

Escuela de Posgrado

MAESTRÍA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN GESTIÓN DE
RIESGOS DE DESASTRES Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

Tesis

**Evaluación del nivel de seguridad hospitalaria
del Hospital Nacional Hipólito Unanue-Lima,
2023**

Kemmer Emely Sanchez Zarate

Para optar el Grado Académico de
Maestro en Ciencias con Mención en Gestión de
Riesgos de Desastres y Responsabilidad Social

Lima, 2024

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

A : Mg. JAIME SOBRADOS TAPIA
Director Académico de la Escuela de Posgrado

DE : **Mg. María del Rosario B. Guevara Salas**
Asesor del Trabajo de Investigación

ASUNTO : Remito resultado de evaluación de originalidad de Trabajo de Investigación

FECHA : 3 de junio de 2024

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para saludarlo y en vista de haber sido designado Asesor del Trabajo de Investigación titulado "EVALUACION DEL NIVEL DE SEGURIDAD HOSPITALARIA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE- LIMA 2023", perteneciente a **Bach. SANCHEZ ZARATE KEMMER EMELY**, de la **MAESTRÍA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y RESPONSABILIDAD SOCIAL**; se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado **19 %** de similitud (informe adjunto) sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores (Nº de palabras excluidas: **XX**) SI NO
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI NO

En consecuencia, se determina que el trabajo de investigación constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad.

Recae toda responsabilidad del contenido de la tesis sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios de legalidad, presunción de veracidad y simplicidad, expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales – RENATI y en la Directiva 003-2016-R/UC.

Esperando la atención a la presente, me despido sin otro particular y sea propicia la ocasión para renovar las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,


Mg. **MARÍA DEL ROSARIO B. GUEVARA SALAS**
DNI. N° **08701309**

Arequipa
Av. Los Incas S/N,
José Luis Bustamante y Rivero
(054) 412 030

Calle Alfonso Ugarte 607, Yanahuara
(054) 412 030

Huancayo
Av. San Carlos 1980
(064) 481 430

Cusco
Urb. Manuel Prado - Lote B, N° 7 Av. Collasuyo
(084) 480 070

Sector Angostura KM. 10,
carretera San Jerónimo - Saylla
(084) 480 070

Lima
Av. Alfredo Mendiola 5210, Los Olivos
(01) 213 2760

Jr. Junín 355, Miraflores
(01) 213 2760

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD

Yo, SANCHEZ ZARATE KEMMER EMELY, identificada con Documento Nacional de Identidad N° 70242751, egresada de la MAESTRÍA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES Y RESPONSABILIDAD SOCIAL, de la Escuela de Posgrado de la Universidad Continental, declaro bajo juramento lo siguiente:

1. La Tesis titulada "EVALUACIÓN DEL NIVEL DE SEGURIDAD HOSPITALARIA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE- LIMA 2023", es de mi autoría, la misma que presento para optar el Grado Académico de MAESTRO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES Y RESPONSABILIDAD SOCIAL.
2. La Tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, para lo cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo que no atenta contra derechos de terceros.
3. La Tesis es original e inédita, y no ha sido realizada, desarrollada o publicada, parcial ni totalmente, por terceras personas naturales o jurídicas. No incurre en autoplagio; es decir, no fue publicada ni presentada de manera previa para conseguir algún grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, pues no son falsos, duplicados, ni copiados, por consiguiente, constituyen un aporte significativo para la realidad estudiada.

De identificarse fraude, falsificación de datos, plagio, información sin cita de autores, uso ilegal de información ajena, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a las acciones legales pertinentes.

Lima, 17 de Junio de 2024.



SANCHEZ ZARATE KEMMER EMELY
(DNI. N° 70242751)



Huella

Arequipa
Av. Los Incas S/N,
José Luis Bustamante y Rivero
(054) 412 030

Calle Alfonso Ugarte 607, Yanahuara
(054) 412 030

Huancayo
Av. San Carlos 1980
(064) 481 430

Cusco
Urb. Manuel Prado - Lote B, N° 7 Av. Collasuyo
(084) 480 070

Sector Angostura KM. 10,
carretera San Jerónimo - Saylla
(084) 480 070

Lima
Av. Alfredo Mendiala 5210, Los Olivos
(01) 213 2760

Jr. Junín 355, Miraflores
(01) 213 2760

EVALUACION DEL NIVEL DE SEGURIDAD HOSPITALARIA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%

INDICE DE SIMILITUD

18%

FUENTES DE INTERNET

8%

PUBLICACIONES

5%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	geo1.espe.edu.ec Fuente de Internet	2%
2	unividafup.edu.co Fuente de Internet	1%
3	planeamientohospitalario.info Fuente de Internet	1%
4	www.vivienda.gob.pe Fuente de Internet	1%
5	www.rree.gob.pe Fuente de Internet	1%
6	new.paho.org Fuente de Internet	1%
7	portal.inen.sld.pe Fuente de Internet	1%
8	www.dspace.uce.edu.ec:8080 Fuente de Internet	1%
9	cidesgerperu.com Fuente de Internet	

1 %

10

www.asesorempresarialperu.com

Fuente de Internet

1 %

11

www.iperu.org

Fuente de Internet

1 %

12

www.indeci.gob.pe

Fuente de Internet

1 %

13

www.investinperu.pe

Fuente de Internet

<1 %

14

produccioncientificaluz.org

Fuente de Internet

<1 %

15

bdigital.unal.edu.co

Fuente de Internet

<1 %

16

ww1.essalud.gob.pe

Fuente de Internet

<1 %

17

www.pcm.gob.pe

Fuente de Internet

<1 %

18

objdig.ufrj.br

Fuente de Internet

<1 %

19

intra.uigv.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

20

up-rid.up.ac.pa

Fuente de Internet

<1 %

21	www.medbox.org Fuente de Internet	<1 %
22	Submitted to Universidad Pontificia de Salamanca Trabajo del estudiante	<1 %
23	Submitted to Universidad Tecnologica del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
24	www.tribunalandino.org.ec Fuente de Internet	<1 %
25	recide.caen.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
26	Submitted to Universidad Nacional Mayor de San Marcos Trabajo del estudiante	<1 %
27	predes.org.pe Fuente de Internet	<1 %
28	repositorio.uandina.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
29	CONSORCIO FICHTNER GMBH & CO. KG - CONSULTORIA Y DIRECCION DE PROYECTOS - CYDEP S.A.S.. "DIA del Proyecto Relleno Sanitario para el Distrito de Pozuzo, Provincia de Oxapampa, Departamento de Pasco-IGA0000132", R.D. N° 484-2014/DSB/DIGESA/SA, 2020	<1 %

30

herramientas.cridlac.org

Fuente de Internet

<1 %

31

Deborah Chein Bueno de Azevedo, Simone Cynamon Cohen, Regina Fernandes Flauzino, Francisco de Paula Bueno De Azevedo Neto et al. "Hospital Seguro: contribuições à Resolução da Diretoria Colegiada nº 50, de 21 de fevereiro de 2002, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária", *Vigilância Sanitária em Debate*, 2018

Publicación

<1 %

32

sinpad.indeci.gob.pe

Fuente de Internet

<1 %

33

V. Chumpitaz-Cerrate, L. Chávez-Rimache, A. Rodriguez -Flores. "Need for randomised clinical trials on antibiotic treatment for odontogenic cervicofacial infections", *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 2020

Publicación

<1 %

34

repositorio.unsaac.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

35

eprints.ucm.es

Fuente de Internet

<1 %

36

www.researchgate.net

Fuente de Internet

<1 %

37	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	<1 %
38	sociedadescosteras.org Fuente de Internet	<1 %
39	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
40	moam.info Fuente de Internet	<1 %
41	dipecholac.net Fuente de Internet	<1 %
42	es.readkong.com Fuente de Internet	<1 %
43	Alberto Gonzales Guzmán. "Análisis Presupuestal de Gestión de Riesgos de Desastres en salud, Lima-Norte", Pensamiento Crítico, 2021 Publicación	<1 %
44	Submitted to Universidad Pontificia Bolivariana Trabajo del estudiante	<1 %
45	www.cenepred.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
46	Fernando Luis Tam Wong, Enrique Alonso Castro Guzman, Eduardo Franco Chalco.	<1 %

"Model for measuring competitiveness in construction companies in Lima-Peru",
Academia Revista Latinoamericana de
Administración, 2024

Publicación

47

NAKAMURA CONSULTORES SAC - NAKCSAC.
"Segunda Actualización del Plan de Manejo
Ambiental del DAP del Predio Callao-
IGA0016805", R.D. N° 00125-2022-
PRODUCE/DGAAMI , 2022

