una desactivación del Plan de Emergencias o una respuesta menor de este.
9. Está atento a señales de fatiga dentro de cada grupo. Los organiza en horarios y da tiempos de descanso en emergencias prolongadas.
10. El JEFE DE EMERGENCIA comunica al Call Center del Hospital para que localice a todos los miembros necesarios en el equipo.
11. Cuando la situación de emergencia haya declinado es responsabilidad del Jefe de Operaciones el Desactivar el Plan de Emergencia.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO DE DETERMINACIÓN DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PDFR-01
		Revisión: 1


➤ **Listas de acciones del grupo de políticas y estatutos**

ROL: Proveer asesoría al COE sobre organización y guías. Determina cuando volver a actividades

TAREAS

1. Evaluar los efectos que tiene para la institución la emergencia.
2. Establecer los objetivos de la Respuesta a la Emergencia.
3. Evaluar constantemente el Plan de Acción desarrollado por el Grupo de Operaciones cada 2 a 4 horas.
4. De ser necesario autorizar una suspensión del servicio de consulta externa y/o una evacuación del Hospital y/o cierre del mismo.
5. Revisar el contenido de los boletines de prensa Internos y Externos antes de ser difundidos, esto en menos de 15 minutos en el caso de los Internos.
6. Evaluar los informes que se otorgaran personalmente a familias de víctimas.
7. Determinar las políticas a seguir dentro de los planes establecidos.
8. Determinar las prioridades para el restablecimiento de las áreas críticas del Hospital.
9. Atiende los asuntos legales relacionados con la emergencia.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO DE DETERMINACIÓN DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PDFR-01
		Revisión: 1


➤ **Listas de acciones del grupo de inteligencia**

**ROL: Recolecta y verifica los informes de campo y de los comités locales
Proveen de datos esenciales y mapas**

TAREAS

1. Se determinaran una persona para que sirvan de enlace con el grupo de logística.
2. El grupo deberá dividirse en dos: Un brazo técnico y otro de comunicaciones-personal.
3. Brazo Técnico:
 - Se comunica con el personal de respuesta instantánea.
 - En terremotos trabaja con los Ingenieros estructurales para inspeccionar edificios que así lo requieran.
 - Está en constante relación con el brazo de comunicaciones.
 - Determina que personal de respuesta instantánea se han reportado y cuáles no.
 - Obtiene datos o mapas necesarios cuando se lo requieran.
4. Brazo de Comunicaciones
 - Contestan teléfonos y faxes.
 - Ayudan al jefe de emergencia a Determinar si se necesita algún implemento para el Centro de Coordinación de Emergencias.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO DE DETERMINACIÓN DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PDFR-01
		Revisión: 1

➤ **Listas de acciones del grupo de logística**

ROL: Obtener los recursos necesarios para que el grupo de operaciones ponga en marcha el plan de acción.

TAREAS

1. Maneja la llegada y pedido de recursos a diferentes instancias.
2. Asiste al grupo de Operaciones para pedir apoyo especializado, si lo necesita.
3. Obtiene todos los recursos especializados y se pone en contacto con proveedores.
 - Recopila la información sobre las necesidades del personal de respuesta instantánea para que reanuden sus funciones.
4. Trabaja con el grupo de logística y se asegura que se guarde un registro fotográfico de los daños para respaldar la necesidad de reparaciones.


➤ **Listas de acciones del grupo de operaciones**

**ROL: Coordina las tácticas de operación en el hospital
Determina las prioridades de atención**

TAREAS


1. Pone en acción los planes de respuesta.
2. Dan información de actualización al JEFE DE EMERGENCIAS.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO DE DETERMINACIÓN DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PDFR-01
		Revisión: 1

3. Determinan que miembros van a servir de interconexión con el grupo de Inteligencia y el grupo de Logística.
4. Recibe resúmenes de la situación por áreas.
5. Establece el plan de acción de acuerdo a las prioridades recordando la misión y las prioridades de atención en emergencias.
6. Establece la necesidad de evacuación de edificios si estos no han sido evacuados, o la necesidad de evacuación de ciertas áreas o de todo el hospital.
7. Envía grupos de inspección a los diferentes edificios para recopilar información.
8. Autoriza al personal de respuesta instantánea a tomar acciones de rehabilitación o reparación. Determina si se necesita personal extra o especializado.
9. Comunica los pedidos de implementos, insumos al equipo de Logística.
10. Revisa el plan de acción constantemente y lo modifica de ser necesario.
11. Luego de la Emergencia colabora en la elaboración del Resumen de las acciones tomadas para mitigar la misma.
12. Pone a prueba y verifica todos los equipos para difusión de la Información.
13. Se encarga de comunicar información confidencial al personal de respuesta instantánea.
14. Prepara los Informes públicos.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO DE DETERMINACIÓN DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PDFR-01
		Revisión: 1

➤ **Listas de acciones del comité de triage**


Se recomienda que vista un chaleco azul celeste y/o camiseta azul celeste

ROL: Proveer de servicios médicos de emergencia tanto a pacientes, empleados o visitantes del HBB.

TAREAS

1. Durante y luego de un desastre la respuesta Médica estará coordinada por:
 - Coordinador del Hospital
 - Representante de Emergencias
 - Representante de Quirófanos
 - Representante de Enfermería
2. Conocer dentro de cada proceso y del personal de respuesta instantánea quien es el personal que ayudara en las actividades de triage.
3. Coordinar con el personal de respuesta instantánea la atención hasta el nivel que ellos alcancen.
4. Mantener relación de comunicación constante con el COE.
5. Asistir a todo paciente que llegue hasta la casa de salud hasta el nivel que se pueda dar servicio.
6. Pedir ayuda a otras organizaciones como Cruz Roja, Bomberos, clínicas y hospitales del Cantón Baños, si la cantidad de heridos o lesionados sobrepasara la capacidad.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO DE DETERMINACIÓN DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PDFR-01
		Revisión: 1

7. Coordinar el transporte en ambulancias de pacientes o personal que requieran atención Hospitalaria, si la cantidad de heridos o lesionados sobrepasara la capacidad de manejo del Hospital.
8. Si las instalaciones del Hospital no pudieran ser utilizadas por daños en su estructura se dará atención en salud en el área de parqueo o áreas abiertas del hospital.


➤ **Listas de acciones del personal de respuesta instantánea**

ROL: Hacer frente a cualquier situación de emergencia en las instalaciones del Hospital hasta la llegada de ayuda externa, haciendo uso de los medios de evacuación, extinción, y primeros auxilios disponibles.

TAREAS

1. Realizar las tareas de evacuación del proceso o del Hospital.
2. Coordinar Información con el COE.
3. Recuperación y Restablecimiento de funciones.
4. Coordinar y familiarizarse con los planes de emergencia en sus procesos.
5. Asegurarse de que el personal de su proceso esté capacitado y entrenado en el manejo de emergencias.
6. Recopilar la información sobre su proceso, realizar recuentos de su personal y dar las Instrucciones de emergencia al personal en el proceso.
7. Estar informados del riesgo general y particular de los diferentes procesos.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO DE DETERMINACIÓN DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PDFR-01
		Revisión: 1

8. Señalar anomalías que se detecte y verificar su subsanación.
9. Participar en todos los simulacros de emergencia y ejercicios que se realizan con el objetivo de prevenir las mismas.
10. Tener conocimiento de la existencia y uso de los medios materiales a su disposición y hacerse responsables de su mantenimiento.
11. Estar capacitados para suprimir las causas que puedan provocar cualquier anomalía ya sea mediante una acción directa e indirecta.
12. Dar la voz de alarma, y la aplicación del plan de emergencia.
13. Coordinar con los miembros de otros procesos para reducir o eliminar los efectos de los accidentes.


➤ **Listas de acciones del personal del hospital**

ROL: Hacer frente a cualquier situación de emergencia.

TAREAS

1. Suspender sus actividades inmediatamente.
2. Apagar los equipos, en la medida de lo posible como si se acercara el fin de la jornada de trabajo.
3. Equiparse con los recursos existentes.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO DE DETERMINACIÓN DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	Fecha: 01/Abril/2015
		Código: MGR-PDFR-01
		Revisión: 1

4. Salir ordenada y tranquilamente siguiendo las indicaciones del Equipo. de evacuación.
5. Reportarse en el punto de concentración para ponerse a la orden de los líderes.
6. Esperar órdenes del Jefe de Emergencia.
7. Permanecer atento en las instalaciones hasta que la emergencia haya sido controlada totalmente.
8. Cortar las comunicaciones telefónicas, no utilizar nunca los medios de comunicación externa e interna para otros objetivos que no sean los de emergencia.
9. Luego de la emergencia y una vez autorizado por el jefe de emergencia, dirigirse hacia su área de trabajo.

- **Personal de respuesta instantánea**


1. Serán capacitados para estudiar y emprender todas aquellas acciones encaminadas a la prevención y reducción de los riesgos específicos de su respectivo proceso y a la preparación para la atención de las situaciones de emergencia que se puedan presentar.
 - ✓ Estarán integrados por personas voluntarias cuyo lugar de trabajo se encuentre en el correspondiente proceso y serán designadas para ello, previo pedido del Director del Hospital.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO DE DETERMINACIÓN DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PDFR-01
		Revisión: 1

- ✓ Tendrán como función básica la coordinación del Plan de Prevención y Atención de Emergencias del respectivo proceso.
- 2. Dentro de los diferentes PROCESOS del HBB se encuentra organizado y capacitado el personal de respuesta instantánea de acuerdo a su proceso.
- 3. Actuarán como elemento fundamental en la comunicación entre el Comité de Operaciones de Emergencia y los diferentes procesos.
- 4. Durante una emergencia estos recopilan la información sobre su proceso, realizan recuentos de sus compañeros y dan las instrucciones de emergencia al personal de su proceso.
- 5. Todos los procesos estructuraran de acuerdo a las recomendaciones aquí dadas un marco de preparación de Emergencias, con el cual tienen que estar familiarizados y debe ser acorde al Plan de Emergencia.
- 6. El personal de respuesta instantánea está familiarizado con los ***puntos de encuentro en emergencia*** asignados para su proceso.
- 7. El personal de respuesta instantánea tiene la obligación de participar en todos los simulacros de emergencia y ejercicios que se realizan con el objetivo de prevenir las mismas.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO DE DETERMINACIÓN DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PDFR-01
		Revisión: 1

8. Cada uno de los procesos en forma interna debe estructurar la cadena de llamadas y avisos a su personal de respuesta instantánea para asegurar la comunicación. Dentro del personal de respuesta instantánea está incluidos un representante de cada departamento.


Registros

- ✓ Registros de actividades
- ✓ Actas de reuniones
- ✓ Registros de intervenciones

Anexos

- ✓ Orgánico funcional del HBB
- ✓ Base de datos del Hospital
- ✓ Guía del evaluador de hospitales seguros
- ✓ Mapa de riesgos

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA INSTITUCIONAL	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PSATI-01
		Revisión: 1

Objeto.-

El presente procedimiento tiene por objeto determinar los sistemas de alerta temprana del Hospital Básico Baños.

Alcance.-

Aplica a todo el personal del Hospital Básico Baños.


Responsables

- ✓ Punto Focal de Gestión de Riesgos
- ✓ Comité de operación de emergencias

Definiciones

- ✓ Gestión del riesgo: Es el proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo y promoción de una mayor conciencia del mismo, impedir o evitar que se genere, reducirlo o controlarlo cuando ya existe y para prepararse y manejar las situaciones de desastre, así como para la posterior recuperación, entiéndase: rehabilitación y reconstrucción. Estas acciones tienen el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar y calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.
- ✓ Prevención de riesgo: Medidas y acciones de intervención restrictiva o prospectiva dispuestas con anticipación con el fin de evitar que se genere riesgo. Puede enfocarse a evitar o neutralizar la amenaza o la exposición y la vulnerabilidad ante la misma en forma definitiva para impedir que se genere nuevo riesgo.


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA INSTITUCIONAL	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PSATI-01
		Revisión: 1

Desarrollo de actividades

1. Los procedimientos desarrollados en el plan son aplicables a todos los procesos que conforman la estructura orgánica del HBB, a los funcionarios vinculados a ella bajo cualquier modalidad y a los pacientes de esta casa de salud.
2. El plan está concebido para prevenir y afrontar adecuadamente las situaciones de emergencia que puedan presentarse en el Hospital, con el fin de minimizar el efecto en las personas, en la infraestructura y en los bienes.
3. Establece un conjunto de estrategias previamente promulgadas por el COE, las cuales permiten reducir la posibilidad de que la casa de salud sea afectada, si se presenta alguna emergencia.
4. El centro de operaciones de emergencia se ubicará en:
 - ✓ El CALL CENTER DEL HOSPITAL de donde puede obtener fácil acceso a comunicaciones.
 - ✓ El CALL CENTER estará localizada en el área administrativa, por ser de una sola planta y de fácil acceso vehicular.
 - ✓ EL CALL CENTER debe contar con un equipo de radio y la Lista completa de los números de contacto de todos los LIDERES DE PROCESO y todo elemento que tenga personal bajo su cargo, incluidos número de teléfonos móviles.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:


	PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA INSTITUCIONAL	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PSATI-01
		Revisión: 1

- ✓ Si el CALL CENTER DEL HOSPITAL no se encuentra disponible la oficina alternativa será el Banco de Vacunas.
- ✓ Ambas oficinas deben contar con todo el equipo de comunicaciones disponible en el HBB.
- ✓ EN EL CALL CENTER se establecerá una línea de comunicación directa para emergencias (Fax).

5. Simulacros de emergencia

- ✓ Los simulacros se desarrollarán periódicamente, se ensayaran en un mínimo de 2 veces al año, para que permitan al personal prepararse para responder adecuadamente durante la emergencia y así facilitar las maniobras a adoptar, tratando de sobrellevar de una manera apropiada el evento adverso.
- ✓ Los simulacros se prepararan con un guion específico para la emergencia que se quiere afrontar. Se comprometerá a todos los funcionarios, se dispondrá de acciones específicas, proceso de evaluación y análisis de los aspectos a mejorar.
- ✓ Los objetivos de los simulacros serán:
 - Conseguir el hábito de las actuaciones en emergencia.
 - Es importante actuar en todo momento con el mismo rigor que si fuera una situación real de emergencia.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:


	PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA INSTITUCIONAL	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PSATI-01
		Revisión: 1

- No se debe esperar que los simulacros salgan siempre bien, precisamente la idea es encontrar los puntos débiles para mejorarlos.
- Mejorar las actuaciones analizando los fallos, con la ventaja de no tener que sufrir una situación real de emergencia.

6. Comunicaciones e información en emergencias.

- ✓ En una emergencia la información y notificaciones a los pacientes, empleados, y visitantes afectados debe empezar de inmediato, tan pronto como se inicia la acción de emergencia.
- ✓ Durante un incidente de NIVEL 1, las unidades de respuesta dentro de cada área alertan al personal de respuesta instantánea y líderes de proceso sobre el evento y proveen de información constante sobre el mismo, se mantiene informado al COE.
- ✓ Durante las Emergencias de Niveles 2 y 3 el manejo de la información y comunicaciones debe de ser mucho más cuidadoso, en el que todos los empleados, pacientes y visitantes deben saber **QUE OCURRIÓ, DONDE OCURRIÓ, QUE DEBEN HACER.**
- ✓ Boletines y comunicados para uso en el Hospital y Boletines de Prensa son dados por el grupo de operaciones cada dos horas, y se deben realizar al menos dos reuniones del Grupo durante el día.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA INSTITUCIONAL	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PSATI-01
		Revisión: 1

- ✓ En el evento de que por las condiciones de Emergencia SE INTERRUMPA EL SERVICIO ELÉCTRICO Y/O TELEFÓNICO, la información de emergencia se transmitirá vía Informes Públicos Orales dados por mensajeros en los Puntos de Encuentro en Emergencias, vía teléfonos celulares, vía radio hasta que se restablezcan los servicios mencionados.


Registros

- ✓ Registros de actividades
- ✓ Actas de reuniones
- ✓ Registros de intervenciones

Anexos

- ✓ Orgánico funcional del HBB
- ✓ Base de datos del Hospital
- ✓ Mapa de riesgos

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES DE RESPUESTA INSTITUCIONAL	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PSATI-01
		Revisión: 1

Objeto.-

El presente procedimiento tiene por objeto determinar las acciones de respuesta del Hospital Básico Baños.

Alcance.-

Aplica a todo el personal del Hospital Básico Baños.

Responsables

- ✓ Punto Focal de Gestión de Riesgos
- ✓ Comité de operación de emergencias


Definiciones

- ✓ Gestión del riesgo: Es el proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo y promoción de una mayor conciencia del mismo, impedir o evitar que se genere, reducirlo o controlarlo cuando ya existe y para prepararse y manejar las situaciones de desastre, así como para la posterior recuperación, entiéndase: rehabilitación y reconstrucción.

Desarrollo de actividades


1. Respuesta en emergencia.
 - ✓ Cualquier funcionario puede iniciar la alarma comunicando al centro de operaciones de emergencia (COE).

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES DE RESPUESTA INSTITUCIONAL	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PSATI-01
		Revisión: 1

- ✓ La declaración de emergencia general debería ser realizada por el Jefe de Emergencia.
- ✓ Cuando el centro de operaciones de emergencia COE recibe esta información debería comunicarla a todos los trabajadores, utilizando los medios previstos para ello (timbre de alarma, teléfono interno radio etc.), la señal debe ser reconocida por todos los ocupantes del edificio, sea audiovisual o automática.
- ✓ Usar los medios disponibles para el manejo de emergencias.
- ✓ No arriesgarse inútilmente ni provocar un riesgo mayor.
- ✓ Informar sobre la incidencia al COE.
- ✓ Poner en ejecución todas las medidas previstas en el plan de emergencia.
- ✓ Activar la cadena de llamadas.
- ✓ Reajustar las actividades de acuerdo a las necesidades.
- ✓ El personal de respuesta instantánea deben reunirse con el resto del personal de su proceso en el punto de concentración que ellos hayan establecido, una vez dado la voz de alarma.
- ✓ El personal se agrupara en la zona de reunión una vez realizada la evacuación, este se localiza fuera del edificio, en una zona segura.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:


	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES DE RESPUESTA INSTITUCIONAL	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PSATI-01
		Revisión: 1

- ✓ Quedar alerta de cualquier otra comunicación que sobre la emergencia sea transmitida por el COE a través de medios establecidos, tales como megafonía o sonidos codificados de alarma.
- ✓ El personal de respuesta instantánea al ser alertados por el centro de operaciones de emergencia COE, actuarían según sus conocimientos y experiencia como grupo de lucha contra cualquier tipo de emergencia.

2. Respuesta en erupción volcánica.


- ✓ Todo proceso eruptivo es un fenómeno de evolución lento, por esta característica es monitoreado, y puede pronosticarse su comportamiento a través del tiempo, por lo mismo:
- ✓ El COE del HBB coordinara con los distintos organismos del COE Cantonal, todas las actividades específicas de salud.
- ✓ Se realizará la consulta por teléfono al Instituto Geofísico (032870105) de la actividad del volcán, corrientes de aire y si existirá caída de ceniza, cascajo o si existe probabilidad de una erupción catastrófica.
- ✓ Durante el proceso eruptivo, el COE se reúne y alerta a los líderes de proceso sobre el evento y proveen de información constante sobre el mismo al personal de respuesta instantánea.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES DE RESPUESTA INSTITUCIONAL	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PSATI-01
		Revisión: 1

- ✓ Se activa el Plan Maestro de Operaciones de Emergencia.
- ✓ Los empleados siempre mantendrán la calma.
- ✓ Revisar los procedimientos de emergencia.
- ✓ El personal debe tener a la mano las prendas de seguridad en caso de caída de ceniza (mascarilla, gorras, gafas, etc.).
- ✓ Se suspenden las cirugías con tiempos quirúrgicos prolongados. Se realizarán intervenciones quirúrgicas emergentes.
- ✓ Se dará atención de consulta externa con normalidad, hasta que el COE designe alguna estrategia.
- ✓ Esperar instrucciones, la evacuación si se lo requiere, será activada.
- ✓ El personal del departamento de saneamiento ambiental, conjuntamente en coordinación con el personal responsable de Epidemiología, mantendrá comunicación estrecha con el municipio para realizar:
 - Control y dotación de agua segura mediante la cloración.
 - Manutención de técnicas que garanticen una buena limpieza de albergues, recolección de basura y eliminación de la misma.
 - Control de vectores e insectos.
 - Recolección y destino final de personas y animales muertos.


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES DE RESPUESTA INSTITUCIONAL	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PSATI-01
		Revisión: 1

3. En caso de realizar la evacuación del hospital.

- ✓ Activar el plan de evacuación del Hospital.
- ✓ Evacuar todo el personal y pacientes al Instituto Dr. Misael Acosta Solís, el que será designado como Unidad Central para el manejo de pacientes graves.
- ✓ El personal debe dar atención de calidad en los albergues instalados.
- ✓ Cumplir con una adecuada vigilancia epidemiológica para evitar la propagación de enfermedades infecto-contagiosas y la adopción de medidas que mejoren las condiciones de saneamiento ambiental.
- ✓ Evitar el deterioro de la salud humana por causa de insuficiente previsión de medicamento especialmente en grupos vulnerables.
- ✓ Evitar el deterioro de la salud mental, y propender a una adecuada atención.
- ✓ Coordinar con la DPST para que se elaboren planes de trabajo en la prevención de la salud física y mental de las víctimas del desastre.
- ✓ Coordinar la evacuación de los pacientes que requieren atención de mayor complejidad a la ofrecida en el sector.
- ✓ Serán evacuados al Hospital Regional Ambato siempre y cuando las vías de acceso se encuentren habilitadas, o de lo contrario al Hospital Puyo.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:


	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES DE RESPUESTA INSTITUCIONAL	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PSATI-01
		Revisión: 1

- ✓ Los pacientes estables serán trasladados a la Unidad Operativa de Río Verde.
- ✓ Manejar de una manera racional el triage de las víctimas para evitar la saturación de la unidad base.
- ✓ El resto de albergues asignados, funcionarán como centros de atención de pacientes ambulatorios.
- ✓ Si las condiciones brindan la seguridad respectiva el Hospital Antiguo se lo designara como el Área administrativa para almacenaje de Medicamentos e Insumos de salud.

4. Disposición de equipos en el caso de evacuación por erupción volcánica

- ✓ Unidad central de atención
 - Contará con los servicios de: ATENCIÓN EMERGENTE - SALA DE OBSERVACIÓN.
 - Estará ubicado en las instalaciones Instituto Misael Acosta Solís en la planta baja del bloque administrativo; y contará con equipos, implementos e instrumental.
 - Además de la dotación de Insumos y Medicamentos.


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES DE RESPUESTA INSTITUCIONAL	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PSATI-01
		Revisión: 1

Cuadro No. 31 Recursos para la unidad central de atención.

CANTIDAD	EQUIPO
05	camas
05	equipos de sutura
05	equipos de curación
03	equipo de diagnóstico
02	equipo de succión
03	Tensiómetros
05	Fonendoscopios
02	Chaselongs
01	mesa ginecológica
02	equipo de parto
05	equipo de cirugía menor
02	equipo de cuerpo extraño
01	equipo de lavado de oídos
03	tanques de oxígeno mascarillas y bigoteras
03	lámparas cuello de ganso
03	mesa de curación
02	Esterilizadora
01	termocuna de transporte
03	ambu pediátrico
03	ambu de adulto
10	Frigos
02	laringoscopio de adulto
02	laringoscopio pediátrico
01	Electrocardiógrafo
01	equipo de rx portátil
01	Desfibrilador
	material necesario para atención de enfermería
MOBILIARIO PARA LA ATENCIÓN	
03	Escritorios
06	Sillas
	material de oficina en general

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES DE RESPUESTA INSTITUCIONAL	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PSATI-01
		Revisión: 1

✓ Unidad de apoyo hospitalización


- Contará con los servicios de: HOSPITALIZACIÓN (pacientes estables).

Estará ubicado en la Unidad Operativa Rural Río Verde; con la dotación de Insumos y Medicamentos y contará con los siguientes equipos, implementos e instrumental:

Cuadro No. 32 Recursos para la unidad de apoyo hospitalización.

CANTIDAD	EQUIPO
05	camas
02	equipos de sutura
05	equipos de curación
02	tensiómetros
02	fonendoscopios
02	chaselongs
01	mesa ginecológica
01	equipo de parto
02	equipo de cirugía menor
01	equipo de cuerpo extraño
01	equipo de lavado de oídos
031	ambu de adulto
02	termos kinslay
04	Frigos
01	laringoscopio de adulto
01	laringoscopio pediátrico
01	electrocardiógrafo
	material necesario para atención de enfermería
MOBILIARIO PARA LA ATENCIÓN	
03	Escritorios
06	Sillas
	material de oficina en general

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES DE RESPUESTA INSTITUCIONAL	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PSATI-01
		Revisión: 1

✓ Puestos de salud para atención ambulatoria


- Albergue de Santa Ana

Contará con los servicios de: ATENCIÓN EMERGENTE. Está ubicado en la Escuela de Formación de Policías de Línea, en el Dispensario Médico de esta institución; con la dotación de Medicamentos e Insumos y contará con:

Cuadro No. 33 Recursos para atención ambulatoria

CANTIDAD	EQUIPO
02	equipos de sutura
02	equipos de curación
01	equipo de diagnóstico
03	Tensiómetros
01	Fonendoscopio
01	Chaselong
01	tanque de oxígeno mascarillas - bigoterías
01	equipo de succión
01	lámpara cuello de ganso
01	esterilizadora
01	ambu pediátrico
01	ambu de adulto
01	laringoscopio de adulto
01	laringoscopio pediátrico
01	camilla portátil
01	Termo
03	Frigos
	material necesario para atención de enfermería
MOBILIARIO PARA LA ATENCIÓN	
01	Escritorio
02	Sillas
	material de oficina en general

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES DE RESPUESTA INSTITUCIONAL	Fecha: 01/Abril/2015
		Código: MGR-PSATI-01
		Revisión: 1


- ✓ Albergue de Pititig y en el Albergue de la Ciénega.
 - Contará con los servicios de: ATENCIÓN EMERGENTE

Cuadro No. 34 Recursos para albergues

CANTIDAD	EQUIPO
01	equipos de sutura
02	equipos de curación
01	linterna de examen medico
01	tensiómetros
01	fonendoscopio
01	camilla portátil
	material necesario para atención de enfermería

- ✓ Brigada Móvil: Ambulancia del Área de Salud N° 4
 - Destinada a realizar los recorridos entre los albergues del Colegio Misael Acosta Solís, el Albergue de Santa Ana, y la población entre los ríos Ulba y Bascúm.
 - Saldrá de esta jurisdicción, si hay problemas en las vías de evacuación.
 - Se utilizará la ambulancia como medio de transporte de personal médico.
5. Planificaciones en caso de un sismo o terremoto
- ✓ Identificar dónde y cómo protegerse durante un sismo o terremoto.
 - ✓ Asegurar las repisas, cajones y archivadores que sobrepasen un metro.
 - ✓ Mover todos los equipos y muebles lejos de las puertas y salidas de emergencia.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES DE RESPUESTA INSTITUCIONAL	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PSATI-01
		Revisión: 1

- ✓ Nunca utilice libreros o archivadores como divisiones de oficina.
- ✓ Equipos grandes y pequeños, así como los cilindros de gas (medicinal y domestico), deben estar asegurados o encadenados.
- ✓ Asegurar los artículos pesados a nivel del suelo.
- ✓ Guardar respaldos de la información importante en casa.


6. Respuesta en sismos.

- ✓ El sismo no se percibe bien por su escasa ocurrencia, es un fenómeno de evolución lenta y por esta característica no es percibido adecuadamente por el personal, pacientes y visitantes, lo que ocasiona innecesaria la activación de una señal de evacuación.
- ✓ Examine los daños de su área.
- ✓ Reporte los daños/los objetos peligrosos.
- ✓ Revise los procedimientos de emergencia.
- ✓ Espere instrucciones, las evacuaciones no son necesarias.

7. Respuesta en terremoto.


- ✓ Un terremoto se considera como una emergencia de Nivel 3, es violento e instantáneo, generalmente no da tiempo a la activación de una señal general de evacuación.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES DE RESPUESTA INSTITUCIONAL	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PSATI-01
		Revisión: 1

- ✓ Mantenga la calma.
- ✓ Encuentre refugio inmediatamente **NO CORRA NI ENTRE EN PÁNICO.**
- ✓ Debajo de una mesa, escritorio, cama, camilla, etc.
- ✓ Junto a la pared en los corredores (cubra su cabeza y cuello).
- ✓ Si está al aire libre fuera del alcance de objetos que puedan caer sobre usted.
- ✓ Espere replicas, evitar potenciales escombros que puedan caer.
- ✓ Recupere la calma.
- ✓ Tome los implementos de emergencia.
- ✓ Ayude a asistir a otros.
- ✓ Reporte los heridos.
- ✓ Repórtese y siga las instrucciones del personal de respuesta instantánea.
- ✓ Cuando deje de temblar evacue el edificio de manera ordenada, si está capacitado para hacerlo ayude a personas heridas o que no puedan hacerlo.
- ✓ Siempre use calzado cerrado para evacuar.
- ✓ Identifique los sitios en que se encuentran las tablas para movilizar personas.
- ✓ Acuda al punto de encuentro en emergencias más cercano.
- ✓ No vuelva a entrar al edificio hasta recibir autorización para ello.
- ✓ Espere instrucciones, sea paciente ayude a tranquilizar al resto de personas.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:


	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES DE RESPUESTA INSTITUCIONAL	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PSATI-01
		Revisión: 1

- ✓ Reporte los daños al personal de respuesta instantánea.
- ✓ La coordinación luego de un terremoto se realiza desde el Centro de Coordinación de Emergencias, se considera a esta una emergencia de Nivel 3. Se trabajara estrechamente con el personal de respuesta instantánea para establecer el estado de los edificios y si pueden volver a sus funciones.
- ✓ Primero se realizará una inspección visual del exterior del edificio, esta inspección será realizada por: Grupo de Inspección de Edificio (deben tener entrenamiento por parte de ingenieros estructurales que los guiaran en la manera de examinar el edificio.
- ✓ El Grupo de Inspección de Edificio no entra a los mismos una vez evacuados, envían reportes de lo observado al Comité de Operaciones de Emergencia.