Publicación

<1 %

48

scts.igp.gob.pe
Fuente de Internet

<1 %

49

www.unisdr.org
Fuente de Internet

<1 %

50

esge.edu.pe
Fuente de Internet

<1 %

51

Ciro Eduardo Bazán Navarro, Víctor Josué
Álvarez-Quiroz, James Sampi, Adolfo Alfredo
Arana Sánchez. "Does economic growth
promote electric power consumption?
Implications for electricity conservation,
expansive, and security policies", The
Electricity Journal, 2023

Publicación

<1 %

52

Submitted to Aliat Universidades
Trabajo del estudiante

<1 %

53

Héctor Gerardo Aguirre Gas, Jorge Arturo Aviña Valencia, Francisco Belaunzaran Zamudio, Guilherme Borges et al. "Congreso Internacional "Los riesgos para la salud en la vida de una Megametrópolis. Memoria II"", Universidad Nacional Autónoma de México, 2012

Publicación

<1 %

54

www.elperulegal.com

Fuente de Internet

<1 %

55

HIDROSUELOS S.A.S., SUCURSAL DEL PERU. "Instrumento de Gestión Ambiental Complementario al SEIA, del Proyecto Recuperación de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos en el Sector Rosa Roja, Distrito de Pariñas, Provincia de Talara, Departamento de Piura-IGA0020976", R.S. N° 001-2022-SGAS-GSP-MPT, 2022

Publicación

<1 %

56

Elsa A. Villanueva Salas. "Los entornos virtuales y el aprendizaje significativo en estudiantes universitarios de la Facultad de Educación de la UNMSM", Revista peruana de computación y sistemas, 2023

Publicación

<1 %

57

www.care.org.pe

Fuente de Internet

<1 %

58

www.cascosblancos.org.ar

Fuente de Internet

<1 %

59

WSP PERU CONSULTORIA S.A.. "ITS para el Proyecto Modificación de la Tubería Forzada del Proyecto Central Hidroeléctrica Chancay-IGA0011294", R.D. N° 176-2017-GRL-GRDE-DREM, 2022

Publicación

<1 %

60

www.limaeste.gob.pe

Fuente de Internet

<1 %

61

silوtips

Fuente de Internet

<1 %

62

"Abstracts of Scientific Papers 18th World Congress on Disaster and Emergency Medicine", Prehospital and Disaster Medicine, 2013

Publicación

<1 %

63

ciencia.lasalle.edu.co

Fuente de Internet

<1 %

64

ppggrd.propesp.ufpa.br

Fuente de Internet

<1 %

65

revistas.unimilitar.edu.co

Fuente de Internet

<1 %

66

www.hcdn.gob.ar

Fuente de Internet

<1 %

67

www.hospitalregionaldeloreto.gob.pe

Fuente de Internet

<1 %

68

"Disasters and Neoliberalism", Springer
Science and Business Media LLC, 2020

Publicación

<1 %

69

"Gobernanza del riesgo de desastres como
ensamblaje: construcción de un modelo
analítico para la fase de respuesta de los
terremotos de San Antonio de 1985 y
Constitución de 2010", Pontificia Universidad
Catolica de Chile, 2023

Publicación

<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Apagado

Asesor

Mg. María del Rosario B. Guevara Salas

Agradecimiento

En agradecimiento a Dios, mis padres y mi pequeña familia que estoy formando con Piero.

Índice

Asesor	ii
Agradecimiento	iii
Índice de Tablas	vii
Índice de Gráficos	viii
Resumen	ix
Abstract	x
Introducción	xi
Capítulo I Planteamiento del Estudio	12
1.1. Planteamiento y formulación del problema	12
1.1.1. Planteamiento del problema	12
1.1.2. Formulación del problema	14
A. Problema General	14
B. Problemas Específicos	14
1.2. Determinación de objetivos	14
1.2.1. Objetivo general	14
1.2.2. Objetivos específicos	15
1.3. Justificación e importancia del estudio	15
1.3.1. Justificación teórica	15
1.3.2. Justificación práctica	15
1.3.3. Justificación social	15
1.4. Limitaciones de la presente investigación	16
Capítulo II Marco Teórico	17
2.1. Antecedentes de la investigación	17
2.1.1. Antecedentes Internacionales	17
2.1.2. Antecedentes Nacionales	19
2.2. Bases teóricas	20
2.2.1. Marco Internacional	20
A. Marco de Acción de Hyogo	20
B. Marco de Acción de Sendai	21
C. Hospitales Seguros	22
D. Índice de Seguridad Hospitalaria	24

E. Modelo matemático para cálculo del Índice de Seguridad Hospitalaria	25
2.2.2. Marco Nacional.....	28
A. Ley 29664.....	28
B. Componentes en GRD	28
C. Procesos GRD	29
D. Política Nacional de Hospitales Seguros frente a los Desastres	29
2.3. Definición de términos básicos	31
Capitulo III Hipotesis y Variables.....	33
3.1. Hipótesis.....	33
3.1.1. Hipótesis general	33
3.1.2. Hipótesis específica.....	33
3.2. Operacionalización de variables.....	33
3.2.1. Variable Independiente	33
3.2.2. Instrumento	34
3.2.3. Matriz de operacionalización de variables	34
Capitulo IV Metodología del Estudio	36
4.1. Método, tipo o alcance de investigación.....	36
4.1.1. Método.....	36
4.1.2. Tipo o alcance investigación.....	36
4.2. Diseño de la investigación	36
4.3. Población y muestra	37
4.3.1. Población (GRD).....	37
4.3.2. Muestra.....	35
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	39
4.5. Técnicas de análisis de datos	40
Capitulo V Resultados	44
5.1. Resultados y análisis.....	44
5.2. Discusión de resultados	95
Conclusiones.....	100
Recomendaciones.....	101
Referencias Bibliográficas	102

Anexos	104
Anexo 1: Esquema de ubicación de pabellones del Hospital Nacional Hipólito Unanue.....	104
Anexo 2: Panel fotográfico	105
Anexo 3: Plano de distribución en planta primer nivel del HNHU	126
Anexo 4: Plano de distribución en planta segundo nivel del HNHU.....	127

Índice de Tablas

Tabla 1. Matriz de operacionalización de variables	34
Tabla 2. Distribución de la población	35
Tabla 3. Distribución de la muestra.....	37
Tabla 4. Formulario 2 del Índice de Seguridad Hospitalaria	42
Tabla 5. Escala de Alpha de Cronbach.....	71
Tabla 6. Resultado de valor de Alpha de Cronbach.....	72
Tabla 7. Resultados estadísticos variable 1	72
Tabla 8. Componente estructural de la variable 1.....	74
Tabla 9. Componente no estructural de la variable 1.....	75
Tabla 10. Componente gestión de riesgo de desastre de la variable 1	77
Tabla 11. Resultados estadísticos variable 2.....	78
Tabla 12. Resultados estadísticos componente planes -variable 2	78
Tabla 13. Resultados estadísticos componente comunicaciones -variable 2	80
Tabla 14. Resultados estadísticos componente coordinación -variable 2.....	82
Tabla 15. Prueba de normalidad Shapiro- Wilk.....	84
Tabla 16. Resultado de las correlaciones de la hipótesis principal	89
Tabla 17. Resultado de las correlaciones de la primera hipótesis específica	91
Tabla 18. Resultado de las correlaciones de la segunda hipótesis específica.....	93
Tabla 19. Resultado de las correlaciones de la segunda hipótesis específica	94

Índice de Gráficos

Figura 1. Resultado se categorización del nivel de seguridad hospitalaria según el ISH	70
Figura 2. Resultados de seguridad hospitalaria según ISH.....	70
Figura 3. Gráfico circular de resultados estadísticos variable 1.....	73
Figura 4. Gráfico circular de resultados estadísticos del componente estructural variable 1.....	74
Figura 5. Gráfico circular de resultados estadísticos del componente no estructural variable 1	76
Figura 6. Gráfico circular de resultados estadísticos del componente gestión de emergencias y desastres variable 1	76
Figura 7. Gráfico circular de resultados estadísticos de la variable 2	78
Figura 8. Gráfico circular de resultados estadísticos del componente planes de la variable 2	80
Figura 9. Gráfico circular de resultados estadísticos del componente planes de la variable 2	81
Figura 10. Gráfico circular de resultados estadísticos del componente coordinación de la variable 2	83

Resumen

La presente tesis de título “Evaluación del nivel de seguridad hospitalaria y su relación con la continuidad de servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2023”, tiene como objetivo determinar que la evaluación del nivel de seguridad Hospitalaria, se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2023.

La metodología utilizada fue de enfoque cuantitativo, diseño no experimental de tipo transversal, se utilizó como instrumento la aplicación de los formatos del Índice de seguridad hospitalaria aplicado a una muestra de tipo no probabilística donde se seleccionó a tres pabellones del establecimiento de salud y 37 colaboradores entre personal que conforma el grupo de trabajo de Gestión de emergencias y desastres y médicos que conforman las áreas usuarias del establecimiento de salud en estudio.

A la conclusión que se llegó es que, existe relación entre el Nivel de Seguridad Hospitalaria con la continuidad de servicios, a ello se suma que de acuerdo a los resultados del ISH que el hospital se clasificó en la categoría B, lo cual significa que éste requiere intervenciones a corto plazo para garantizar su continuidad operativa durante y después de un desastre.

Palabras clave: Índice seguridad, evaluación, hospital seguro, desastres, continuidad servicios

Abstract

The present thesis titled "Evaluation of the level of hospital security and its relationship with the continuity of services of the Hipólito Unanue hospital, Lima 2023", aims to determine that the evaluation of the level of Hospital security is related to the Continuity of Services of the Hipólito Unanue Hospital, Lima 2023.

The methodology used was a quantitative approach, non-experimental cross-sectional design, the application of the Hospital Safety Index formats applied to a non-probabilistic sample where three wards of the health establishment and 37 collaborators were selected as an instrument. between personnel who make up the Disaster Risk Management working group and doctors who make up the user areas of the health establishment under study.

The conclusion reached is that, if there is a relationship between the Level of Hospital Safety with the continuity of services, in addition to this, according to the results of the ISH, the hospital was classified in category B, which means that This requires short-term interventions to guarantee its operational continuity during and after a disaster.

Keywords: Safety index, evaluation, safe hospital, disasters, continuity of services

Introducción

La presente tesis de título “Evaluación del nivel de seguridad hospitalaria y su relación con la continuidad de servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2023” se planteó como problema general ¿De qué manera la evaluación del nivel de seguridad Hospitalaria, se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2023? y como objetivo general determinar que la evaluación del nivel de seguridad Hospitalaria, se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital en mención.

La metodología utilizada para esta investigación fue de tipo cuantitativo desarrollado mediante un diseño no experimental de clasificación transversal. Para la primera variable se trabajó con una muestra no probabilística intencionada para lo cual se seleccionó 3 pabellones del Hospital en estudio a la cual se aplicó los formularios del Índice de Seguridad Hospitalaria, para la segunda variable se aplicó una encuesta a 37 colaboradores del hospital.

La investigación se desarrolló en capítulos; el capítulo I presenta el planteamiento de problema, objetivos y justificación; el capítulo II desarrolla el marco teórico en la cual se cita las tesis de maestría tanto nacionales como internacionales, así como las bases teóricas y definición de términos conceptuales. El capítulo III desarrolla la hipótesis y variables; en el capítulo IV se muestra la metodología para dar paso al capítulo V de los resultados.

Finalmente se detallan las conclusiones y recomendaciones. La conclusión a la que se llega con la aplicación del instrumento es que el Hospital Nacional Hipólito Unanue tiene nivel de seguridad de categoría B, lo cual significa que este presenta una capacidad de respuesta media ante la ocurrencia de un desastre.

Como recomendación se propone que el hospital realice intervenciones a corto plazo para elevar su nivel de seguridad hospitalaria mediante un plan de mantenimiento de infraestructura.

Capítulo I

Planteamiento del Estudio

1.1. Planteamiento y formulación del problema

1.1.1. Planteamiento del problema

El Hospital Nacional Hipólito Unanue es un establecimiento de Salud de más de 50 años de antigüedad, con el pasar de los años ido sufriendo daños y modificaciones en su infraestructura física producto de la inclemencia del clima y ampliación de capacidad de servicios como resultado de la creciente demanda de atención de pacientes, puesto que es un establecimiento de mayor complejidad en todo el sector de Lima Este clasificado con nivel III-1. Por ello es necesario evaluar su nivel de seguridad hospitalaria ya que en el componente estructural se presenta inminentes daños por la falta de mantenimiento de las líneas vitales que concurren en algunos puntos, en el componente no estructural se ha venido ejecutando algunas medidas preventivas correctivas para evitar la suspensión de servicios sin embargo en el componente gestión de emergencias y desastres presenta una gran fortaleza debido a que cuenta con Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres que en los últimos años ha estado implementando continuamente planes de respuesta a emergencias ocasionadas por desastres.

La evaluación del nivel de seguridad hospitalaria tiene su origen en estudios realizados en 2008 en el “Informe de la Mesa Redonda Sobre Hospitales Seguros: Una Meta a Nuestro Alcance” hasta una segunda edición en 2018 acerca del Índice de Seguridad Hospitalaria en el documento “Índice de seguridad hospitalaria. Guía para evaluadores.” desarrollados a nivel internacional por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y Organización Panamericana de la Salud (OPS), las cuales definen a un hospital seguro como un establecimiento de salud cuyos servicios permanecen accesibles y funcionando a su máxima capacidad instalada, y en la misma infraestructura, inmediatamente después de un fenómeno destructivo de origen natural. Para

determinar si el hospital es o no seguro estas publicaciones refieren a una herramienta de bajo costo y fácil de utilizar denominada “Índice de Seguridad Hospitalaria”. Esta herramienta evalúa el estado de seguridad de los componentes estructural, no estructural y organizativo-funcional del establecimiento de salud, los cuales en su conjunto permiten medir rápidamente y clasificar el nivel de seguridad de una instalación de salud, para posteriormente establecer acciones prioritarias que aumentarían su seguridad.

En tal sentido en el ámbito nacional para el año 2017 mediante D.S N° 027-2017-SA se publicó la Política Nacional de Hospitales Seguros Frente a Desastres que tiene como finalidad implementar la Gestión del Riesgo de Desastres en los establecimientos de salud y garantizar su funcionamiento con el máximo de su capacidad instalada, durante y después de un desastre.

“Artículo 1.-Aprobación de la Política Nacional de Hospitales Seguros Frente a los Desastres que contiene el Plan de Acción 2017 - 2021 Apruébese la Política Nacional de Hospitales Seguros Frente a los Desastres, que contiene el Plan de Acción 2017 - 2021, el mismo que como anexo forma parte integrante del presente Decreto Supremo; siendo el principal instrumento orientador de la gestión de riesgo de desastre, en los establecimientos de salud, para garantizar su funcionamiento con el máximo de su capacidad y en su misma infraestructura, durante y después de un evento adverso cumpliendo de esa manera el deber del estado de proteger la vida de la población de manera permanente, incluso inmediatamente después de un desastre”.

Durante el año 2023 equipo la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre (UGRD) del Hospital Nacional Hipólito Unanue, ubicado en el distrito de El Agustino ha venido elaborando informes técnicos fotografiados y detallados referentes a los daños en la infraestructura

del mencionado Hospital. Es por ello por lo que esta investigación, tomará como referencia los estudios mencionados.

La presente investigación busca determinar el nivel de seguridad hospitalaria del Hospital Nacional Hipólito Unanue- Lima 2023

1.1.2. Formulación del problema

A. Problema General

¿El nivel de seguridad Hospitalaria, se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2023?

B. Problemas Específicos

a. ¿El componente estructural del nivel de seguridad Hospitalaria, se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue- Lima 2023?

b. ¿El componente no estructural del nivel de seguridad Hospitalaria, se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue- Lima 2023?

c. ¿El componente de la Gestión de emergencias y desastres, se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue- Lima 2023?

1.2. Determinación de objetivos

1.2.1. Objetivo general

Determinar que el Nivel de Seguridad Hospitalaria, se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2023

1.2.2. Objetivos específicos

- a. Determinar que el componente estructural del nivel de seguridad Hospitalaria, se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue- Lima 2023
- b. Determinar que el componente no estructural del nivel de Seguridad Hospitalaria, se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue-Lima 2023
- c. Determinar que el componente de la Gestión de emergencias y desastres del nivel de seguridad Hospitalaria, se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue- Lima 2023

1.3. Justificación e importancia del estudio

1.3.1. Justificación teórica

Lo que se busca con el desarrollo de este trabajo es evaluar el nivel de seguridad hospitalaria del Hospital Nacional Hipólito Unanue con la finalidad que éste elabore un Plan de Mantenimiento de Infraestructura y Equipamiento para elevar el Índice de Seguridad Hospitalaria lograr cumplir el objetivo de mejorar su capacidad de respuesta durante las emergencias y los desastres naturales.