8. Planificaciones en caso de incendios y explosiones.


- ✓ Informarán al líder de proceso sobre cualquier situación peligrosa que pueda provocar un incendio.
- ✓ Saber dónde se encuentran los extintores. Saber cómo usarlos.
- ✓ Capacitar a todo el personal sobre el uso de extintores.
- ✓ Despejar los corredores obstruidos, pasillos y salidas de emergencia.
- ✓ No usar cuartos de herramientas como bodegas.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES DE RESPUESTA INSTITUCIONAL	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PSATI-01
		Revisión: 1


- ✓ Mantener un ambiente de trabajo limpio.
- ✓ Inventariar y etiquetar los combustibles o explosivos. No comprar cantidades en exceso de combustibles.
- ✓ Mantener todo material inflamable separado (no centralizar materiales como papel, cartón, etc.).
- ✓ Todo inflamable debe almacenarse a nivel del suelo.
- ✓ Respalidar los datos informáticos en lugares seguros y conraincendios.
- ✓ Encadenar los cilindros de gas (medicinal, y de uso doméstico) comprimido a dos puntos en la pared.
- ✓ Desechar los desperdicios combustibles de una manera adecuada.
- ✓ Revisar periódicamente las instalaciones eléctricas.
- ✓ No sobrecargue los enchufes con demasiadas conexiones; distribúyalas o solicite la instalación de circuitos adicionales.
- ✓ Limitar el uso de extensiones y supresores de picos.
- ✓ Evite improvisar empalmes en las conexiones y cuide que los cables de los aparatos eléctricos se encuentren en buenas condiciones.
- ✓ No conecte aparatos que se hayan humedecido.
- ✓ Se debe contar con uno o más extinguidores en un lugar accesible.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES DE RESPUESTA INSTITUCIONAL	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PSATI-01
		Revisión: 1


- ✓ En el caso de existir un conato de incendio o explosión se debe:
- La responsabilidad de dar la alerta o aviso de emergencia de incendios está en manos de cualquier empleado o persona que detecte o tenga conocimiento de que se ha desarrollado un incendio.
 - Tan pronto ocurra la alerta o aviso de incendio, o en su lugar se active la alarma de incendio, el líder de la brigada de evacuación procederá inmediatamente.
 - El COE informará inmediatamente al Cuerpo de Bomberos.
 - Cada una de las brigadas ejercerán con su función específica, ya sea con la atención inmediata de pacientes quemados o con el desalojo de los mismos.
 - Conservar la calma y procure tranquilizar a sus compañeros de trabajo.
 - Corte los suministros de energía eléctrica y de gas.
 - No abra puertas ni ventanas, porque con el aire el fuego se extiende.
 - El personal de respuesta instantánea debe utilizar oportunamente el extintor, para evitar de que se propague el incendio (solo si ve que es seguro hacerlo).
 - Si existen víctimas, brinde primeros auxilios si está capacitado.
 - No trate de mover a una persona gravemente herida.
 - Activar la alarma más cercana.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES DE RESPUESTA INSTITUCIONAL	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PSATI-01
		Revisión: 1


- Si usted ve que el fuego se localiza dentro de una habitación, restrínjalo y confínelo cerrando las puertas de la misma.
- Sienta si las puertas están calientes.
- Si están frías, salga cuidadosamente.
- Si está caliente, no la abra. Quédese en el mismo lugar.
- Si ve humo, vaya agachado cerca del piso a medida que abandona el edificio
- Si ve fuego, confínelo cerrando puertas y ventanas.
- Evacue hacia la planta baja si está en pisos superiores (sector bodegas).
- Vaya a pisos superiores o al techo solo como último recurso.
- Vaya al Punto de Reunión en casos de Emergencia.
- Si va utilizar el extintor no olvide:
 - Remueva el seguro.
 - Apunte a la base u origen del fuego.
 - Presione la manija y haga movimientos de adelante hacia atrás.
- Si existe una amenaza de explosión o una bomba.
- Evacue la zona.
- Comunique el hecho al líder del proceso.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES DE RESPUESTA INSTITUCIONAL	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PSATI-01
		Revisión: 1


- Protegerse de la onda expansiva.
 - Si no está preparado no tratar de aplacar la explosión.
 - Luego de la explosión (si se da), el personal de respuesta instantánea, evaluará los daños para ver el impacto y magnitud de daños que ocasionó el evento adverso.
 - El comité de operación de emergencias cuantificará los daños e identificará necesidades para la inmediata continuidad en la prestación de servicios del Hospital.
 - En caso de evacuación, no corra, no grite, no empuje. No pierda el tiempo buscando objetos personales.
 - Si hay gases y humo, desplácese de rodillas (gateando) y de ser posible tápese nariz y boca con un trapo húmedo.
 - Ayude a salir a los niños, ancianos y minusválidos.
 - Si se incendia su ropa, no corra; tírese al piso y ruede lentamente, de ser necesario cúbrase con una manta para apagar el fuego.
9. Respuesta en situaciones de atención masiva de pacientes.
- ✓ Durante y luego de un desastre donde exista atención masiva de pacientes la respuesta Médica estará coordinada por el COE.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES DE RESPUESTA INSTITUCIONAL	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PSATI-01
		Revisión: 1

- ✓ Se activa el accionar del comité de triage, en la zona del percance o en las instalaciones del hospital.
- ✓ El personal del área de emergencia debe proveer de servicios médicos de emergencia en forma oportuna.
- ✓ Todo el personal debe suspender sus actividades normales para apoyar al personal del servicio de emergencia en la atención de las víctimas.
- ✓ Mantener relación de comunicación constante con el COE.
- ✓ Si la asistencia de pacientes sobrepasa la capacidad resolutive del hospital, pedir ayuda a otras organizaciones como Cruz Roja, Bomberos y Hospitales del cantón.
- ✓ Coordinar el transporte en ambulancias de pacientes que requieran atención de mayor complejidad.
- ✓ Para proveer atención médica en Desastres se expandirá el área de emergencia a consultorios, sala de espera y locales donde permita el flujo libre de médicos y enfermeras para la atención de pacientes.
- ✓ Con el personal disponible se organizaran grupos de acuerdo a sus capacidades, para apoyo a los profesionales médicos.
- ✓ Si no pudiera ser utilizado el edificio hospitalario por daños en su estructura se dará atención en salud en el área de parqueo.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:


	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES DE RESPUESTA INSTITUCIONAL	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PSATI-01
		Revisión: 1

- ✓ Los Heridos que no puedan caminar deben ser transportados en las camillas de trauma existentes.
- ✓ Se establecerá equipos de primeros auxilios que puedan acudir al sitio mismo del desastre, en el caso de que se imposibilite su transporte hasta el hospital y los atenderán hasta solucionar su traslado.

10. Lineamientos generales para el proceso de evacuación.

- ✓ Cada proceso debe establecer lineamientos generales de su área de influencia entre los que deben estar:
 - ✓ Procedimientos establecidos.
 - ✓ Rutas de escape.
 - ✓ Lugar de reunión final (zona de seguridad).
 - ✓ El plan de evacuación debe ser conocido por todo el personal.
 - ✓ Es necesario crear un patrón de comportamiento que permita reaccionar en el menor tiempo posible.
 - ✓ Entre mayor sea el tiempo de evacuación, menores serán las posibilidades de éxito.
 - ✓ El proceso de evacuación incluye todas las acciones a seguir, calculadas en tiempo una vez presentada la emergencia, y se desarrolla de la siguiente manera:

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:


	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES DE RESPUESTA INSTITUCIONAL	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PSATI-01
		Revisión: 1

- **Detección del peligro**, el tiempo transcurrido desde que se origina el peligro hasta que es detectado. El tiempo dependerá de la clase de riesgo, y los medios de detección.
- **Señal de alarma**, tiempo transcurrido desde que se conoce el peligro hasta que se toma la decisión de evacuar y se informa. El tiempo dependerá del sistema de alarma, adiestramiento y sistema de comunicación.
- **Preparación de la evacuación**, tiempo transcurrido desde que se comunica la decisión de evacuar hasta que empieza a salir la primera persona. El tiempo dependerá de entrenamiento (exclusivamente).
- **Salida del personal**, tiempo transcurrido desde que empieza a salir la primera persona hasta que sale la última, el tiempo dependerá de velocidad del desplazamiento, distancia a recorrer, número de personas a evacuar, capacidad de las vías, franqueamiento de obstáculos y limitantes del riesgo.

11. Evacuación.

- ✓ Se inicia cuando lo comunica el COE a través de medios establecidos.
- ✓ Todos los empleados deben suspender sus actividades inmediatamente.
- ✓ Salvo el caso en actividades donde se pondría en peligro la vida del o de los pacientes.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES DE RESPUESTA INSTITUCIONAL	Fecha: 01/Abril/2015
		Código:MGR-PSATI-01
		Revisión: 1

- ✓ Apagar los equipos, en la medida de lo posible como si se acercara el fin de la jornada de trabajo.
- ✓ En el caso de evacuación parcial, cada persona se dirigirá sin correr y en grupo, por las vías de evacuación señalizadas, hacia las zonas de reunión establecidas.
- ✓ En el caso de evacuación total, cualquier trabajador actuaría de manera semejante a la anterior, pero luego de contabilizados se alargará el itinerario de evacuación.
- ✓ Los trabajadores integrados en los equipos de evacuación actuarían:
 - Verificando la veracidad de la alarma
 - Chequeando cuantas personas hay en su área de responsabilidad
 - Recordando las rutas de escape y sitios de reunión


Registros

- ✓ Registros de actividades
- ✓ Actas de reuniones
- ✓ Registros de intervenciones

Anexos

- ✓ Orgánico funcional del HBB
- ✓ Base de datos del Hospital
- ✓ Mapa de vías de evacuación

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO PARA DESACTIVACIÓN	Fecha: 01/Abril/2015
	DEL PLAN DE EMERGENCIA Y	Código:MGR-PSATI-01
	RESTABLECIMIENTO DE ACTIVIDADES	Revisión: 1

Objeto.-

El presente procedimiento tiene por objeto determinar las acciones para la desactivación del plan de emergencia y restablecimiento de las actividades en el HBB.

Alcance.-

Aplica a todo el personal del Hospital Básico Baños.

Responsables

- ✓ Punto Focal de Gestión de Riesgos
- ✓ Comité de operación de emergencias


Definiciones

- ✓ Gestión del riesgo: Es el proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo y promoción de una mayor conciencia del mismo, impedir o evitar que se genere, reducirlo o controlarlo cuando ya existe y para prepararse y manejar las situaciones de desastre, así como para la posterior recuperación, entiéndase: rehabilitación y reconstrucción.

Desarrollo de actividades


- Inmediatamente después de cesadas las emergencias de Niveles 2 y 3 los grupos funcionales deberán:

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO PARA DESACTIVACIÓN	Fecha: 01/Abril/2015
	DEL PLAN DE EMERGENCIA Y	Código:MGR-PSATI-01
	RESTABLECIMIENTO DE ACTIVIDADES	Revisión: 1

- El personal de respuesta instantánea, deberán evaluar la efectividad de su respuesta ante la emergencia dada.
- De igual manera todo el personal de respuesta instantánea debe salvaguardar todos los equipos y elementos necesarios para continuar con sus funciones.
- Para restablecer cuanto antes las actividades se deben tomar en cuenta:
 - ✓ Identificación de cuáles son los puntos críticos de cada proceso.
 - ✓ Identificación de cuáles de estos procesos son elementales para el adecuado funcionamiento del Hospital.
 - ✓ Identificación de sitios alternativos desde donde puedan realizar sus funciones.
 - ✓ Cuáles de las funciones que realizan pueden esperar a ser rehabilitadas.
 - ✓ Asignar tareas específicas para la recuperación de las funciones y delegar autoridades sobre elementos necesarios.
 - ✓ Establecer cuáles son los criterios necesarios para determinar que las funciones y actividades han vuelto a la NORMALIDAD.
 - ✓ Evacuar a los enfermos y heridos del área afectada.
 - ✓ Clasificar a los enfermos y heridos de acuerdo al sistema de triage.
 - ✓ Dar de alta a pacientes hospitalizados que se encuentren menos graves, a fin de facilitar el ingreso de víctimas ocasionadas por el evento adverso.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

	PROCEDIMIENTO PARA DESACTIVACIÓN	Fecha: 01/Abril/2015
	DEL PLAN DE EMERGENCIA Y	Código:MGR-PSATI-01
	RESTABLECIMIENTO DE ACTIVIDADES	Revisión: 1

- ✓ Coordinar con las Instituciones afines en el campo de salud.
- ✓ Si la naturaleza de la emergencia requiere que ciertos elementos del COE sigan en funciones estos pueden seguir haciéndolo.
- ✓ Entre las funciones que se pueden seguir desarrollando están:
 - Reparaciones en curso y mejorar estado de infraestructura y equipos.
 - Acomodaciones de Espacio y reubicación de consultorios.
- ✓ La coordinación luego de un terremoto se realiza desde el Centro de Coordinación de Emergencias.
- ✓ Se trabajara estrechamente con el personal de respuesta instantánea para establecer el estado de la infraestructura y si pueden volver a sus funciones.
- ✓ Primero se realizará una inspección visual del exterior del edificio.

Registros

- ✓ Registros de actividades
- ✓ Actas de reuniones
- ✓ Registros de intervenciones

Anexos

- ✓ Orgánico funcional del HBB
- ✓ Base de datos del Hospital

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

6.8.3 Validación, seguimiento y evaluación

a) Sanciones

Los funcionarios y los pacientes del HBB que intervengan en situaciones de emergencia de manera contraria a los procedimientos establecidos en este plan o no atiendan las directrices y prohibiciones contempladas en el mismo, responderán directa y personalmente por estos hechos, sin perjuicio de las sanciones administrativas, disciplinarias y de la acción penal a que hubiere lugar.

b) Vigencia y derogatoria.

El plan rige a partir de la fecha de su expedición y deroga las disposiciones que le sean contrarias.

c) Previsión de evaluación

- Se aplicará periódicamente para ver el comportamiento de los objetivos, estrategias y planes para verificar su comportamiento, debiendo registrarse los indicadores y evaluarlos para la corrección de las deficiencias en la aplicación del mismo.
- Luego de haber cumplido el primer año de implementación del Plan de Gestión de Riesgos se realizará la evaluación final con el objeto de conocer los resultados esperados, se analizarán el comportamiento de los indicadores para evaluar el grado de implantación y cumplimiento de los objetivos, estrategias y planes, estos datos

serán presentados estadísticamente y graficados de forma oportuna para comunicar a todos los involucrados.

6.9. Administración de la propuesta

El Hospital Baños como parte de la Gestión de Riesgos debe implementar el proceso de evaluación continua aplicando el Índice de Seguridad Hospitalaria en un período de un año, el mismo que le permitirá, garantizar el cumplimiento de los objetivos, estrategias y actividades propuestas en el plan de intervención y el plan de gestión de riesgos.

Se propone que el Comité de Operación de Emergencia (COE) se la entidad que apoye en la evaluación mediante el Índice de Seguridad Hospitalaria y el cumplimiento del plan de intervención.

BIBLIOGRAFIA

- Celso, B. (2007). Hospitales seguros ante desastres. Perú: Med. Hered.
- Commission on Health and Safety. (2009). Guía de capacitación en seguridad. California: Berkeley.
- DEFENSA CIVIL. Folleto Informativo, Quito, 2004.
- DIPECHO. (Mayo de 2005).
http://www.eird.org/esp/revista/no_11_2005/art31.htm. Obtenido de www.paho.org/desastres
- MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR, Dirección General de Salud, Manual de Atención Primaria de Salud. Quito 2002.
- MORALES N., Plan Hospitalario para Desastres, Lima, 2000.
- O.P.S. Los Volcanes y la Protección de la Salud. Twnty Tirad Strret. Washington D.C. 2003.
- O.P.S. Guías de Evaluación de los Preparativos Para Desastres en el Sector de la Salud, 525 23 rd st, Washington, 1995.
- OPS/ OPS/CIA. Erupciones Volcánicas y Protección de la Salud. Quito, 2000.
- OPS. Los Desastres Naturales y la Protección de la Salud: Washington D.C. Publicación Científica No. 2000.
- OPS. Fundamentos Para la Mitigación de Desastres en Establecimientos de Salud; Washington D.C. 2000.
- OPS; Manual de la OPS para instalación de Comités Locales., Oakfield James, New York; 2006.

- OMS, O. (2005). Guía de preparativos de Salud Frente a Erupciones Volcánicas . Salud y desastres.
- SAMANIEGO P., Los Peligros volcánicos Asociados con el Tungurahua, Quito, Corporación Editora Nacional, 2003.
- SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NACIONAL. Ley de Seguridad Nacional, Titulo III (De la Defensa Civil): Quito, 1997.
- SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NACIONAL. Reglamento del servicio de Voluntarios de Defensa Civil “SVDC”: Quito, 1990.
- VINUEZA J., Plan de Emergencia ante la Erupción del Volcán Tungurahua, Dirección Provincial de Salud de Chimborazo: Riobamba, 2003.
- VINUEZA J., Plan de Contingencia del Área No. 6 Guano-Penipe para enfrentar la reactivación del Proceso Eruptivo del Volcán Tungurahua; MSP, Riobamba, 2003.
- WESTERN K., Vigilancia Epidemiológica con Posterioridad a los Desastres Naturales; OPS 525 Twenty thirty street, Washington, 3era edición. 2002.