1.3.2. Justificación práctica

Esta investigación se orienta a proponer un plan de mantenimiento de infraestructura y equipos médicos junto con un plan de continuidad operativa ante desastres naturales del Hospital Nacional Hipólito Unanue

1.3.3. Justificación social

La finalidad social de esta investigación es que el Hospital Nacional Hipólito Unanue eleve su nivel de seguridad hospitalaria y garantice su continuidad operativa ante desastres naturales y atender a

2,000,000.00 (dos millones) de personas que forman parte de la población que acude a este establecimiento.

1.4. Limitaciones de la presente investigación

Las limitaciones encontradas para esta investigación se indican a continuación:

Acceso al Ambiente:

Fue una limitación que se basa en los procedimientos propios de las entidades públicas a pesar de que se había solicitado formalmente mediante una carta indicando que era para un trabajo de investigación, que de alguna manera el producto era para conocer el nivel de seguridad que se encontraba el nosocomio para continuar con los servicios.

En otras palabras, el acceso a los ambientes del Hospital para recopilar la información necesaria para la aplicación del formulario del Índice de Seguridad Hospitalaria, ha sido una de las principales limitaciones.

Limitaciones Financieras.

Referente a las limitaciones financieras para realizar el trabajo de investigación, estas han sido asumidas por la suscrita y son cifras no significativas.

Limitaciones de carácter Social

Este aspecto ha motivado a la suscrita, teniendo en consideración que al mencionado hospital concurren una gran cantidad de personas que no cuentan con el seguro social para poder atenderse y solucionar sus diversos problemas de salud, principal motivo para realizar el trabajo de investigación.

Capítulo II

Marco Teórico

2.1. Antecedentes de la investigación

Este apartado está compuesto por tesis de posgrado y artículos científicos internacionales y nacionales relacionados al problema de investigación.

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Braz da Silva y Barboza de Oliveira (2020) publicaron el artículo titulado “Hospitales a salvo de desastres: demandas y tecnologías de reducción de riesgos” su objetivo fue analizar la política de hospitales seguros ante desastres y hace especial énfasis del ISH como una tecnología que se aplica a establecimientos de salud que permite identificar su nivel de seguridad. Los autores concluyeron que el tópico de hospitales seguros frente a desastres debe abordarse en tres dimensiones como son discusión interdisciplinaria, practicas colaborativas interprofesionales y participación activa de la sociedad para encaminar la cultura de seguridad en hospitales de Brasil.

García (2014), sustentó la tesis de título “Evaluación de índice de seguridad hospitalaria ante desastres en el hospital Hermano Pedro de Bethancourt, la antigua Guatemala”, para obtener el grado de magister en salud pública con énfasis en gestión social de la salud, desarrollo como objetivo de evaluar el nivel de seguridad hospitalaria antes desastres del mencionado hospital. El enfoque utilizado fue cuantitativo con un diseño de investigación transversal. La población fue 587 trabajadores del hospital y la muestra 8 integrantes del comité de desastres y encargados de cada departamento médico. A la conclusión a la que se llegó fue que el establecimiento de salud tiene el 55% de probabilidades de seguir funcionando durante y después de un desastre ya que el ISH lo clasifica en la categoría B.

Gómez (2017), sustentó la tesis de título “Evaluación de la gestión hospitalaria y propuesta de un plan para la reducción de

vulnerabilidad en el Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga del IESS de la ciudad de Cuenca, empleando el Índice de Seguridad Hospitalaria”, para obtener el grado de magister en seguridad ocupacional y seguridad en el trabajo, desarrollo como objetivo realizar la evaluación de la gestión de seguridad hospitalaria y propuesta de un plan de reducción de vulnerabilidad en el Hospital en mención. El enfoque utilizado fue el cuantitativo basado en el modelo matemático de la OMS, la conclusión a la que se llegó es que de acuerdo a los resultados obtenidos el hospital evaluado es categorizado en el nivel A, lo cual lo cataloga como hospital seguro.

Macías (2016), en su tesis titulada “Evaluación índice de seguridad hospitalaria del Hospital Roatán, Honduras, diciembre 2015” para obtener el grado de magister en Salud Pública, desarrolló como objetivo evaluar el índice de seguridad hospitalaria del hospital de Roatán en Honduras para el año 2015, el enfoque que utilizó fue cuantitativo, el diseño fue transversal de carácter descriptivo observacional, el universo utilizado fueron todas las instalaciones del hospital, la conclusión a la que llegó el autor fue que el establecimiento de salud requiere implementar medidas en el corto plazo, ya que potencialmente con sus condiciones actuales representa un potencial riesgo a los pacientes, el personal y su funcionamiento durante y después de un desastre ya que el índice de seguridad hospitalaria lo clasifica en el nivel B.

Rozas (2016), en su tesis titulada “Análisis de la seguridad hospitalaria en la región metropolitana” estableció como objetivo evaluar la seguridad hospitalaria en los establecimientos de salud de la región metropolitana de Santiago de Chile, aplicando el ámbito de evaluación funcional del índice de seguridad hospitalaria propuesto por la OMS, el enfoque utilizado fue el cuantitativo, el diseño de la investigación fue transversal de tipo exploratoria, la población utilizada fue de 32 establecimientos de salud. Se concluyó que un alto

porcentaje de establecimientos de salud evaluados presenta niveles actuales de Seguridad que pueden potencialmente poner en riesgo a los pacientes, personal y su funcionamiento durante una emergencia ya que el índice de seguridad del modelo matemático lo clásico en el nivel B.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Alatrística (2013), en su tesis titulada “Estimación de la seguridad del funcionamiento de un hospital público ante un sismo de gran magnitud en la ciudad de Lima”, para optar el grado de maestro con mención en administración en salud. Su objetivo fue estimar la seguridad ante un sismo de gran magnitud en el Hospital Uldarico Essalud- distrito de Villa El Salvador- Lima. El alcance de la investigación fue descriptivo con diseño no experimental de tipo transversal. Utilizó como instrumento el índice de seguridad hospitalaria. A la conclusión que se llegó es que el hospital en mención tiene la probabilidad de tener continuidad operativa parcial en caso suceda un gran sismo en la ciudad de Lima.

Apestequi (2016), sustentó la tesis de título “Resultados de evaluaciones de seguridad de los hospitales María Reiche Newman y Emergencias Grau de Essalud” para obtener el grado de maestro en gerencia de servicios de salud. Su objetivo fue comparar los resultados de evaluación de seguridad de dos hospitales públicos obtenidos mediante tres herramientas: Índice de Seguridad Hospitalaria, Inspección Técnica de Seguridad y Estudio de Vulnerabilidad Estructural. El alcance fue descriptivo, con un diseño no experimental de tipo transversal, la población y muestra fueron dos hospitales públicos. A la conclusión que llegó la autora fue que los tres instrumentos comparados podrían aplicarse en la gestión de seguridad hospitalaria en el siguiente orden primero el ISH, luego el ITSE y finalmente el estudio de vulnerabilidad estructural.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Marco Internacional

A. Marco de Acción de Hyogo

El Marco de Acción del Hyogo (MAH) es el instrumento más importante para la implementación de la reducción del riesgo de desastres que adoptaron los Estados miembros de las Naciones Unidas.

Tiene como objetivo aumentar la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres. Como referencia para el 2015 se debió lograr una reducción considerable de las pérdidas que ocasionan los desastres, tanto en términos de vidas humanas como en cuanto a los bienes sociales, económicos y ambientales de las comunidades y los países. (EIRD, 2005).

A continuación, se detalla las cinco áreas prioritarias del MAH: (EIRD, 2005)

- i. Velar por que la reducción de los riesgos de desastre constituya una prioridad nacional y local dotada de una sólida base institucional de aplicación.
- ii. Identificar, evaluar y vigilar los riesgos de desastre y potenciar la alerta temprana.
- iii. Utilizar los conocimientos, las innovaciones y la educación para crear una cultura de seguridad y de resiliencia a todo nivel.
- iv. Reducir los factores de riesgo subyacentes.
- v. Fortalecer la preparación para casos de desastre a fin de asegurar una respuesta eficaz a todo nivel. (EIRD, 2005)

El desarrollo de este proyecto de investigación se enmarca en la reducción del riesgo de desastre, ya que mediante la determinación del Índice de Seguridad Hospitalaria (ISH) se analizará los riesgos de índole estructural, no estructural y organizativo-funcional del Centro de Salud Gustavo Lanatta Lujan- Chorrillos ante sismos en el periodo 2017 al 2018, para de esta manera elaborar una propuesta de medidas correctivas

o de reducción de riesgos del mencionado Centro y lograr la reducción del riesgo ante sismo y en consecuencia pérdidas futuras.