ANEXOS

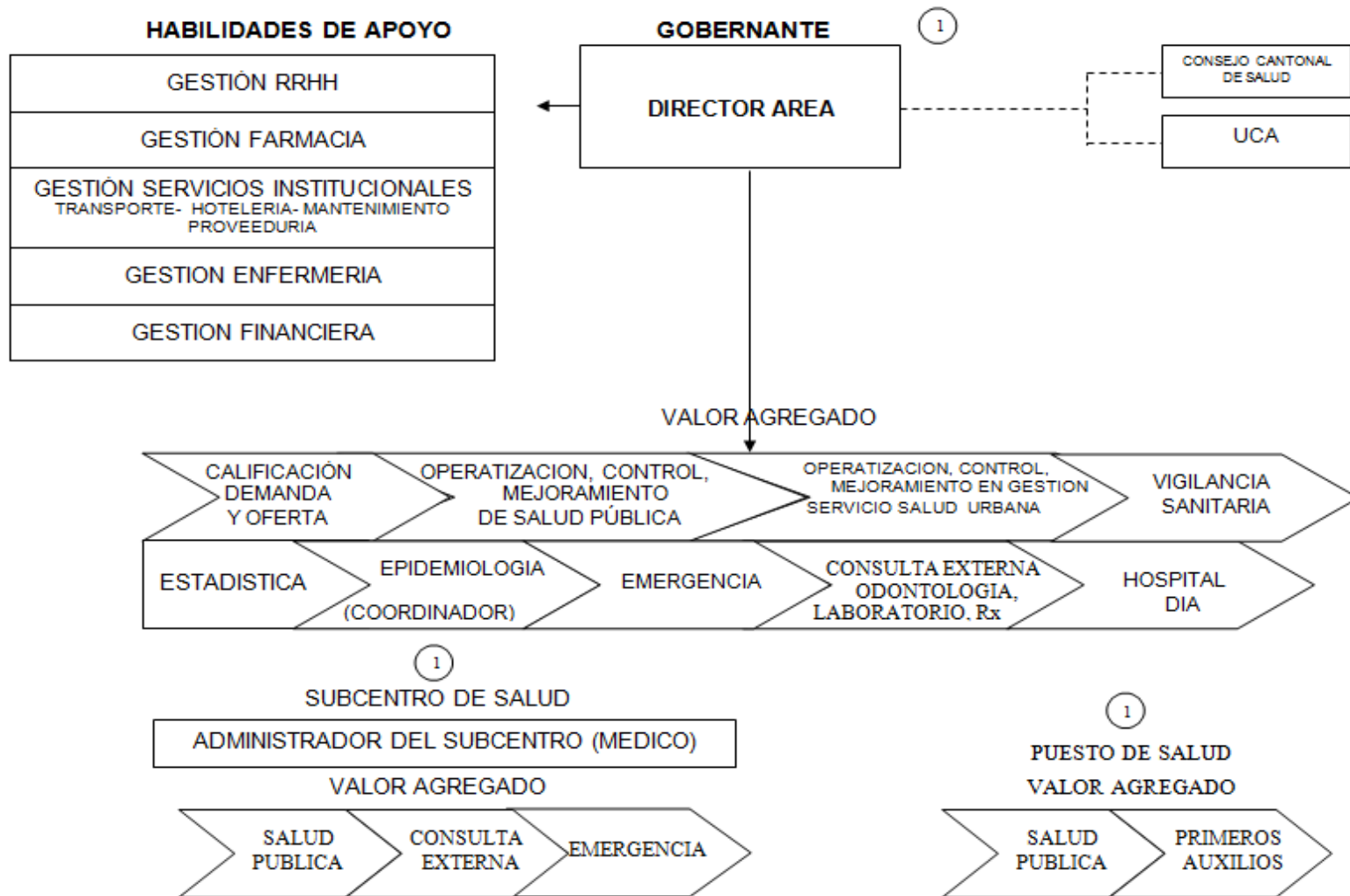
ANEXO 1

- **ANÁLISIS DE AFECTACIONES DEL PROCESO ERUPTIVO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA**
 - ✓ La mayoría de los productos de las últimas erupciones del Volcán Tungurahua, han descendido por el flanco Noroccidental del volcán, hasta alcanzar los ríos Chambo y Pastaza, a pocos kilómetros de la ciudad de Baños.
 - ✓ Población desplazada. Cerca del 20% de personas desplazadas a consecuencia de todo el proceso eruptivo se ubicaron en albergues establecidos por el Estado en diferentes lugares de las provincias de Tungurahua, Chimborazo y Pastaza. El desplazamiento produce grandes pérdidas económicas por suspensión de la actividad productiva, sobre todo en la ciudad de Baños.
 - ✓ La caída de ceniza afecta a diferentes zonas que van desde las de mayor riesgo (zonas cercanas al volcán), hasta aquellas denominadas como de influencia. Produce en las fuentes de tratamiento de agua contaminación.
 - ✓ La ceniza ha producido gran impacto ambiental sobre el aire, y se ha precipitado en varias ocasiones en la ciudad de Baños; los niveles permisibles en el ambiente han sido superados hasta en un 200%.
 - ✓ Los efectos sobre la salud pudieron determinarse por un aumento considerable de las consultas médicas, con una mayor incidencia de enfermedades respiratorias agudas, dérmicas y psicológicas, principalmente.
 - ✓ Lahares y flujos de lodo.- La ceniza depositada en la quebrada de las zonas de mayor riesgo, sumada a la lluvia, han provocado flujos y lahares sobre las carreteras.

- ✓ Afectación de vías de comunicación.- Los efectos sanitarios indirectos del proceso eruptivo están relacionados con la necesidad de evacuar a la población lo que produce un incremento de las enfermedades originadas por hacinamiento y las prevalentes en la población afectada.

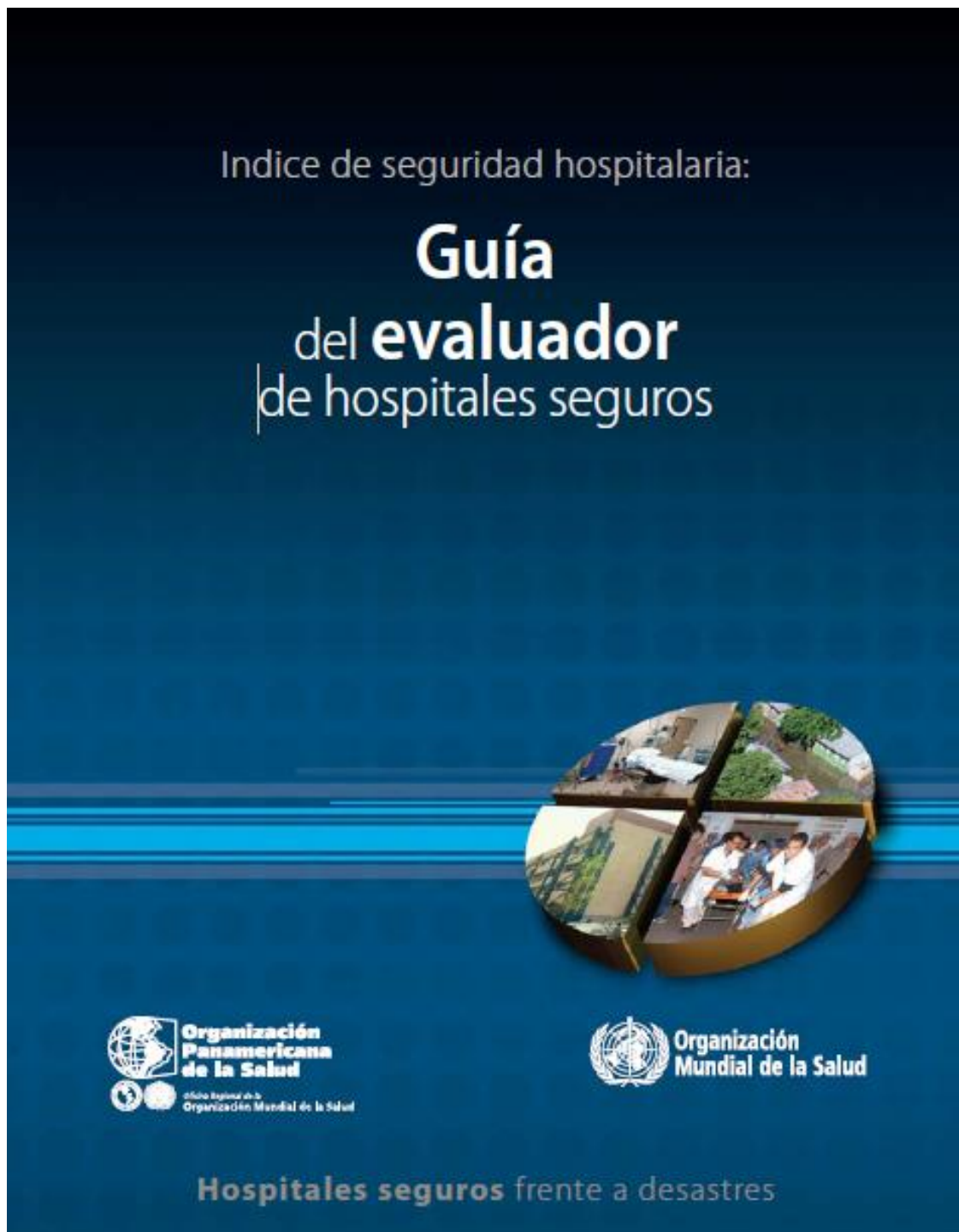
ANEXO 2

ORGÁNICO FUNCIONAL DEL HOSPITAL BÁSICO BAÑOS



ANEXO 3

GUÍA DEL EVALUADOR DE HOSPITALES SEGUROS



Contenido

1.	Agradecimientos.....	5
2.	Prefacio.....	7
3.	Propósito, objetivos y contenidos de la guía.....	9
4.	Aspectos conceptuales de la reducción de riesgos.....	11
5.	Hospitales seguros frente a desastres.....	13
6.	El Índice de seguridad hospitalaria.....	15
7.	Procedimientos y recomendaciones para la evaluación de establecimientos de salud.....	17
8.	Breve descripción de los formularios de evaluación.....	25
9.	Orientación sobre el cálculo del "Índice de seguridad hospitalaria".....	29
10.	Instructivo para completar la lista de verificación.....	31
11.	Glosario.....	85
12.	Bibliografía.....	89
13.	Anexo 1.....	91
14.	Anexo 2.....	97

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS FORMULARIOS DE EVALUACIÓN

Formulario 1: “Información general del establecimiento de salud”

Es el formulario donde constan los datos generales y la capacidad de la institución evaluada.

- Datos generales: nombre, dirección, datos de contacto, nombres de las autoridades, número de camas, índice de ocupación, número de personal, croquis del establecimiento y de su entorno, posición en la red de servicios de salud de la zona, número de personas atendidas, grupo potencial, otros.
- Capacidad de atención: camas por servicio o especialidad médica y quirúrgica, y capacidad de expansión en casos de desastre.

Este formulario debe ser completado previamente por el *comité hospitalario de desastres* del establecimiento de salud evaluado. En lo posible, debe ir acompañado de un croquis del entorno del establecimiento y de la distribución de ambientes y servicios, con su respectiva leyenda.

Formulario 2: “Lista de verificación de hospitales seguros”

Es el documento usado para determinar el diagnóstico preliminar de seguridad frente a desastres. Contiene 145 aspectos o variables de evaluación, cada uno con tres niveles de seguridad: alto, medio y bajo.

Está dividida en cuatro componentes o módulos:

1. Ubicación geográfica del establecimiento de salud
2. Seguridad estructural
3. Seguridad no estructural
4. Seguridad con base en la capacidad funcional

Los criterios básicos para el uso de la lista de verificación son:

- a. El contenido de la lista de verificación y los elementos objeto de evaluación están formulados para su aplicación en hospitales generales o de especialidad.
- b. El componente de ubicación geográfica es evaluado para determinar las amenazas que están presentes en la zona donde se encuentra el establecimiento de salud y no tiene efecto sobre el índice de seguridad.
- c. Los otros tres componentes tienen valores ponderados diferentes, de acuerdo con su importancia para la seguridad frente a desastres. Es así que al componente estructural le corres-

ANEXO 4

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE ASPECTOS ESTRUCTURALES, NO ESTRUCTURALES Y FUNCIONALES



INFORMACIÓN GENERAL DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD

1. Nombre del establecimiento: _____
2. Dirección: _____
.....
3. Teléfonos (incluya el código de la ciudad): _____
.....
4. Página web y dirección electrónica: _____
.....
5. Número total de camas: _____
6. Índice de ocupación de camas en situaciones normales: _____
7. Descripción de la institución (aspectos generales, institución a la que pertenece, tipo de establecimiento, ubicación en la red de servicios de salud, tipo de estructura, cobertura de la población, área de influencia, personal asistencial y administrativo, etc.)
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

LISTA DE VERIFICACIÓN DE HOSPITALES SEGUROS

1. Aspectos relacionados con la UBICACIÓN GEOGRÁFICA del establecimiento de salud (Marcar con X donde corresponda).

1.1 Amenazas Consultar mapas de amenazas. Solicitar al comité hospitalario el o los mapas que especifiquen las amenazas sobre seguridad del inmueble.	Nivel de amenaza			OBSERVACIONES	
	No existe amenaza	Nivel de amenaza			
		BAJO	MEDIO		ALTO
1.1.1 Fenómenos geológicos					
Sismos De acuerdo al análisis geológico del suelo, marcar el grado de amenaza en que se encuentra el hospital.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Erupciones volcánicas De acuerdo al mapa de amenazas de la región, cercanía y actividad volcánica, identificar el nivel de amenaza al que está expuesto el hospital con relación a las rutas de flujo de lava, piroclastos y ceniza.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Deslizamientos Referirse al mapa de amenazas para identificar el nivel de amenaza para el hospital por deslizamientos ocasionados por suelos inestables (entre otras causas).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tsunamis De acuerdo al mapa de amenazas identificar el nivel de amenaza para el hospital con relación a antecedentes de tsunamis originados por actividad sísmica o volcánica de origen submarino.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Otros (especificar) De acuerdo al mapa de amenazas identifique si existe alguna no incluida en las anteriores, especifique y señale el nivel de amenaza para el hospital.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.1.2 Fenómenos hidrometeorológicos					
Huracanes De acuerdo al mapa de vientos identifique el nivel de seguridad con respecto a huracanes. Es conveniente tomar en cuenta la historia de esos eventos al marcar el nivel de amenaza.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Lluvias torrenciales Valore el nivel de amenaza al que se encuentra expuesto el hospital en relación a inundaciones causadas por lluvias intensas con base en la historia de esos eventos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Penetraciones del mar o río Valore el nivel de amenaza al que se encuentra expuesto el hospital en relación a eventos previos que causaron o no inundación en o cerca del hospital por penetración de mar o desborde de ríos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Deslizamientos De acuerdo al mapa geológico, marcar el nivel de amenaza al que se encuentra expuesto el hospital con relación a deslizamientos ocasionados por saturación del suelo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Otros (especificar) De acuerdo al mapa de amenazas identifique si existe alguna amenaza hidrometeorológica no incluida en las anteriores, especifique y señale el nivel de amenaza correspondiente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

1.1.3 Fenómenos sociales					
Concentraciones de población Marque el nivel de amenaza al que se encuentra expuesto el hospital con relación al tipo de población que atiende, cercanía a lugares de grandes concentraciones y eventos previos que hayan afectado el hospital.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Personas desplazadas Marque el nivel de amenaza al que se encuentra expuesto el hospital con relación a personas desplazadas por guerra, movimientos sociopolíticos, inmigración y emigración.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Otros (especificar) Si otros fenómenos sociales no incluidos, afectan el nivel de seguridad del hospital, especifique y señale el nivel de amenaza.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.1.4 Fenómenos sanitarios-ecológicos					
Epidemias De acuerdo a eventos previos en el hospital y a las patologías específicas marque el nivel de amenaza al que se encuentra expuesto el hospital ante epidemias.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Contaminación (sistemas) De acuerdo a eventos previos que involucraron contaminación, marque el nivel de amenaza al que se encuentra expuesto el hospital frente a contaminación de sus sistemas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Plagas De acuerdo a ubicación e historial del hospital marque el nivel de amenaza al que se encuentra expuesto el hospital en cuanto a plagas (moscos, pulgas, roedores etc.).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Otros (especificar) De acuerdo a la historia de la zona donde está ubicado el hospital, especifique y señale el nivel de amenaza por algún fenómeno sanitario ecológico no incluido.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.1.5 Fenómenos químico-tecnológicos					
Explosiones De acuerdo al entorno del hospital, señale el nivel de amenaza al que se encuentra expuesto el hospital ante explosiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Incendios De acuerdo al entorno del hospital, señale el nivel de amenaza al que se encuentra expuesto el hospital frente a incendios externos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fuga de materiales peligrosos De acuerdo al entorno del hospital, señale el nivel de amenaza al que se encuentra expuesto el hospital frente a fugas de materiales peligrosos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Otros (especificar) Especifique y señale el nivel de otra amenaza química o tecnológica en la zona donde se encuentra ubicado el hospital.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