B. Marco de Acción de Sendai

El Marco de Acción de Sendai es un documento internacional que adoptaron los Estados miembros de las Naciones Unidas en el año 2015. Este Marco está orientado a la “Gestión del Riesgo”. Su objetivo es lograr el siguiente resultado en los próximos 15 años a partir de 2015: “La reducción sustancial del riesgo de desastres y de las pérdidas ocasionadas por los desastres, tanto en vidas, medios de subsistencia y salud como en bienes económicos, físicos, sociales, culturales y ambientales de las personas, las empresas, las comunidades y los países” (UNISDR, 2015).

El Marco de Acción de Sendai desarrolla cuatro esferas prioritarias las cuales son: (ONU, 2005)

Prioridad 1: Comprender el riesgo de desastres.

Esta prioridad hace referencia a que una adecuada gestión de riesgo de desastre debe comprender el riesgo en todas sus dimensiones como son la vulnerabilidad, capacidad, exposición de personas y bienes, características de las amenazas y el entorno.

Prioridad 2: Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo.

Esta prioridad menciona que las políticas públicas deberían alentar e incentivar al sector público y privado a adoptar acciones y abordar el riesgo de desastres.

Prioridad 3: Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.

Esta prioridad implica adoptar medidas estructurales y no estructurales para el aumento de la resiliencia económica, social, sanitaria y cultural de las personas, las comunidades y los países, impulsando innovación, crecimiento y creación de empleo.

Prioridad 4: Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y para “reconstruir mejor” en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción. Esta prioridad apunta a la integración de medidas de reducción del riesgo para una respuesta eficaz ante los desastres.

Este trabajo refleja su relación directa con la prioridad 3 como parte de la propuesta de solución ya que para su ejecución será necesario destinar presupuesto para reforzar los aspectos estructurales, no estructurales y organizativo- funcional para de esta manera garantizar la continuidad del servicio en el establecimiento de salud.

C. Hospitales Seguros

A partir de la Campaña Mundial 2008-2009 para la Reducción de Desastres se considera a un hospital seguro cuando ante la ocurrencia de un desastre: no se desplomará, puede continuar funcionando y suministrando sus servicios esenciales, es organizado es decir cuenta con planes de contingencia establecidos con personal de salud capacitado para mantener la red en funcionamiento. (EIRD, 2009)

De acuerdo con la publicación del 49° Consejo Directivo “Mesa redonda sobre hospitales seguros” se demarcan factores para hacer un hospital seguro frente a los desastres. Dichos factores son generalmente de índole estructural, no estructural y funcional.

- a) Factores estructurales: Estos factores incluyen la elección de la ubicación, la naturaleza del suelo y las normas y técnicas de construcción. Son competencia de los ingenieros, arquitectos y otros científicos.
- b) Factores no estructurales: Se refieren al daño a los elementos de la edificación que no soportan peso, como paredes, techos falsos o alumbrado; también tiene que ver con la caída o el desplazamiento de equipos, materiales o suministros. Aunque el daño a los elementos no estructurales podría no representar una amenaza a la integridad estructural del establecimiento, puede incapacitar el establecimiento durante un período prolongado.
- c) Factores funcionales: En esta categoría se incluye la protección de todos los servicios esenciales para proporcionar atención médica (desde rutas de acceso transitables hasta la disponibilidad de agua, electricidad e insumos) y el nivel de preparación del establecimiento de salud (desde planes y procedimientos de emergencia hasta ejercicios y simulacros)

De acuerdo a la Organización Panamericana de la Salud el trastorno en el ámbito funcional es la principal causa de la falta de continuidad de servicios de los hospitales después de un desastre; sólo una pequeña proporción de hospitales deja de funcionar por causa de los daños estructurales.

D. Índice de Seguridad Hospitalaria

Aproximadamente alrededor de más de 8000 hospitales en América Latina y el Caribe están ubicados en zonas de alto riesgo frente a desastres.

Es por ello, por lo que, la OPS en coordinación con expertos de América Latina y el Caribe elabora el Índice de Seguridad Hospitalaria como una herramienta que expresa la probabilidad de que un hospital continúe funcionando en casos de desastre, para ello se hace uso de una lista de verificación que contiene una serie de aspectos o variables de evaluación, aplicando estándares de seguridad y asignándole pesos relativos a cada aspecto evaluado. (OPS,OMS, 2009)

El principal aporte trascendente de este instrumento es que la seguridad ya no se considera como una situación del todo o nada sino más por el contrario al aplicarlo se puede determinar de manera fácil componentes donde intervenir de manera puntual y eficiente.

Para ello es necesario evaluar la seguridad del hospital en tres aspectos importantes:

- a) Aspectos relacionados con la seguridad estructural: evalúa la seguridad del establecimiento en función al tipo de estructura, materiales y antecedentes de exposición a amenazas naturales y de otro tipo. Aquí se analiza el tipo de diseño, estructura, materiales de construcción y elementos de la estructura.

El tipo de estructura refiere a aquellas partes de un edificio que lo mantienen en pie, incluyendo cimientos, columnas, muros portantes, vigas y losas, diseñados para transmitir cargas, a través de las vigas, columnas y cimientos hacia el suelo.

La falla de uno de estos elementos puede generar serios problemas a la edificación, incluso su destrucción total.

- b) Aspectos relacionados con la seguridad no estructural: analiza la seguridad relativa a las líneas vitales, los sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado en áreas críticas, los equipos médicos de diagnóstico y tratamiento.

También se evalúan los elementos arquitectónicos a fin de verificar la vulnerabilidad del revestimiento del edificio, incluyendo las puertas, ventanas y voladizos, a la penetración de agua, y el impacto de objetos volantes. Las condiciones de seguridad de las vías de acceso y las circulaciones internas y externas de la instalación sanitaria, son aquí tomadas en cuenta, en conjunto con los sistemas de iluminación, protección contra incendios, falsos techos y otros.

- c) Aspectos relacionados con la seguridad organizativa-funcional: evalúa el nivel de organización general del cuerpo directivo del hospital, la implementación de planes y programas, la disponibilidad de recursos, el grado de desarrollo y la preparación de su personal, sin pasar por alto el grado de seguridad de los servicios prioritarios para su funcionamiento.

Todos estos aspectos son evaluados cuantitativamente mediante el modelo matemático para el cálculo de Índice de seguridad Hospitalaria, este resultado determinará el nivel de seguridad hospital pudiendo ser de tipo alto, medio o bajo.

E. Modelo matemático para cálculo del Índice de Seguridad Hospitalaria

El desarrollo del modelo matemático tendrá como primer paso aplicar la lista de verificación del formulario 2 del Índice de Seguridad Hospitalaria “Formularios para la evaluación de hospitales seguros”, el cual contiene 145 variables agrupados

en secciones, la agrupación de estas secciones de acuerdo a sus características afines constituye un componente que en el orden de desarrollo puede ser estructural, no estructural y organizativo-funcional.

De acuerdo con el Índice de Seguridad Hospitalaria: “Guía del evaluador de hospitales seguros” el valor de cada variable se multiplica por su peso relativo dentro de la sección a la que pertenece para obtener un peso ponderado asignado en relación con las demás secciones del mismo componente.

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.

Finalmente, al evaluar estos aspectos mediante valores ponderados del modelo matemático se podrá determinar en qué categoría se ubica cada hospital estas son:

Categoría A: (Índice de seguridad con valor de 0.66 – 1) lo indica que, 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. Esta categoría indica que el nivel de seguridad del hospital es alto y el software pinta el gráfico en color verde

Categoría B: (Índice de seguridad con valor de 0.36 – 0.65) que indica que 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. Esta categoría muestra que el nivel de seguridad del hospital es medio y el software pinta el gráfico en color amarillo.

Categoría C: (Índice de seguridad con valor de 0 – 0.35) que indica que 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. Esta categoría muestra que el nivel de seguridad del hospital es bajo y el software pinta el gráfico en color rojo.

2.2.2. Marco Nacional

A. Ley 29664

Es la ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) que de acuerdo a su Título I, artículo 1° es un sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, que se crea con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, y preparación y atención ante situaciones de desastre mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres. (Diario Oficial El Peruano, 2011)

B. Componentes en GRD

De acuerdo a la Ley 29664 título II, artículo 6 La Política Nacional de Gestión de Riesgo de Desastre tiene los siguientes componentes:

- a) Gestión prospectiva: Es el conjunto de acciones que se planifican y realizan con el fin de evitar y prevenir la conformación del riesgo futuro que podría originarse con el desarrollo de nuevas inversiones y proyectos en el territorio.
- b) Gestión correctiva: Es el conjunto de acciones que se planifican y realizan con el objeto de corregir o mitigar el riesgo existente.
- c) Gestión reactiva: Es el conjunto de acciones y medidas destinadas a enfrentar los desastres ya sea por un peligro inminente o por la materialización del riesgo.