3.1.2 Sistema de telecomunicaciones				
22. Estado técnico de las antenas y soportes de las mismas. Verificar el estado de las antenas y de sus abrazaderas y soportes. B= Mal estado o no existen; M= Regular; A= Buen estado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
23. Estado técnico de sistemas de baja corriente (conexiones telefónicas/cables de Internet). Verificar en áreas estratégicas que los cables estén conectados evitando la sobrecarga. B= Mal estado o no existen; M= Regular; A= Buena.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
24. Estado técnico del sistema de comunicación alterno. Verificar el estado de otros sistemas: radiocomunicación, teléfono satelital, Internet, etc. B= mal estado o no existe; M= Regular; A= Buena.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
25. Estado técnico de anclajes de los equipos y soportes de cables. Verificar que los equipos de telecomunicaciones (radios, teléfono satelital, video-conferencia, etc.) cuenten con anclajes que eleven su grado de seguridad. SI EL SISTEMA NO NECESITA ANCLAJES O ABRAZADERAS, NO LLENAR DEJAR LAS TRES CASILLAS EN BLANCO. B= Malo; M= Regular; A= Buena.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
26. Estado técnico de sistemas de telecomunicaciones externos, instalados dentro del perímetro del hospital. Verificar si existen sistemas de telecomunicaciones externos que interfieran con el grado de seguridad del hospital. B= Telecomunicaciones externas interfieren seriamente con las comunicaciones del hospital; M= Telecomunicaciones externas interfieren moderadamente con las comunicaciones del hospital; A= No existe interferencia a las comunicaciones del hospital.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
27. Local con condiciones apropiadas para sistemas de telecomunicaciones. B= Malo o no existe; M= Regular; A= Buena	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
28. Seguridad del sistema interno de comunicaciones. Verificar el estado de los sistemas de periferico, anuncios, altavoces, intercomunicadores y otros, que permitan comunicarse con el personal, pacientes y visitas en el hospital. B= mala o no existe; M= Regular; A= Buena	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1.3 Sistema de aprovisionamiento de agua				
29. Tanque de agua con reserva permanente suficiente para proveer al menos 300 litros por cama y por día durante 72 horas. Verificar que el depósito de agua cuente con una capacidad suficiente para satisfacer la demanda del hospital por 3 días B= Cubre la demanda de 24 horas o menos; M= Cubre la demanda de más de 24 horas pero menos de 72 horas; A= Garantizado para cubrir la demanda por 72 horas o más.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
30. Los depósitos se encuentran en lugar seguro y protegido Visitar sitio de sistema y corroborar el área donde está instalada y su grado de seguridad. B= Si el espacio es susceptible de falla estructural o no estructural; M= Cuando la falla no represente posibilidad de colapso; A= Cuando tiene poca posibilidad de funcionar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

31. Sistema alterno de abastecimiento de agua adicional a la red de distribución principal. Identificar organismos o mecanismos para abastecer o reaprovisionar de agua al hospital en caso de falla del sistema público. B= Si da menos de 30% de la demanda; M= Si suple valores de 30 a 80% de la demanda; A= Si suple mas del 80% de la dotación diaria.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
32. Seguridad del sistema de distribución. Verificar el buen estado y funcionamiento del sistema de distribución, incluyendo la sistema, válvula, tuberías y uniones. B= Si menos del 60% se encuentra en buenas condiciones de operación; M= entre 60 y 80 %; A= más del 80 %.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
33. Sistema de bombeo alterno. Identificar la existencia y el estado operativo del sistema alterno de bombeo, en caso de falla en el suministro. B= No hay bomba de reserva y las operativas no suplen toda la demanda diaria; M= Están todas las bombas en regular estado de operación; A= Todas las bombas y las de reserva están operativas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1.4 Depósito de combustible (gas, gasolina o diesel):				
34. Tanques para combustible con capacidad suficiente para un mínimo de 5 días. Verificar que el hospital cuente con depósito amplio y seguro para almacenaje de combustible. B= Cuando es inseguro o tiene menos de 3 días; M= Almacenamiento con cierta seguridad y con 3 a 5 días de abastecimiento de combustible; A= Se tienen 5 o más días de autonomía y es seguro.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
35. Anclaje y buena protección de tanques y cilindros B= No hay anclajes y el recinto no es seguro; M= Se aprecian anclajes insuficientes; A= Existen anclajes en buenas condiciones y el recinto o espacio es apropiado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
36. Ubicación y seguridad apropiada de depósitos de combustibles. Verificar que los depósitos que contienen elementos inflamables se encuentren a una distancia que afecte el grado de seguridad del Hospital. B= Existe el riesgo de falla o no son accesibles; M= Se tiene una de las dos condiciones mencionadas; A= Los depósitos son accesibles y están en lugares libres de riesgos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
37. Seguridad del sistema de distribución (válvulas; tuberías y uniones). B= Si menos del 60% se encuentra en buenas condiciones de operación; M= entre 60 y 80 %; A= más del 80 %.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1.5 Gases medicinales (oxígeno, nitrógeno, etc.)				
38. Almacenaje suficiente para 15 días como mínimo. B= Menos de 10 días; M= entre 10 y 15 días; A= Más de 15 días.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
39. Anclaje de tanques, cilindros y equipos complementarios B= No existen anclajes; M= Los anclajes no son de buen calibre; A= Los anclajes son de buen calibre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
40. Fuentes alternas disponibles de gases medicinales. B= No existen fuentes alternas o están en mal estado; M= Existen, pero en regular estado; A= Existen y están en buen estado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
41. Ubicación apropiada de los recintos. B= Los recintos no tienen accesos; M= los recintos tienen acceso, pero con riesgos A= Los recintos son accesibles y están libres de riesgos;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

42. Seguridad del sistema de distribución (válvulas; tuberías y uniones). B= Si menos del 60% se encuentra en buenas condiciones de operación; M= Entre 60 y 80 %; A= Más del 80 %.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
43. Protección de tanques y/o cilindros y equipos adicionales. B= No existen áreas exclusivas para tanques y equipos adicionales; M= Áreas exclusivas para protección de tanques y equipos, pero el personal no está entrenado; A= Áreas exclusivas para este equipamiento y el personal está entrenado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
44. Seguridad apropiada de los recintos. B= No existen áreas reservadas para almacenar gases; M= Áreas reservadas para almacenar gases, pero sin medidas de seguridad apropiadas; A= Se cuenta con áreas de almacenamiento adecuadas y no tienen riesgos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.2 Sistemas de calefacción, ventilación, aire acondicionado en áreas críticas	Grado de seguridad			OBSERVACIONES
	BAJO	MEDIO	ALTO	
45. Soportes adecuados para los ductos y revisión del movimiento de los ductos y tuberías que atraviesan juntas de dilatación. B= No existen soportes y tienen juntas rígidas; M= Existen soportes o juntas flexibles; A= Existen soportes y las juntas son flexibles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
46. Condición de tuberías, uniones, y válvulas. B= Mala; M= Regular; A= Buena.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
47. Condiciones de los anclajes de los equipos de calefacción y agua caliente. B= Mala; M= Regular; A= Buena.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
48. Condiciones de los anclajes de los equipos de aire acondicionado. B= Mala; M= Regular; A= Buena.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
49. Ubicación apropiada de los recintos. B= Mala; M= Regular; A= Buena.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
50. Seguridad apropiada de los recintos. B= Mala; M= Regular; A= Buena.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
51. Funcionamiento de los equipos (Ej. Caldera, sistemas de aire acondicionado y extractores entre otros). B= Mala; M= Regular; A= Buena.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.3 Mobiliario y equipo de oficina fijo y móvil y almacenes (Incluye computadoras, impresoras, etc.)	Grado de seguridad			OBSERVACIONES
	BAJO	MEDIO	ALTO	
52. Anclajes de la estantería y seguridad de contenidos. Verificar que los estantes se encuentren fijos a las paredes o con soportes de seguridad. B= La estantería no está fijada a las paredes; M= La estantería está fijada, pero el contenido no está asegurado; A= La estantería está fijada y el contenido asegurado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
53. Computadoras e impresoras con seguro. Verificar que las mesas para computadora estén aseguradas y con frenos de ruedas aplicados. B= Mala; M= Regular; A= Buena o no necesita anclaje.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

54. Condición del mobiliario de oficina y otros equipos. Verificar en recorrido por oficinas el anclaje y/o fijación del mobiliario. B= Mala; M= Regular; A= Buena o no necesita anclaje.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.4 Equipos médicos, de laboratorio y suministros utilizados para el diagnóstico y tratamiento.	Grado de seguridad			OBSERVACIONES
	BAJO	MEDIO	ALTO	
55. Equipo médico en el quirófano y la sala de recuperación. Verificar que lámparas, equipos de anestesia, mesas quirúrgicas se encuentren operativos y con seguros y frenos aplicados. B= Cuando el equipo está en malas condiciones o no está seguro; M= Cuando el equipo está en regulares condiciones o poco seguro; A= El equipo está en buenas condiciones y está seguro.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
56. Condición y seguridad del equipo médico de Rayos X e Imagenología. Verificar que las mesas de Rayos X y el equipo de rayos se encuentren en buenas condiciones y fijos. B= Cuando el equipo está en malas condiciones o no está seguro; M= Cuando el equipo está en regulares condiciones o poco seguro; A= El equipo está en buenas condiciones y está seguro.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
57. Condición y seguridad del equipo médico en laboratorios. B= Cuando el equipo está en malas condiciones o no está seguro; M= Cuando el equipo está en regulares condiciones o poco seguro; A= El equipo está en buenas condiciones y está seguro.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
58. Condición y seguridad del equipo médico en el servicio de urgencias. B= Cuando el equipo está en malas condiciones o no está seguro; M= Cuando el equipo está en regulares condiciones o poco seguro; A= El equipo está en buenas condiciones y está seguro.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
59. Condición y seguridad del equipo médico de la unidad de cuidados intensivos o Intermedios. B= Cuando el equipo está en malas condiciones o no está seguro; M= Cuando el equipo está en regulares condiciones o poco seguro; A= El equipo está en buenas condiciones y está seguro.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
60. Condición y seguridad del equipamiento y mobiliario de farmacia B= Cuando el equipo está en malas condiciones o no está seguro; M= Cuando el equipo está en regulares condiciones o poco seguro; A= El equipo está en buenas condiciones y está seguro.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
61. Condición y seguridad del equipo de esterilización. B= Cuando el equipo está en malas condiciones o no está seguro; M= Cuando el equipo está en regulares condiciones o poco seguro; A= El equipo está en buenas condiciones y está seguro.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
62. Condición y seguridad del equipo médico para cuidado del recién nacido. B= Cuando el equipo no existe, está en malas condiciones o no está seguro; M= Cuando el equipo está en regulares condiciones o poco seguro; A= El equipo está en buenas condiciones y está seguro.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
63. Condición y seguridad del equipo médico para la atención de quemados. B= Cuando el equipo no existe, está en malas condiciones o no está seguro; M= Cuando el equipo está en regulares condiciones o poco seguro; A= El equipo está en buenas condiciones y está seguro.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
64. Condición y seguridad del equipo médico para radioterapia o medicina nuclear. SI EL HOSPITAL NO CUENTA CON ESTOS SERVICIOS, DEJAR EN BLANCO. B= Cuando no existe o el equipo está en malas condiciones o no está seguro; M= Cuando el equipo está en regulares condiciones o poco seguro; A= El equipo está en buenas condiciones y está seguro.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

65. Condición y seguridad del equipo médico en otros servicios. B= Si más del 30 % de los equipos se encuentra en riesgo de pérdida material o funcional y/o si algún equipo pone en forma directa o indirecta en peligro la función de todo el servicio; M= Si entre el 10 y el 30% de los equipos se encuentra en riesgo de pérdida; A= Si menos del 10% de los equipos tiene riesgo de pérdida.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
66. Anclajes de la estantería y seguridad de contenidos médicos. B= 20% o menos se encuentran seguros contra el vuelco de la estantería o el vaciamiento de contenidos; M= 20 a 80 % se encuentra seguros contra el vuelco; A= Más del 80 % se encuentra con protección a la estabilidad de la estantería y la seguridad del contenido, o porque no requiere anclaje.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.5 Elementos arquitectónicos	Grado de seguridad			OBSERVACIONES
	BAJO	MEDIO	ALTO	
67. Condición y seguridad de puertas o entradas. B= Cuando se daña e impide el funcionamiento de otros componentes, sistemas o funciones; M=Cuando se daña pero permite el funcionamiento de otros componentes; A= Cuando no se daña o su daño es menor y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
68. Condición y seguridad de ventanales. B= Cuando se daña e impide el funcionamiento de otros componentes, sistemas o funciones; M=Cuando se daña pero permite el funcionamiento de otros componentes; A= Cuando no se daña o su daño es menor y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
69. Condición y seguridad de otros elementos de cierre (muros externos, fachada, etc.). B= Cuando se daña e impide el funcionamiento de otros componentes o sistemas; M=Cuando se daña pero permite el funcionamiento; A= Cuando no se daña o su daño es menor y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
70. Condición y seguridad de techos y cubiertas. B= Cuando se daña e impide el funcionamiento de otros componentes o sistemas; M=Cuando se daña pero permite el funcionamiento; A= Cuando no se daña o su daño es menor y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
71. Condición y seguridad de parapetos (pared o baranda que se pone para evitar caídas, en los puentes, escaleras, cubiertas, etc.) B= Cuando se daña e impide el funcionamiento de otros componentes o sistema; M=Cuando se daña pero permite el funcionamiento; A= Cuando no se daña o su daño es menor y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
72. Condición y seguridad de cercos y cierres perimétricos. B= Cuando se daña e impide el funcionamiento de otros componentes o sistemas; M=Cuando se daña pero permite el funcionamiento; A= Cuando no se daña o su daño es menor y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
73. Condición y seguridad de otros elementos perimetrales (cornisas, ornamentos etc.). B= Cuando se daña e impide el funcionamiento de otros componentes o sistemas; M=Cuando se daña pero permite el funcionamiento; A= Cuando no se daña o su daño es menor y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

74. Condición y seguridad de áreas de circulación externa. B= Las daños a la vía o los pasadizos impide el acceso al edificio o ponen en riesgo a los peatones; M= Los daños a la vía o los pasadizos no impiden el acceso al edificio a los peatones, pero si el acceso vehicular; A= No existen daños a su daño es menor y no impide el acceso de peatones ni de vehículos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
75. Condición y seguridad de áreas de circulación interna (pasadizos, elevadores, escaleras, salidas, etc.). B= Los daños a las rutas de circulación interna impiden la circulación dentro del edificio o ponen en riesgo a las personas; M= Los daños a la vía o los pasadizos no impiden la circulación de las personas, pero si el acceso de camillas y otras; A= No existen daños o su daño es menor y no impide la circulación de personas ni de camillas y equipos rodantes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
76. Condición y seguridad de particiones o divisiones internas. B= Cuando se daña e impide el funcionamiento de otros componentes o sistema; M=Cuando se daña pero permite el funcionamiento; A= Cuando no se daña o su daño es menor y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
77. Condición y seguridad de techos falsos o rasos SI EL HOSPITAL NO TIENE TECHOS FALSOS O SUSPENDIDOS, NO MARQUE NADA. DEJE LAS TRES CASILLAS EN BLANCO. B= Cuando se daña e impide el funcionamiento de otros componentes o sistemas; M=Cuando se daña pero permite el funcionamiento; A= Cuando no se daña o su daño es menor y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
78. Condición y seguridad del sistema de iluminación interna y externa. B= Cuando se daña e impide el funcionamiento de otros componentes o sistemas; M=Cuando se daña pero permite el funcionamiento; A= Cuando no se daña o su daño es menor y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
79. Condición y seguridad del sistema de protección contra incendios. B= Cuando se daña e impide el funcionamiento de otros componentes o sistemas; M=Cuando se daña pero permite el funcionamiento; A= Cuando no se daña o su daño es menor y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
80. Condición y seguridad de ascensores. SI NO EXISTEN ELEVADORES, DEJE LAS TRES CASILLAS EN BLANCO. B= Cuando se daña e impide el funcionamiento de otros componentes o sistemas; M=Cuando se daña pero permite el funcionamiento; A= Cuando no se daña o su daño es menor y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
81. Condición y seguridad de escaleras. B= Cuando se daña e impide el funcionamiento de otros componentes o sistemas; M=Cuando se daña pero permite el funcionamiento; A= Cuando no se daña o su daño es menor y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
82. Condición y seguridad de las cubiertas de los pisos. B= Cuando se daña e impide el funcionamiento de otros componentes o sistemas; M=Cuando se daña pero permite el funcionamiento; A= Cuando no se daña o su daño es menor y no impide su funcionamiento o el de otros componentes o sistemas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