Este proyecto se encamina al desarrollo de la gestión correctiva que será alcanzada mediante la ejecución de la propuesta de solución que se está planteado en este proyecto de investigación.

C. Procesos GRD

La implementación de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres se logra mediante el planeamiento, organización, dirección y control de las actividades y acciones relacionadas con los siguientes procesos que van de acuerdo al Título II Artículo 6 de la Ley 29664:

- a) Estimación del riesgo: Acciones y procedimientos que se realizan para generar el conocimiento de los peligros o amenazas, analizar la vulnerabilidad y establecer los niveles de riesgo que permitan la toma de decisiones en la Gestión del Riesgo de Desastres.
- b) Prevención y reducción del riesgo: Acciones que se orientan a evitar la generación de nuevos riesgos en la sociedad y a reducir las vulnerabilidades y riesgos existentes en el contexto de la gestión del desarrollo sostenible.
- c) Preparación, respuesta y rehabilitación: Acciones que se realizan con el fin de procurar una óptima respuesta de la sociedad en caso de desastres, garantizando una adecuada y oportuna atención de personas afectadas, así como la rehabilitación de los servicios básicos indispensables, permitiendo normalizar las actividades en la zona afectada por el desastre.
- d) Reconstrucción: Acciones que se realizan para establecer condiciones sostenibles de desarrollo en las áreas afectadas, reduciendo el riesgo anterior al desastre y asegurando la recuperación física, económica y social de las comunidades afectadas.

D. Política Nacional de Hospitales Seguros frente a los Desastres

Esta política aprobada por D.S N° 027-2017-SA tiene como objetivo implementar la Gestión del Riesgo de Desastres en los

establecimientos de salud y garantizar su funcionamiento con el máximo de su capacidad instalada, durante y después de un desastre. Para ello se propone:

- a) Fortalecer la regulación para la reducción del riesgo y preparación de los establecimientos de salud ante situaciones de emergencias y desastres.
- b) Impulsar intervenciones para mejorar los niveles de seguridad frente a los desastres en los establecimientos de salud existentes. Aquí se pretende estandarizar y desarrollar instrumentos de evaluación de seguridad en establecimientos de salud, es por ello que la evaluación la periódica de la seguridad de hospitales se realizara mediante el Índice de Seguridad Hospitalaria (ISH) dentro de los dos años posteriores a la última evaluación para la categoría C, cada tres años para la categoría B y cada cuatro para la categoría A.
- c) Desarrollar competencias en el recurso humano del sector salud en instrumentos y metodologías para la implementación de la Política Nacional de Hospitales Seguros Frente a los Desastres.

De allí la importancia de la aplicación del Índice de Seguridad Hospitalaria (ISH) para realizar un análisis e identificar cuáles son los aspectos más críticos y de forma rápida poder intervenirlos mediante la propuesta de implementación de medidas correctivas con el fin de mejorar la seguridad del establecimiento de salud.

E. Continuidad de servicios

De acuerdo a la Resolución Ministerial N° 028-2015-PCM en su artículo 5 se define a la continuidad de los servicios públicos como un proceso

ininterrumpido con el objetivo que la entidad prosiga cumpliendo con su misión.

2.3. Definición de términos básicos

De acuerdo con el Reglamento de la Ley N° 29664 y de la Organización Panamericana de la Salud se define los términos siguientes:

Desastre: conjunto de daños y pérdidas, en la salud, fuentes de sustento, hábitat físico, infraestructura, actividad económica y medio ambiente, que ocurre a consecuencia del impacto de un peligro o amenaza cuya intensidad genera graves alteraciones en el funcionamiento de las unidades sociales, sobrepasando la capacidad de respuesta local para atender eficazmente sus consecuencias, pudiendo ser de origen natural o inducido por la acción humana.

Desarrollo sostenible: proceso de transformación natural, económico social, cultural e institucional, que tiene por objeto asegurar el mejoramiento de las condiciones de vida del ser humano, la producción de bienes y prestación de servicios, sin deteriorar el ambiente natural ni comprometer las bases de un desarrollo similar para las futuras generaciones.

Hospital seguro: establecimiento de salud cuyos servicios permanecen accesibles y funcionando a su máxima capacidad y en su misma infraestructura inmediatamente después de que ocurre un desastre natural.

Identificación de peligros: conjunto de actividades de localización, estudio y vigilancia de peligros y su potencial de daño, que forma parte del proceso de estimación del riesgo.

Índice de Seguridad Hospitalaria: instrumento que estima la probabilidad operativa de un hospital durante y después de un evento destructivo,

Infraestructura: conjunto de estructuras de ingeniería e instalaciones, con su correspondiente vida útil de diseño, que constituyen la base sobre la cual se

produce la prestación de servicios considerados necesarios para el desarrollo de fines productivos, políticos, sociales y personales.

Peligro: probabilidad de que un fenómeno físico, potencialmente dañino, de origen natural o inducido por la acción humana, se presente en un lugar específico, con una cierta intensidad y en un período de tiempo y frecuencia definidos.

Plan de contingencia: procedimientos específicos preestablecidos de coordinación, alerta, movilización y respuesta ante la ocurrencia o inminencia de un evento particular para el cual se tiene escenarios definidos. Se emite a nivel nacional, regional y local.

Resiliencia: capacidad de las personas, familias y comunidades, entidades públicas y privadas, las actividades económicas y las estructuras físicas, para asimilar, absorber, adaptarse, cambiar, resistir y recuperarse, del impacto de un peligro o amenaza, así como de incrementar su capacidad de aprendizaje y recuperación de los desastres pasados para protegerse mejor en el futuro.

Riesgo de desastre: probabilidad de que la población y sus medios de vida sufran daños y pérdidas a consecuencia de su condición de vulnerabilidad y el impacto de un peligro.

Vulnerabilidad: susceptibilidad de la población, la estructura física o las actividades socioeconómicas, de sufrir daños por acción de un peligro o amenaza.

Capítulo III

Hipótesis y Variables

3.1. Hipótesis de Investigación

3.1.1. Hipótesis de investigación general

El Nivel de Seguridad Hospitalaria se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2023.

3.1.2. Hipótesis de investigación específica

- a. El componente estructural del nivel de seguridad Hospitalaria, se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2023.
- b. El componente no estructural del nivel de seguridad Hospitalaria, se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2023.
- c. El componente de la Gestión de emergencias y desastres, se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2023.

3.2. Operacionalización de variables

3.2.1. Variable Independiente: Nivel de seguridad hospitalaria

Según Figueroa (2021) se caracteriza al nivel de seguridad hospitalaria como la escala determinada a través del cálculo de la probabilidad de funcionamiento de un establecimiento de salud durante y después de un desastre donde interactúan las áreas usuarias, pacientes, infraestructura y equipos.

3.2.2. Variable Dependiente: Continuidad de servicios

Según la Resolución Ministerial N.º 320-2021- PCM, la continuidad de servicios es aquel que garantiza un proceso ininterrumpido de las actividades cotidianas de una entidad pública durante y después de la existencia de desastres o eventos de cualquier índole que afecten en nuestro caso al establecimiento de salud.

3.2.3. Matriz de operacionalización de variables

Ver Tabla 1

Tabla 1*Matriz de operacionalización de variables*

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores/ Ítems	Escala de valoración
1. Nivel de seguridad Hospitalaria	Escala determinada a través del cálculo de la probabilidad de funcionamiento de un establecimiento de salud durante y después de un desastre donde interactúan las áreas usuarias, pacientes, infraestructura y equipos		1. Componente estructural	Nivel de seguridad	Alto (A) Medio (B) Bajo (C)
			2. Componente no estructural	Nivel de seguridad	Alto (A) Medio (B) Bajo (C)
			3. Componente gestión de emergencias y desastres	Nivel de seguridad	Alto (A) Medio (B) Bajo (C)
2. Continuidad de servicios	Proceso ininterrumpido que debe formar parte de las operaciones de entidades del sector público garantizando que estas sigan cumpliendo su misión.		1. Planes	Nivel de seguridad	Alto (3) Medio (2) Bajo (1)
			2. Comunicación	Nivel de seguridad	Alto (3) Medio (2) Bajo (1)
			3. Coordinación	Nivel de seguridad	Alto (3) Medio (2) Bajo (1)

Nota. Fuente: Elaboración propia

Capítulo IV

Metodología del Estudio

4.1. Método, tipo o alcance de investigación

4.1.1. Método

Esta investigación utilizo el método cuantitativo.

Según Hernández et al. (2006) El método cuantitativo es usado en la investigación porque utiliza el acopio de datos para probar las hipótesis planteadas en base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías.

Así mismo Hernández et al. (2014) sostiene que el enfoque cuantitativo se caracteriza por las predicciones la cual son interpretaciones de los hechos observados en las encuestas.

4.1.2. Tipo o alcance investigación

Esta investigación utilizó alcance descriptivo correlacional, porque permite explicar la relación que existe entre el nivel de seguridad hospitalaria y su relación con la continuidad de servicios.

El tipo de investigación según su finalidad es Aplicada, “porque teniendo como base la investigación básica, pura o fundamental, se plantean problemas e hipótesis de trabajo con la finalidad de resolver los problemas de la vida productiva de la sociedad” (Ñaupas, et al. 2014. p.61).

Para Hernández (2014) menciona que: “La investigación Descriptiva busca especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis.”

4.2. Diseño de la investigación

El diseño que se utilizo es no experimental de tipo transversal ya que los datos serán recolectados en un solo periodo de tiempo.

Según Sampieri et al, (2003), se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información del trabajo de investigación. El presente trabajo es no experimental, el mismo que se define como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente las variables, y en los que solos se observan los eventos en un ambiente natural para luego analizarlos.

Para Sampieri (2003); el diseño no experimental se divide teniendo en cuenta el tiempo de recolección de los datos, el cual es transversal, mediante el cual los datos se recolectan en un solo periodo de tiempo, cuyo propósito es describir las variables y analizar su incidencia de interrelación en un momento dado.

La investigación es no experimental de corte transversal, debido a que involucra el periodo 2023.

Una investigación es de corte transversal cuando permite conocer los hechos y fenómenos de la realidad, ya sea en su esencia individual o en su relación a través del tiempo, pudiendo durar semanas o meses. (Burdiles et. al., 2019)

4.3. Población y muestra

4.3.1. Población (GRD)

- a. Ficha de cotejo para las dimensiones estructurales y no estructurales de los 06 pabellones del Hospital Nacional Hipólito Unanue, con una población total de 50 personas conformado por los jefes de cada pabellón, colaboradores de salud y comité de GRD colaboradores entre hombres y mujeres., que se detalla en la tabla siguiente:

Tabla 2

Distribución de la población

PERSONAL	Población (N)
TOTAL	50
Comité GRD	23
Otros (médicos, enfermeras, administrativos.	27

Nota. Fuente: Elaboración: Propia

4.3.2. Muestra (n)

Para la primera variable se eligieron 3 pabellones del Hospital Nacional Hipólito Unanue a los cuales se les aplicó los formularios del Índice de Seguridad- Segunda Edición

Para la segunda variable se aplicó una encuesta conformada por un cuestionario de preguntas para ver la percepción de los jefes de cada pabellón, colaboradores de salud y comité de GRD para lo cual se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z^2 * p * q * N}{\epsilon^2(N - 1) + z^2 * p * q}$$

- Z valor asociado al 95% de confianza, Z = 1.96
- N Total de colaboradores de los cinco pabellones del Hospital Nacional Hipólito Unanue que conforma el Comité de Gestión del Riesgo de desastres con un total de 50.
- P Proporción de profesionales médico paramédicos, enfermeros y personal administrativo de sexo masculino que trabajan en cada pabellón del Hospital Nacional Hipólito Unanue, que conforma el Comité de GRD para el

caso del presente estudio $p = 0.8$ (obtenido por observación directa).

- Q Proporción de profesionales médico paramédicos, enfermeros y personal administrativo de sexo femenino que trabajan en cada pabellón del Hospital Nacional Hipólito Unanue, que conforma el Comité de GRD para el caso del presente estudio $q = 0.2$
- € Máximo error permisible usado en desarrollo de tesis o trabajo de investigación, $1\% \leq \epsilon \leq 10\%$, para el caso del presente estudio se considera un valor del 7.1%

$$n = \frac{1.96 * 0.8 * 0.2 * 50}{0.071^2(50 - 1) + 1.96^2 * 0.8 * 0.2}$$

$$n = 37$$

Con este valor se construyó el factor de distribución muestra
(fdm) = $n/n = 0.02564598$

Tabla 3

Distribución de la muestra

PERSONAL	Muestra (n)
Comité GRD	37
Otros (médicos, enfermeras, administrativos.	17
Comité GRD	20

Nota. Fuente: Dirección Ejecutiva de la Oficina de Administración
Fuente: Elaboración: Propia

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos Para los componentes Estructural y no Estructural

Se ha utilizado una lista de cotejo del estado conservación de los pabellones seleccionados de forma no probabilística, cuyo instrumento utilizado fue los formularios del índice de seguridad hospitalaria versión 2 elaborado por la OMS (Organización Mundial de la Salud) y OPS (Organización Panamericana de la Salud), que han sido realizados por la suscrita responsable de la Investigación, siendo una observación directa

Para el componente Gestión de Emergencias

Se ha utilizado el formulario del índice de seguridad hospitalaria versión 2 elaborado por la OMS (Organización Mundial de la Salud) y OPS (Organización Panamericana de la Salud), que contiene preguntas relacionadas a la Gestión de Emergencias y Desastres cuyas preguntas de los cuestionarios han sido llenados por los colaboradores de la Unidad de GRD y personal que labora en los diferentes servicios de los tres pabellones, la técnica utilizada fue la observación directa.

4.5. Técnicas de análisis de datos

Las técnicas de análisis de datos fueron realizadas para ambas variables.

Para la primera variable se recurrió al modelo matemático del Índice de Seguridad Hospitalaria versión 2 lo cual están conformados por el formulario 2.

Para la segunda variable se utilizó un formulario de encuesta conformado por una cierta cantidad de preguntas que responderá el(a) encuestado (a), para así obtener una las respuestas y llegar a la opinión y veracidad de cada uno de los encuestados.

4.5.1. Estadística descriptiva

Para procesar los resultados de la primera variable se utilizó el modelo matemático de los formularios del Índice de Seguridad Hospitalaria (ISH).

Para el procesamiento de la información recopilada en el trabajo de campo referente a las encuestas elaboradas para la segunda variable se ha usado la estadística descriptiva y presentado en reportes

plasmadas en tablas y figuras; se precisa que para realizar este proceso la información recopilada debe pasar por la prueba de confiabilidad de Alpha de Cronbach, cuya teoría señala lo siguiente:

Prueba de Alpha Cronbach

Es una medida de la estadística que mide la fiabilidad de las encuestas, que lo hace estables y consistentes permitiendo que su procesamiento sea confiable.

Rango de variación

$$0 \leq \alpha \leq 1$$

Si el valor de α es e igual o superior a 0.7, entonces las encuestas son confiables y estables.

Existen dos formas de cálculo:

- Por medio de varianzas de los ítems.
- Por matriz de correlaciones.

Para el caso del presente estudio lo calculamos mediante varianzas.

$$\alpha = \left[\frac{K}{1 - K} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Siendo:

K = número de ítems

S_i^2 = Varianza del número de ítems

S_t^2 = Varianza total de los valores observados

4.5.2. Estadística Inferencial

Para realizar el contraste de las hipótesis planteadas en el presente trabajo de investigación se tiene que ser validado si la distribución de las variables tiene comportamiento normal, caso contrario, se usará las pruebas no paramétricas.

a) Prueba de Normalidad

Es una prueba estadística que permite determinar si se usa una prueba paramétrica o no paramétrica, con el objetivo de verificar que los datos se distribuyen normalmente.

Para probar que los datos se distribuyen normalmente se usan dos tipos de pruebas:

- Prueba de Kolmogorov: Si los datos observados son mayores a 50 ($n > 50$)
- Prueba de Shapiro – Wilk: Si los datos observados son menores o iguales a 50 ($n \leq 50$)

a.1) Hipótesis a probar de la prueba de normalidad

Hipótesis Nula (H_0): Los datos se distribuyen normalmente

Hipótesis Alternativa (H_a): Los datos no se distribuyen normalmente

Nivel de significación $\alpha = 5\%$

Para el caso del problema se usará la Prueba de Shapiro – Wilk

Si $\alpha - \text{Sig} \leq 5\%$, entonces se rechaza la hipótesis nula H_0

Si $\alpha - \text{Sig} \geq 5\%$, entonces se Acepta la hipótesis nula H_0

b) Prueba de Hipótesis de investigación

Se ha usará la prueba de Rho de Spearman, teniendo lo siguiente:

b.1. Formular la hipótesis nula (H_0)

Se niega la hipótesis planteada.

b.2. Formular la hipótesis alternante (H_a)

Se afirma la hipótesis planteada

b.3. Fijar el nivel de significación (α)

Es la probabilidad de rechazar la hipótesis nula siendo verdadera, su rango de variación es $1\% \leq \alpha \leq 10\%$.

b.4. Calcular la prueba estadística

Se usará la prueba estadística no Paramétrica de Rho de Spearman, cuya fórmula es la siguiente:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

Siendo:

d^2 = diferencia entre el valor esperado y observado en las encuestas

n = tamaño de muestra usado en las encuestas.