94. El COE cuenta con directorio telefónico de contactos actualizado y disponible. Verificar que el directorio incluya todos los servicios de apoyo necesarios ante una emergencia (comprobar teléfonos en forma aleatoria). B= No; M= Existe pero no está actualizado; S= cuenta y está actualizado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
95. "Tarjetas de acción" disponibles para todo el personal. Verificar que las tarjetas de acción indiquen las funciones que realiza cada integrante del hospital especificando su participación en caso de desastre interno y/o externo. B= No; M= Insuficiente (cantidad y calidad); A= Todas las tienen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.2 Plan operativo para desastres internos o externos.	Grado de seguridad			OBSERVACIONES
	BAJO	MEDIO	ALTO	
96. Refuerzo de los servicios esenciales del hospital. El plan especifica las actividades a realizar antes, durante y después de un desastre en los servicios claves del Hospital (Urgencias, UCI, CEYE, quirófano, entre otros). B= No existe o existe únicamente el documento; M= Existe el plan y el personal capacitado; A= Existe el plan, personal capacitado y cuenta con recursos para implementar el plan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
97. Procedimientos para la activación y desactivación del plan. Se especifica cómo, cuándo y quién es el responsable de activar y desactivar el plan. B= No existe o existe únicamente el documento; M= Existe el plan y el personal capacitado; A= Existe el plan, personal capacitado y cuenta con recursos para implementar el plan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
98. Previsiones administrativas especiales para desastres. Verificar que el plan considere contratación de personal, adquisiciones en caso de desastre y presupuesto para pago por tiempo extra, doble turno, etc. B= No existen las provisiones o existen únicamente en el documento; M= Existen provisiones y el personal capacitado; A= Existe el plan, personal capacitado y cuenta con recursos para implementar el plan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
99. Recursos financieros para emergencias presupuestados y garantizados. El hospital cuenta con presupuesto específico para aplicarse en caso de desastre: B= No presupuestado; M= Cubre menos de 72 horas; A= Garantizado para 72 horas o más.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
100. Procedimientos para habilitación de espacios para aumentar la capacidad, incluyendo la disponibilidad de camas adicionales. El plan debe incluir y especificar las áreas físicas que podrán habilitarse para dar atención a saldo masivo de víctimas: B= No se encuentran identificadas las áreas de expansión; M= Se han identificado las áreas de expansión y el personal capacitado para implementarlas; A= Existe el procedimiento, personal capacitado y cuenta con recursos para implementar los procedimientos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
101. Procedimiento para admisión en emergencias y desastres. El plan debe especificar los sitios y el personal responsable de realizar el TRIAGE. B= No existe el procedimiento; M= Existe el procedimiento y el personal entrenado; A= Existe el procedimiento, personal capacitado y cuenta con recursos para implementarlo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
102. Procedimientos para la expansión del departamento de urgencias y otras áreas críticas. El plan debe indicar la forma y las actividades que se deben realizar en la expansión hospitalaria (ej. suministro de agua potable, electricidad, desagüe, etc.). B= No existe el procedimiento; M= Existe el procedimiento y el personal entrenado; A= Existe el procedimiento, personal capacitado y cuenta con recursos para implementarlo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

103. Procedimientos para protección de expedientes médicos (historias clínicas). El plan indica la forma en que deben ser trasladados los expedientes clínicos e insumos necesarios para el paciente. B= No existe el procedimiento; M= Existe el procedimiento y el personal entrenado; A= Existe el procedimiento, personal capacitado y cuenta con recursos para implementarlo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
104. Inspección regular de seguridad por la autoridad competente. En recorrido por el hospital verificar la fecha de caducidad y/o llenado de extintores e hidrantes. Y si existe referencia del llenado de los mismos así como bitácora de visitas por el personal de protección civil. B= No existe; M= Inspección parcial o sin vigencia; A= Completa y actualizada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
105. Procedimientos para vigilancia epidemiológica intra-hospitalaria. Verificar si el Comité de Vigilancia Epidemiológica intra-hospitalaria cuenta con procedimientos específicos para casos de desastre o atención masiva de víctimas: B= No existe el procedimiento; M= Existe el procedimiento y el personal entrenado; A= Existe el procedimiento, personal capacitado y cuenta con recursos para implementarlo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
106. Procedimientos para la habilitación de sitios para la ubicación temporal de cadáveres y medicina forense. Verificar si el plan incluye actividades específicas para el área de patología y si tiene sitio destinado para depósito de múltiples cadáveres. B= No existe el procedimiento; M= Existe el procedimiento y el personal entrenado; A= Existe el procedimiento, personal capacitado y cuenta con recursos para implementarlo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
107. Procedimientos para triage, reanimación, estabilización y tratamiento. B= No existe el procedimiento; M= Existe el procedimiento y el personal entrenado; A= Existe el procedimiento, personal capacitado y cuenta con recursos para implementarlo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
108. Transporte y soporte logístico. Verificar si el hospital cuenta con ambulancias y otros vehículos oficiales: B= No cuenta con ambulancias y otros vehículos para soporte logístico; M= Cuenta con vehículos insuficientes; A= Cuenta con vehículos adecuados y en cantidad suficiente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
109. Raciones alimenticias para el personal durante la emergencia. El plan especifica las actividades a realizar por el área de nutrición y debe contar con presupuesto para aplicarse en el rubro de alimentos. B= No existe; M= Cubre menos de 72 horas; A= Garantizado para 72 horas o más.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
110. Asignación de funciones para el personal adicional movilizado durante la emergencia B= No existe o existe únicamente el documento; M= Las funciones están asignadas y el personal capacitado; A= Las funciones están asignadas, el personal está capacitado y cuenta con recursos para cumplir las funciones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
111. Medidas para garantizar el bienestar del personal adicional de emergencia. El plan incluye el sitio donde el personal de urgencias puede tomar recesa, hidratación y alimentos. B= No existe; M= Cubre menos de 72 horas; A= Garantizado para 72 horas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
112. Vinculado al plan de emergencias local. Existe antecedente por escrito de la vinculación del plan a otras instancias de la comunidad. B= No vinculado; M= Vinculado no operativo; A= Vinculado y operativo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

113. Mecanismos para elaborar el censo de pacientes admitidos y referidos a otros hospitales. El plan cuenta con formatos específicos que faciliten el censo de pacientes ante las emergencias; B= No existe o existe únicamente el documento; M= Existe el mecanismo y el personal capacitado; A= Existe el mecanismo, personal capacitado y cuenta con recursos para implementar el censo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
114. Sistema de referencia y contrarreferencia. B= No existe o existe únicamente el documento; M= Existe el plan y el personal capacitado; A= Existe el plan, personal capacitado y cuenta con recursos para implementar el plan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
115. Procedimientos de información al público y la prensa. El plan hospitalario para caso de desastre especifica quien es el responsable para dar información al público y prensa en caso de desastre (la persona de mayor jerarquía en el momento del desastre); B= No existe el procedimiento; M= Existe el procedimiento y el personal entrenado; A= Existe el procedimiento, personal capacitado y cuenta con recursos para implementarlo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
116. Procedimientos operativos para respuesta en turnos nocturnos, fines de semana y días feriados. B= No existe el procedimiento; M= Existe el procedimiento y el personal entrenado; A= Existe el procedimiento, personal capacitado y cuenta con recursos para implementarlo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
117. Procedimientos para evacuación de la edificación Verificar si existe plan o procedimientos para evacuación de pacientes, visitas y personal B= No existe el procedimiento; M= Existe el procedimiento y el personal entrenado; A= Existe el procedimiento, personal capacitado y cuenta con recursos para implementarlo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
118. Las rutas de emergencia y salida son accesibles Verificar que las rutas de salida están claramente marcadas y libres de obstrucción B= Las rutas de salida no están claramente señaladas y varias están bloqueadas; M= Algunas rutas de salida están marcadas y la mayoría están libres de obstrucciones; A= Todas las rutas están claramente marcadas y libres de obstrucciones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
119. Ejercicios de simulación o simulacros. Verificar que los planes sean regularmente puestos a prueba a través de simulacros y/o simulaciones, evaluados y modificados como corresponda. B= Los planes no son puestos a prueba; M= Los planes son puestos a prueba con una frecuencia mayor a un año; A= Los planes son puestos a prueba al menos una vez al año y son actualizados de acuerdo a los resultados de los ejercicios.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.3 Planes de contingencia para atención médica en desastres.	Grado de seguridad			OBSERVACIONES
	BAJO	MEDIO	ALTO	
120. Sismos, tsunamis, erupciones volcánicas y deslizamientos. SI NO EXISTEN ESTAS AMENAZAS EN LA ZONA DONDE ESTÁ UBICADO EL HOSPITAL, NO MARCAR NADA. DEJAR LAS TRES CASILLAS EN BLANCO. B= No existe o existe únicamente el documento; M= Existe el plan y el personal capacitado; A= Existe el plan, personal capacitado y cuenta con recursos para implementar el plan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
121. Crisis sociales y terrorismo. B= No existe o existe únicamente el documento; M= Existe el plan y el personal capacitado; A= Existe el plan, personal capacitado y cuenta con recursos para implementar el plan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

122. Inundaciones y huracanes. SI NO EXISTEN ESTAS AMENAZAS EN LA ZONA DONDE ESTÁ UBICADO EL HOSPITAL, NO MARCAR NADA. DEJAR LAS TRES CASILLAS EN BLANCO. B= No existe o existe únicamente el documento; M= Existe el plan y el personal capacitado; A= Existe el plan, personal capacitado y cuenta con recursos para implementar el plan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
123. Incendios y explosiones. B= No existe o existe únicamente el documento; M= Existe el Plan y el personal capacitado; A= Existe el plan, personal capacitado y cuenta con recursos para implementar el plan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
124. Emergencias químicas o radiaciones ionizantes. B= No existe o existe únicamente el documento; M= Existe el plan y el personal capacitado; A= Existe el plan, personal capacitado y cuenta con recursos para implementar el plan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
125. Agentes con potencial epidémico. B= No existe o existe únicamente el documento; M= Existe el plan y el personal capacitado; A= Existe el plan, personal capacitado y cuenta con recursos para implementar el plan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
126. Atención psico-social para pacientes, familiares y personal de salud. B= No existe o existe únicamente el documento; M= Existe el plan y el personal capacitado; A= Existe el plan, personal capacitado y cuenta con recursos para implementar el plan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
127. Control de infecciones intra-hospitalarias. Solicitar el manual correspondiente y verificar vigencia; B= No existe o existe únicamente el documento; M= Existe el manual y el personal capacitado; A= Existe el manual, personal capacitado y cuenta con recursos para implementarlo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.4 Planes para el funcionamiento, mantenimiento preventivo y correctivo de los servicios vitales. Mide el grado de accesibilidad, vigencia y disponibilidad de los documentos indispensables para la resolución de una urgencia.	Grado de seguridad			OBSERVACIONES
	BAJO	MEDIO	ALTO	
128. Suministro de energía eléctrica y plantas auxiliares. El área de mantenimiento deberá presentar el manual de operación del generador alterno de electricidad, así como bitácora de mantenimiento preventivo; B= No existe o existe únicamente el documento; M= Existe el plan y el personal capacitado; A= Existe el plan, personal capacitado y cuenta con recursos para implementar el plan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
129. Suministro de agua potable. El área de mantenimiento deberá presentar el manual de operación del sistema de suministro de agua así como bitácora de mantenimiento preventivo y de control de la calidad del agua; B= No existe o existe únicamente el documento; M= Existe el plan y el personal capacitado; A= Existe el plan, personal capacitado y cuenta con recursos para implementar el plan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
130. Reserva de combustible El área de mantenimiento deberá presentar el manual para el suministro de combustible, así como la bitácora de mantenimiento preventivo; B= No existe o existe únicamente el documento; M= Existe el plan y el personal capacitado; A= Existe el plan, personal capacitado y cuenta con recursos para implementar el plan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
131. Gases medicinales El área de mantenimiento deberá presentar el manual de suministro de gases medicinales, así como bitácora de mantenimiento preventivo; B= No existe o existe únicamente el documento; M= Existe el plan y el personal capacitado; A= Existe el plan, personal capacitado y cuenta con recursos para implementar el plan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ANEXO 5

MODELO MATEMATICO

Ingreso de datos en el modelo matemático

La lista de verificación se incorpora en una hoja de cálculo que contiene fórmulas que permiten aplicar los valores asignados a cada respuesta y otorga pesos ponderados relativos a cada sección y a cada componente. Con ello se logra obtener automáticamente el índice de seguridad total y específico para los componentes: estructural, no estructural y organizativo-funcional.

Los resultados de la lista de verificación son ingresados como valor numérico (1) en las celdas correspondientes y la hoja de cálculo aplica automáticamente una serie de fórmulas para realizar los siguientes pasos:

- Revisión automática de errores en el ingreso de la información
- Asignación de valores ponderados para cada variable y para cada sección
- Asignación de valores ponderados de seguridad para cada componente: estructural, no estructural y funcional
- Cálculo de seguridad porcentual relativa para cada componente
- Generación de gráficos de seguridad proporcional para cada componente
- Cálculo automático del índice de seguridad hospitalaria
- Generación del gráfico del índice de seguridad hospitalaria,
- Clasificación automática del hospital en categoría A, B o C
- De acuerdo con la categoría de seguridad del hospital, establece recomendaciones generales de intervención.

Recomendaciones generales de intervención

Índice de seguridad	Clasificación	¿Qué medidas deben tomarse?
0 – 0.35	C	Se requieren medidas urgentes de manera inmediata, ya que los niveles actuales de seguridad del establecimiento no son suficientes para proteger la vida de los pacientes y el personal durante y después de un desastre.
0.36 – 0.65	B	Se requieren medidas necesarias en el corto plazo, ya que los niveles actuales de seguridad del establecimiento pueden potencialmente poner en riesgo a los pacientes, el personal y su funcionamiento durante y después de un desastre.
0.66 – 1	A	Aunque es probable que el hospital continúe funcionando en caso de desastres, se recomienda continuar con medidas para mejorar la capacidad de respuesta y ejecutar medidas preventivas en el mediano y largo plazo, para mejorar el nivel de seguridad frente a desastres.

El evaluador debe interpretar estos resultados dentro de un contexto que incluya a otros establecimientos de salud que forman parte de la red de servicios de la zona, el contexto general en el que se encuentra, su rol social y la población atendida.

ANEXO 6

BASE DE DATOS DEL ÁREA DE SALUD # 4 - BAÑOS						
No	NÓMINA DEL PERSONAL	CARGO INSTITUCIONAL	DIRECCIÓN	CIUDAD DE RESIDENCIA	TELÉFONOS	
					CONVENCIONAL	CELULAR
1	AGUIAR NÚÑEZ NIDHYA VERÓNICA	Enfermera		Patate		
2	AGUIRRE PAZ AURA ARGENTINA	Secretaria RRHH		Baños		81176218
3	AINAGUANO GUAMAN GALO VINICIO	Odontólogo		Riobamba		'098985586
4	ALDAZ RÚALES MARÍA FERNANDA	Enfermera	Verdeloma y Río Coca	Ambato		'098471382
5	ÁLVAREZ FREIRE MARÍA JULIETA	Administradora		Ambato		'091269902
6	APONTE HIDALGO LINA NARCISA	Auxiliar Adm. de Salud	Oscar Efrén Reyes y Montalvo	Baños	2740557	'093285578
7	ARÉVALO GUTIÉRREZ ALEJANDRINA	Aux de Enfermería	Ambato y Hermano Mideros	Baños	2742414	'084728375
8	BARRERA IZURIETA CARMITA DEL ROCÍO	Aux de Enfermería	Av. De las Amazonas diagonal al estadio	Baños	2742775	
9	BARRERA SÁNCHEZ JORGE ONNIL	Coordinador		Ambato		'092636777
10	BERMEO URIBE ELIZABETH EMPERATRIZ	Enfermera Rural	Ambato	Ambato		
11	CAICEDO ALBAN CIRO EFRAÍN	Conductor	Calle Oriente y Pastaza	Baños	2740756	'084995107
12	CAISA CHUQIANA ÁNGEL TOBIÁS	Inspector Sanitario	Eloy Alfaro Y Pablo Arturo Suárez	Baños	2742212	'087860310
13	CAIZA YUCAILLA MARÍA ALBA	Nutricionista	Barrio El Recreo	Baños	2740367	'091940121
14	CALUCHO CAMPOS GUILLERMO DANIEL	Médico Rural	Ambato	Ambato	2522202	95158995
15	CAMPAÑA REINOSO MARÍA	Aux de Enfermería	Juan León Mera y Ambato	Baños	2740687	
16	CAÑIZARES GÓMEZ CESAR AUGUSTO	Médico Residente	Argentina 0371 y Bolivia	Ambato	2521250	'099284253
17	CASTRO SILVA JHENNY CLEMENCIA	Contadora	Tomás Halffants y Ambato	Baños	2740190	'092081257
18	CISNEROS TAMAYO TANNIA PAULINA	Obstetrix	Ambato Ciudadela Presidencial	Ambato		96600531
19	COELLO HINOJOSA MIRTHA GUADALUPE	Técnico de Radiología	Oriente 12-38 y Maldonado	Baños	2740802	'094098571
20	CRUZ ARBOLEDA ROSARIO DEL PILAR	Obstetrix		Baños		099526329
21	CUYANQUILLO SACA ADELA ELIZABETH	Enfermera	Baños	Baños		
22	DEL POZO MUÑOZ SARA MAGDALENA	Aux de Enfermería	Cdla. El Chofer Barrio San Vicente	Baños	2740733	
23	ESPÍN LÓPEZ MANUEL GUSTAVO	Inspector Sanitario	Calle Ambato y Juan León Mera	Baños	2741214	

24	ESPÍN RUTH CLEMENCIA	Aux. de odontología	Cdla. Nuevo Ambato Pasaje A	Ambato		'099337347
25	ESPINOZA NEGRETE LEONARDO NICOLAY	Pediatra (Devengante de Beca)	Baños- estadio	Baños		87394687
26	FREIRE OCAÑA NANCY ELIZABETH	Aux de Enfermería	Río Verde	Río Verde	2884201	'084732417
27	FUENTES JUAN CARLOS	Auxiliar Adm. de Salud	Av. Amazonas entrada al Puente carrosable	Río Negro	2884027	'088416867
28	GARCÉS PAREDES MARISOL JACQUELINE	Auxiliar Adm. de Salud	Calle Santa María Cdla. Del Chofer	Baños	2741227	'091239477
30	GAVILÁNEZ LUZURIAGA NARCISA MERCEDES	Bioquímica	Baños	Baños		95522611
31	GUAMAN ALBIÑO MARÍA TERESA	Aux de Enfermería	Oriente y Sebastián Baño	Baños	2740209	'086385030
32	GUANOLUISA CEDILLO MARGOTH	Pediatra	Calle Montalvo	Baños		
33	GUANO CAICEDO ENRIQUE	Auxiliar Adm. de Salud		Río Negro		
34	GUTIÉRREZ CÉSPEDES MARTHA CECILIA	Laboratorista	Pelileo	Pelileo		
35	GUEVARA DELGADO MARTHA EUDOCIA	Auxiliar Adm. de Salud	Luis A. Martínez y Oscar E. Reyes	Baños	2740320	
36	GUTIÉRREZ ALBAN JOSÉ ATAHUALPA	Laboratorista	Las Paralelas y Av. De las Américas	Ambato	2521126	'088410324
37	HIDALGO CASTRO FRANCISCO	Conductor	Barrio Las Ilusiones	Baños	2741776	'091940127
39	INCA PAZMIÑO MARIO FRANCISCO	Odontólogo		Ambato		
40	JÁCOME GUALPA MÓNICA PILAR	Enfermería	Ambato	Ambato	2493039	
41	JAITIA SHACA JOSÉ LUIS	Auxiliar Adm. de Salud	Barrio Las Ilusiones	Baños	2741770	
42	LOBATO INCA FRANKLIN GEOVANNY	Técnico de Mto.	Av. A.J. Sucre y Nueva York	Riobamba	2966416	'091020666
43	LÓPEZ GÓMEZ PRIMAVERA DE LOS ÁNGELES	Auxiliar de Farmacia	Calle Los Combatientes Barrio La Fundación	Baños	2740990	'088073111
44	LÓPEZ TORRES GLORIA BEATRIZ	Aux de Enfermería	Av. De las Amazonas Barrio Amistad	Baños	2741909	'091620695
45	LUZURIAGA VIVANCO PABLO ANDRÉS	Asistente de estadística		Baños		'097787239
46	MACÍAS FLORES MARÍA FERNANDA	Psicóloga		Ambato		
47	MARCIAL GARCÉS EDWIN MARIO	Aux de Enfermería	Ambato	Ambato	2740367	
48	MARTÍNEZ GUEVARA DANIEL ANTONIO	Auxiliar Adm. de Salud	Oscar Efrén Reyes y Luis A. Martínez	Baños	2740657	
49	MEDINA BERMÚDEZ VIOLETA ELIZABETH	Coordinadora		Ambato		'087540647
50	MOLINA CHIFLA CESAR	Médico Rural	Baños	Baños		84992692
51	MONTERO SANTANA MAYRA ANABEL	Aux de Enfermería	Ambato	Ambato	2740367	
52	MONTENEGRO SALINAS SANDRA ARACELY	Enfermera	Ambato	Ambato	2740367	

53	MORALES PÁEZ PAUL EDMUNDO	Odontólogo	Baños	Baños		
54	MORAN LARA MÓNICA JANNET	Auxiliar Adm. de Salud	Calle Oriente y Eduardo Tapia	Baños	2740050	'093374910
55	MUYULEMA MORALES LOURDES	Residente	Ambato	Ambato	2827164	87819955
56	NOLIVOS VILLACORTA REINALDO	Estadístico		Baños		
57	NÚÑEZ ESCOBAR ELSA MARGOTH	Médico Residente		Río Verde		'087032645
58	OCHOA TORRES PAOLA FERNANDA	Médico Rural	Ambato	Ambato		98018945
59	OÑATE ALBAN MIRIAM BEATRIZ	Auxiliar Adm. de Salud	Av. De los Combatientes y Eduardo Tapia	Baños	2742875	'091091946
60	ORDOÑEZ ZUHNIO ZOILA VANESSA	Proveedora	Ambato Ciudadela Presidencial	Ambato		88207536
61	PANCHI MORENO SILVIA JEANETH	Coordinadora de enfermeras	Los Nogales y Ricardo Zurita	Baños	2740539	'090802219
62	PAUCAR YANCHAPANTA LUIS ALBERTO	Tecnólogo Médico	Montalvo y Cóndor -Quizapincha	Ambato	2772032	'099137693
63	PAZMIÑO MANZANO JUAN	Médico Especialista		Ambato		
64	PAUZHIDROVO CANDY MACARENA	Enfermera Rural	Rio Negro	Rio Negro	2496129	
65	PERALVO DÍAZ MIGUEL ANTONIO	Auxiliar Adm. de Salud	Calle la Fundición	Baños	2742480	'082998724
67	PINEDA LUNA NORMA MARÍA	Aux de Enfermería	Oriente y 16 de Diciembre	Baños	2742070	
68	PONCE AGUILAR AZUCENA DEL ROCÍO	Enfermera		Ambato		
69	POVEDA RAMOS SANDRA DEL ROSARIO	Fisioterapeuta		Baños		'092338391
70	PUMA QUISHPI MARÍA CECILIA	Aux de Enfermería	Ambato	Ambato	2740367	
71	QUIÑONES GÓMEZ JOSÉ LENIN	Psiquiatra (devengante de Beca)	Baños- estadio	Baños		95772237
72	QUISPE PINTO FANNY BEATRIZ	Aux de Enfermería	Ambato	Baños	2740376	
73	REASCOS CHANGO MARIANA LUCIA	Auxiliar de Farmacia	Av. Oriente y Los Arrayanes	Baños	2740698	'085532842
74	REINOSO GARCÍA KARINA ALEXANDRA	Médico Rural	Rio Negro	Rio Negro		98058732
75	REVELO MANOBANDA ALEXANDRA ENRIQUETA	Enfermera		Ambato		
76	ROMERO VALLEJO JESSICA	Aux Administrativa	Calle Oriente	Baños		
77	RODRÍGUEZ BARRIONUEVO EUDOCIA ZULAY	Auxiliar Adm. de Salud	El Triunfo frente al estadio	El Triunfo		'087047617
78	RODRÍGUEZ VÁSQUEZ ROBERT MAURICIO	Medico	Ambato 12 de noviembre	Ambato		98038556
79	ROJANA AIMARA MARÍA ESTHER	Aux de Enfermería	Barrio San José	Baños	2741964	
80	RUIZ PINTO EDGARDO LIZANDRO	Coordinador	Baños	Baños	85174884	87779832

81	SAILEMA CUSHPA GLORIA ROCÍO	Enfermera	Ambato	Ambato		
82	SALGUERO MARIÑO ROSA ELENA	Enfermera	Ponchoa	Baños		
83	SÁNCHEZ PIÑUELA MÓNICA ALEXANDRA	Bodegas	Luis A. Martínez y Pedro V. Maldonado	Baños		'082606825
84	SILVA PAREDES ÁLVARO PAUL	Médico rural	Ambato	Ambato		82826792
85	SILVA ROMERO GEOCONDA GABRIELA	Aux de Enfermería	Rafael Vieira y Montalvo	Baños	2740285	'093739286
86	SUAREZ MAZO EDISON PAUL	Auxiliar adm. De servicios	Montalvo y Oscar Efrén Reyes	Baños		'091893125
87	VERA VICTOR MERCY SUSAN	Enfermera Rural	Baños	Baños	2740367	
88	VILLACIS NAVEDA ANA MARIA CECÍLIA	Auxiliar de Laboratorio	Pastaza y Luis A. Martínez	Baños	2741614	'084791176
89	YANCHALIQUIN DURAN CESAR DARÍO	Odontólogo		Ambato	2845461	'095362447
90	YEPEZ YEROVI FABIÁN EDUARDO	Médico Cirujano				'098594982
91	ZAMORA MIRANDA VÍCTOR ESTEBAN	Auxiliar Adm. de Salud	Enrique Aldaz y Enrique Monge	Río Verde	2884199	'094999773

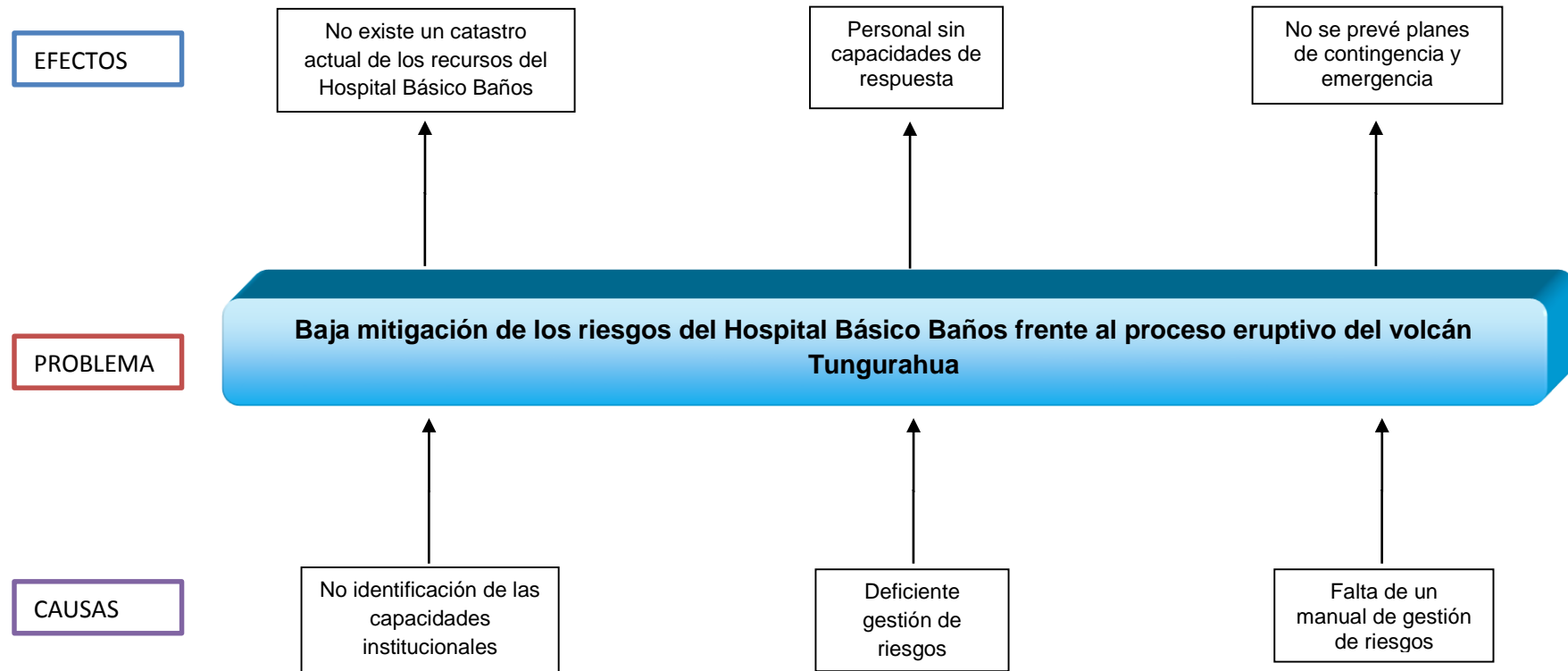
ANEXO 7

Fotografías de la evaluación del Índice de Seguridad Hospitalaria del Hospital Básico Baños

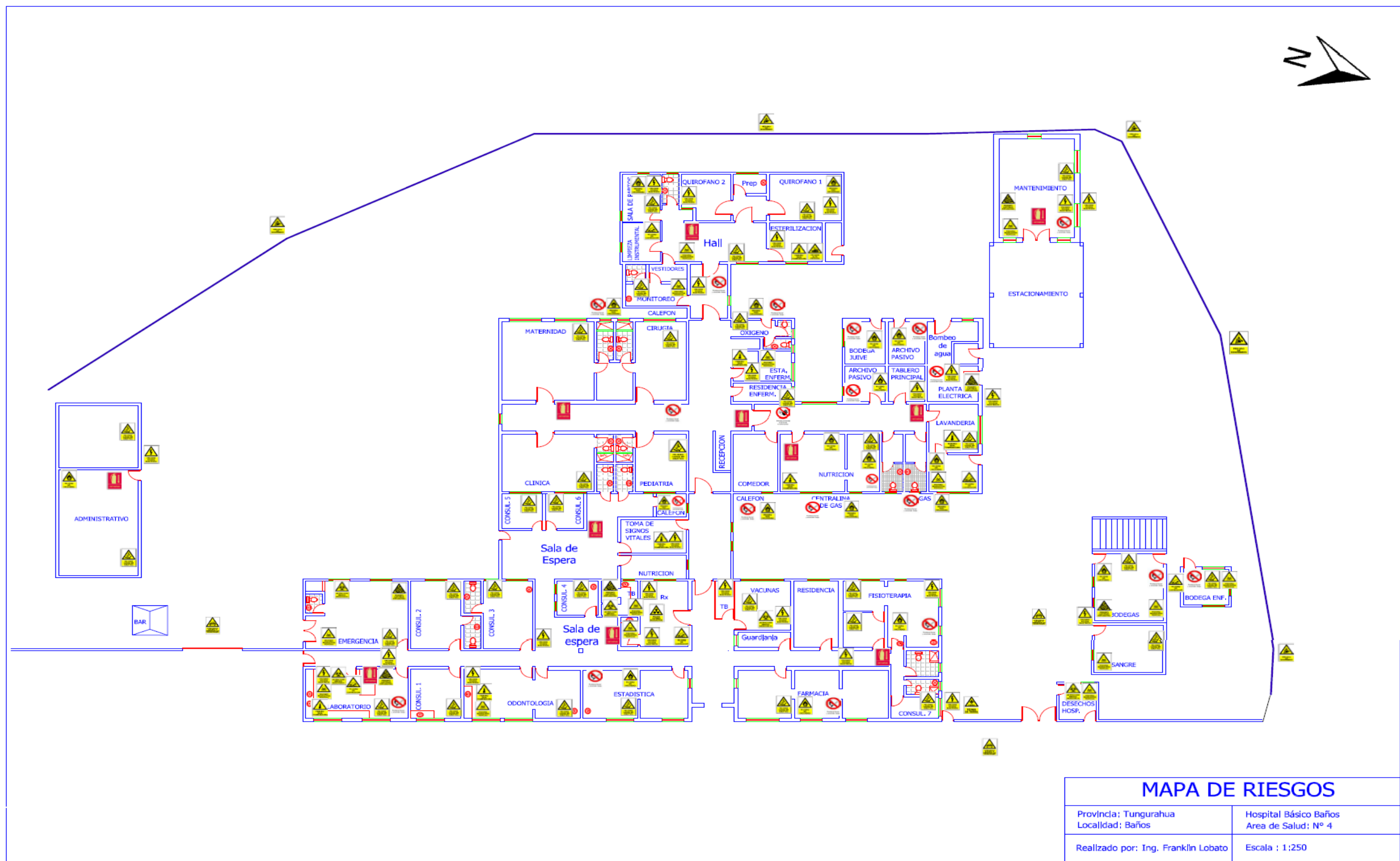
Evidencia fotográfica	
 <p>Cables eléctricos sin protección</p>	 <p>Tablero eléctricos sin nomenclatura</p>
 <p>Marcos de puertas desprendidos</p>	 <p>Tuberías de agua potable antiguas y con fugas</p>
 <p>Conexiones eléctricas inadecuadas</p>	 <p>Perchas sin empotrar a paredes</p>

ANEXO 8

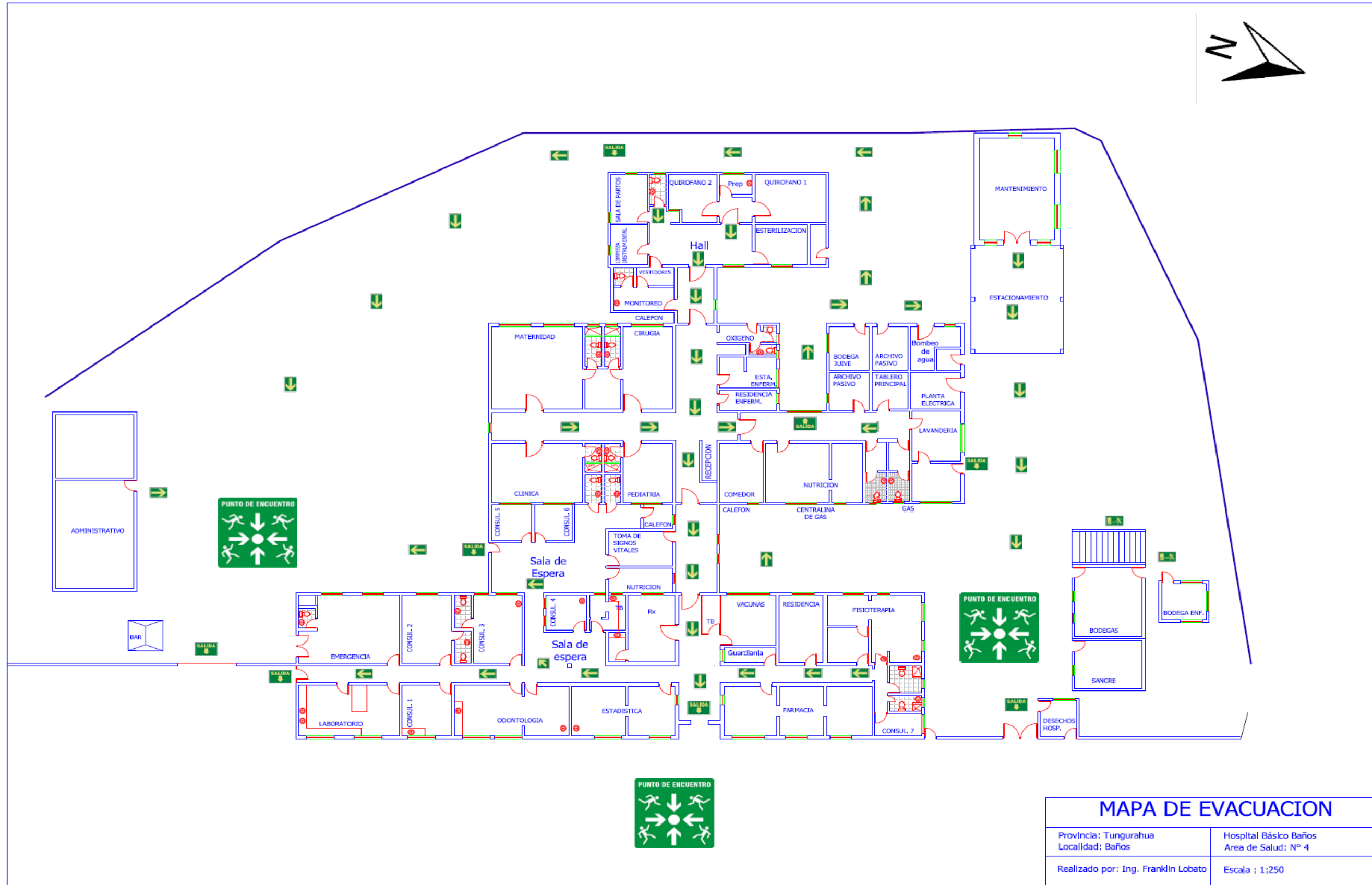
DIAGRAMA CAUSA EFECTO



ANEXO 9 MAPA DE RIESGOS



ANEXO 10 SEÑALIZACIÓN DE LAS VÍAS DE EVACUACIÓN Y PUNTOS DE ENCUENTRO



MAPA DE EVACUACION	
Provincia: Tungurahua	Hospital Básico Baños
Localidad: Baños	Area de Salud: N° 4
Realizado por: Ing. Franklin Lobato	Escala : 1:250

ANEXO 11 PROGRAMACIÓN DE REDUCCIÓN DE RIESGOS

Elementos evaluados		Problemática	ACTIVIDADES	Prioridad	Responsables
ASPECTOS NO ESTRUCTURALES	LÍNEAS VITALES	Reingeniería del sistema de generación para el 100% del hospital	Estudios y reingeniería	1	Ing. Franklin Lobato
			Aplicar mantenimiento proactivo		
		Falta de señalética (sistema eléctrico)	Gestionar el programa de señalización	1	Ing. Franklin Lobato
		Generador no cuenta con un sistema adecuado de almacenamiento de combustible	Diseñar un sistema adecuado de almacenamiento de combustible e implementarlo	1	Ing. Franklin Lobato
		Inadecuado sistema de pararrayos	Fortalecer el sistema de pararrayos y puesta a tierra	2	Ing. Franklin Lobato
		No existe uniones flexibles en la distribución de agua (sistema demasiado rígido)	Instalar uniones flexibles según la normativa	2	Ing. Franklin Lobato
		No se cuenta con sujeción en los cilindros de oxígeno y nitrógeno	Realizar la adecuada sujeción de los cilindros de oxígeno y nitrógeno	1	Ing. Franklin Lobato
		Falta de señalética en el depósito de gases medicinales	Gestionar el programa de señalización	2	Ing. Franklin Lobato
	MOBILIARIO, EQUIP O DE OFICINA Y	No están empotradas las estanterías	Empotrar adecuadamente las estanterías al piso o paredes	1	Ing. Franklin Lobato
		Los equipos no se encuentran empotrados	Empotrar adecuadamente los equipos al mobiliario donde están ubicados	1	Ing. Franklin Lobato
El mobiliario del establecimiento no cuentan con medios de sujeción que impidan su desplazamiento		Colocar medios de sujeción según caso lo requiera (frenos)	1	Ing. Franklin Lobato	

	EQUIPOS MEDICOS	Los equipos no tienen medios de sujeción y otros no utilizan los frenos	Colocar medios de sujeción según caso lo requiera (frenos)	1	Ing. Franklin Lobato
	ELEMENTOS ARQUITECTONICOS	Estructura metálica de techo falso desprendida	Mejorar la sujeción y cambiar si el caso lo requiere	2	Ing. Franklin Lobato
		Falta algunos cielos falsos en varias áreas	Gestionar adquisición de algunos cielos falsos	2	Ing. Franklin Lobato
		No existe un sistema de protección contra incendios (solo extintores)	Realizar los estudios para ubicación de sistemas contraincendios	1	Ing. Franklin Lobato
		No existe señalética de las vías de evacuación y zonas seguras	Gestionar el programa de señalización	1	Ing. Franklin Lobato
	PLANES DE MANTENIMIENTO	No se cuenta con el personal para ejecutar el plan de mantenimiento del servicio de energía eléctrica	Gestionar la reestructuración del área de mantenimiento (seguir recomendaciones OMS- OPS)	3	Dr. Cesar Molina (Director) Ing. Franklin Lobato
		No se cuenta con el personal para ejecutar el plan de mantenimiento de los equipos biomédicos y de apoyo	Gestionar la reestructuración del área de mantenimiento (seguir recomendaciones OMS- OPS sobre cantidad personal de mantenimiento)	3	Dr. Cesar Molina (Director) Ing. Franklin Lobato
		No existe la planta de tratamiento de agua residuales	Gestionar para la planta de tratamiento	3	Dr. Cesar Molina (Director) Ing. Franklin Lobato
	ASPECTOS FUNCIONALES ORGANIZACIÓN DEL COMITÉ	No existe el plan de gestión de riesgos.	Diseñar y socializar el plan de gestión de riesgos del Hospital Baños	1	Dr. Martha Morales Ing. Franklin Lobato
		No consta en el plan de emergencia las funciones que realiza cada integrante del establecimiento	Incluir en el plan de emergencia el detalle de las funciones de los integrantes del plan.	1	Dr. Martha Morales Ing. Franklin Lobato

ASPECTOS ESTRUCTURALES	SEGURIDAD ESTRUCTURAL DEL	Existen ampliaciones y otras construcciones que han modificado la infraestructura inicial	Realizar estudios más profundos de las ampliaciones y construcciones realizadas	3	Ing. Franklin Lobato
		Existe agrietamientos en las juntas de bigas con el cielo falso y columnas con paredes	Reparación de agrietamientos	3	Ing. Franklin Lobato
		Existen edificaciones que presentan problemas estructurales (vigas de madera) que sostienen el techo	Intervenir en estas estructuras para mejorar los problemas mencionados	3	Ing. Franklin Lobato

ANEXO 12 PLAN DE CONTINGENCIA DEL CANTON BAÑOS DE AGUA SANTA



COMITÉ DE GESTION DE RIESGOS BAÑOS DE AGUA SANTA

PLAN DE CONTINGENCIA DEL CANTON BAÑOS DE AGUA SANTA, ANTE EL PROCESO ERUPTIVO DEL VOLCÁN TUNGURAHUA (AÑO – 2012)

Introducción:

El Plan de Contingencia para el cantón Baños de Agua Santa, frente al proceso eruptivo del volcán Tungurahua para el año 2012, ofrece lineamientos sobre prevención, reducción, mitigación, reacción, rehabilitación y reconstrucción, que podrían soportar los habitantes de la ciudad de Baños de Agua Santa, en un determinado momento.

En el Plan de Contingencia Cantonal, se encuentran: Datos Generales, Misión, Ejecución, Funciones Administrativas, Logísticas, Dirección, Comunicaciones, que permiten una orientación general de la población.

Documento que será, para los integrantes de las Áreas de Trabajo, Organismos Básicos (Bomberos, Cruz Roja y Policía), y los Organismos de Apoyo, quienes realizarán la transferencia de conocimientos a través de los diferentes cursos de capacitación.

Baños de Agua Santa, Diciembre 2011

REFERENCIAS:



MAPAS;

- MAPA DIVISION POLITICA DEL ECUADOR.
- MAPA PROVINCIAL DE TUNGURAHUA.
- MAPA POLITICO DEL CANTON BAÑOS DE AGUA SANTA.
- MAPA DE PELIGROS POTENCIALES DEL VOLCAN TUNGURAHUA IGEPN.
- PLANO DE ZONIFICACION DEL CANTON BAÑOS DE AGUA SANTA
- PLANO DE VIAS DE EVACUACION

DATOS POBLACIONALES DEL CANTON SEGÚN CENSO INEC 2010.

INFORMACION

- Videos documentados del inicio del proceso eruptivo y de la erupción del 2006.
- Estadísticas registradas en los informes del Instituto Geofísico desde que inició la actividad en 1999.

b. Diagnóstico de la Situación y sistema de monitoreo del Volcán 1999 – 2011

El Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional cuenta con un Observatorio Volcanológico (OVT) permanente ubicado en Guadalupe a 13 Km. del volcán Tungurahua que dispone de una red de ocho estaciones sísmicas de corto periodo y dos de banda ancha (cuatro más instaladas) y un sistema de infrasonido, que proveen de información en tiempo real sobre los movimientos sísmicos producidos en el volcán y la sismicidad regional, también existen dos estaciones AFM para detección de Lahares, cuenta además con dos Inclinómetros y sistema de monitoreo de la inflación mediante el sistema de GPS, y una red de EDM (Distancia metro electrónico) que permiten detectar cambios Geodésicos (deformación del volcán), está también una red de monitoreo de gases compuesta de dos estaciones permanentes y tres espectrómetros portátiles y un equipo de análisis físico químico de aguas termales adicionalmente, hay una cámara infrarroja que permite cuantificar la temperatura en las emisiones, sensores de infrasonido que detectan la energía de las explosiones. Colaboran además con el



COMITÉ DE GESTION DE RIESGOS BAÑOS DE AGUA SANTA

monitoreo un grupo de 20 vigías voluntarios que habitan en los alrededores del volcán, en lo que corresponde a la jurisdicción de Baños de Agua Santa, quienes informan a través de sistemas de radio comunicación las anomalías que perciben en el volcán.

Con la información de los Científicos, se ha establecido desde el mes de Septiembre de 1998, la actividad anómala del Volcán Tungurahua; así como, el incremento sísmico que se produjo en 1999, razón para la declaratoria de Alerta Naranja el 16 de Octubre de 1999. Medida que fue tomada con resolución del arquitecto, Teodoro Peña, Ministro de Vivienda, y, Comisionado del Presidente de la República.

Si bien el volcán Tungurahua inició el proceso eruptivo, éste no se ha terminado, entonces no se puede hablar de un Después, sino Durante y lo que es peor, no se sabe hasta cuándo. Razón para que, la capacitación y preparación estén presentes en Baños de Agua Santa; por lo tanto, la aplicación del Plan de Contingencia del COE Cantonal, es prioritario.

c.- Objetivos

- a. Prevenir, mitigar y reducir los efectos generados por una erupción del volcán Tungurahua en el cantón de Baños de Agua Santa y sus alrededores.
- b. Mantener una eficiente organización, preparación, equipamiento, práctica y respuesta de la población, demostrada en eventos anteriores, cuando enfrente nuevamente una real situación de emergencia por la erupción del Volcán Tungurahua, reaccionen correctamente y en forma inmediata.
- c. Coordinar el empleo rápido y oportuno de los recursos humanos, materiales y económicos, para minimizar la pérdida de vidas humanas, y los daños a la infraestructura, por efecto del desencadenamiento del evento adverso.
- d. Formular políticas y acciones orientadas a preparar, atender en forma emergente a la población asentada en las zonas de más alto riesgo.
- e. Establecer normas de conducta que regirán en la educación de la población, dando mayor énfasis a las medidas de autoprotección.
- f. Alertar a las autoridades y organismos que conforman la Secretaría Nacional de Gestión del Riesgo, a fin de que realicen todo esfuerzo posible en procura de que la comunidad esté a salvo, en el área de su jurisdicción.

d.- Presunciones básicas

- a. Que la Secretaría Nacional de Gestión del Riesgo y en particular el Sistema Provincial y cantonal se encuentren capacitados para realizar acciones de Preparación, Respuesta y Rehabilitación de Emergencia ante la amenaza o presencia del Fenómeno Adverso.
- b. Que se cuente con el apoyo de las Fuerzas Armadas, suficiente y debidamente preparadas para reforzar las acciones de las autoridades cantonales, de las áreas de trabajo y de Organismos Básicos.
- c. Que la actualización se encuentre actualizada y aprobada.