Capítulo V: Resultados

5.1. Resultados y análisis

- a. *De los niveles de seguridad estructural, no estructural y de gestión de emergencias y desastres; marcando en verde si la seguridad es alta, en amarillo si la seguridad es media y en rojo si es baja.*

Tabla 4

Formulario 2 del Índice de Seguridad Hospitalaria- Segunda Edición

Modulo 2: Seguridad estructural		
2.1 Eventos anteriores y amenazas que afectan a la seguridad del edificio	Nivel de seguridad	Observaciones y recomendaciones específicas
<p>1. Daños o fallas estructurales previas en el edificio o edificios del hospital</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = Daños mayores y sin reparaciones. Media = Daños moderados y edificio sólo parcialmente reparado. Alta = Daños menores o no se han producido daños, o edificio completamente reparado.</p> <p>SI EN LAS INMEDIACIONES DEL HOSPITAL NO HA OCURRIDO UN EVENTO DE ESTA CLASE, SELECCIONE EN BLANCO LAS CASILLAS Y ANOTE UN COMENTARIO.</p>	Medio	No ha ocurrido incidencias que han afectado al establecimiento
<p>2. Hospital construido o reparado según las normas vigentes de seguridad</p> <p>Clasificación de seguridad:</p> <p>Baja = no se aplicaron las normas de seguridad vigentes.</p> <p>Media = las normas de seguridad vigentes se aplicaron parcialmente.</p> <p>Alta = las normas de seguridad vigentes se aplicaron cabalmente.</p>	Medio	No cuenta con aisladores sísmicos por lo que no se aplica la norma vigente E031, año de construcción 2012
<p>3. Efecto de la remodelación o modificación del comportamiento estructural del hospital</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = se han hecho remodelaciones o modificaciones que ejercen un efecto mayor sobre el desempeño de la estructura. Media = se han hecho remodelaciones o modificaciones moderadas que ejercen un efecto menor sobre el desempeño de la estructura. Alta = se han hecho remodelaciones o modificaciones moderadas; no se han efectuado modificaciones; o se han hecho remodelaciones o modificaciones que mejoran el comportamiento estructural o no ejercen efectos negativos.</p>	Medio	Existen modificaciones moderadas (ambiente nuevo de drywall en la azotea y una instalación de antena de telecomunicaciones)
2.2 Integridad del edificio		Observaciones y recomendaciones específicas
<p>4. Diseño del sistema estructural</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = diseño deficiente del sistema estructural; Media = diseño regular del sistema estructural; Alta = diseño adecuado del sistema estructural.</p>	Medio	No cuenta con aisladores sísmicos por lo que no se aplica la norma vigente E031, año de construcción 2012

<p>5. Condiciones en que se encuentra el edificio Clasificación de seguridad: Baja = grietas en la planta baja y el primer piso; deterioro importante causado por el clima o el envejecimiento normal; Media= cierto deterioro causado únicamente por el clima o el envejecimiento normal; Alta = no se observó deterioro ni grietas.</p>	Medio	La edificación presenta deterioro por humedad en el sótano debido a la falta de mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones sanitarias y de vapor que están instaladas en un sistema colgante.
<p>6. Condiciones en que se encuentran los materiales de construcción Clasificación de seguridad: Baja = herrumbre y descascaramiento; grietas mayores de 3 mm (hormigón), deformaciones excesivas (acero y madera); Media = grietas entre 1 y 3 mm (hormigón), deformaciones moderadas y visibles (acero y madera) o herrumbre sin descascaramiento; Alta = grietas menores de 1 mm (hormigón), sin deformaciones visibles; sin herrumbre.</p>	Medio	Grietas entre 1 y 3mm se observa aceros expuestos en sótano y emergencia de ginecoobstetricia.
<p>7. Interacción de los elementos no estructurales con la estructura Clasificación de seguridad: Baja = los tabiques están rígidamente unidos a la estructura, los cielos rasos suspendidos interactúan con las estructuras, el daño podría afectar considerablemente a la estructura; Media = algunos de los elementos no estructurales mencionados anteriormente interactúan con las estructuras, el daño no afectaría a la estructura; Alta = ningún elemento no estructural afecta a la estructura.</p>	Medio	Se presentan cielos rasos en almacén de archivos y almacenes que requieren mantenimiento preventivo.
<p>8. Proximidad de los edificios (en relación con los choques por oscilaciones sísmicas) Clasificación de seguridad: Baja = separación inferior al 0,5% de la altura del más bajo de los dos edificios adyacentes; Media = separación entre el 0,5 y el 1,5% de la altura del más bajo de los dos edificios adyacentes; Alta = separación superior al 1,5% de la altura del más bajo de los dos edificios adyacentes. SI EL HOSPITAL NO ESTÁ EN UNA ZONA SÍSMICA INTENSA O MODERADA, SELECCIONE EN BLANCO Y ANOTE UN COMENTARIO</p>	Alto	Se evidencia juntas sísmicas
<p>9. Proximidad de los edificios (en relación con el efecto de túnel de viento y los incendios) Clasificación de seguridad: Baja = separación inferior a 5 m; Media = separación entre 5 y 15 m; Alta = separación superior a 15 m.</p>	Medio	Los espacios entre edificaciones están entre 5 y 15 metros pero la longitud es corta
<p>10. Redundancia estructural Clasificación de seguridad: Baja = menos de tres líneas de resistencia en cada dirección; Media = tres líneas de resistencia en cada dirección o líneas sin orientación ortogonal; Alta = más de tres líneas de resistencia en cada dirección ortogonal del edificio.</p>	Alto	Se aprecian mas de 3 ejes de resistencia en sus dos direcciones y diferentes bloques
<p>11. Detalles estructurales, incluidas las conexiones Clasificación de seguridad: Baja = no hay registros de ingeniería del edificio o éste se construyó siguiendo normas de diseño anticuadas; Media = se construyó de acuerdo con normas de diseño anteriores y no se han hecho obras para adaptarlo a las normas</p>	Alto	Está en buen estado y construido según las normas vigentes}

vigentes; Alta = construido según las normas vigentes.		
<p>12. Relación entre la resistencia de las columnas y la de las vigas</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = la resistencia de las vigas es obviamente mayor que la de las columnas; Media = la resistencia de las vigas es semejante a la de las columnas; Alta = la resistencia de las columnas es mayor que la de las vigas.</p>	Alto	Se aprecia que todas las columnas son más anchas que las vigas
<p>13. Seguridad de los cimientos</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = no hay datos de que los cimientos se hayan diseñado según las normas (tamaño, estudio de suelos) o hay indicios de daños; no hay planos; Media = datos escasos (planos, estudio de suelos) de que los cimientos se hayan diseñado según las normas; o hay indicios de daños moderados; Alta = datos firmes de que los cimientos se diseñaron según las normas y de que no hay daños.</p>	Medio	Se registran daños a los cimientos en los sótanos se requiere estudio de suelos
<p>14. Irregularidades en planta de la estructura del edificio (rigidez, masa, resistencia)</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = las formas son irregulares y la estructura no es uniforme; Media = las formas en planta son irregulares pero la estructura es uniforme; Alta = las formas en planta son regulares y la estructura tiene una planta uniforme, además de que no hay elementos que pudieran causar una torsión considerable.</p>	Alto	Los bloques tienen formas regulares y están diferenciados
<p>15. Irregularidades en la elevación de los edificios</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = elementos discontinuos o irregulares importantes, variaciones considerables en la elevación de los edificios; Media = varios elementos discontinuos o irregulares, cierta variación en la elevación de los edificios; Alta = no hay elementos discontinuos o irregulares de importancia, poca o ninguna variación en la elevación de los edificios.</p>	Alto	Los bloques tienen formas regulares y están diferenciados
<p>16. Irregularidades en la altura de los pisos</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = la altura de los pisos difiere en más del 20%; Media = los pisos tienen alturas semejantes (la diferencia es menor del 20% pero mayor del 5%); Alta = los pisos tienen una altura semejante (difieren menos del 5%).</p>	Alto	Semejanza de alturas
<p>17. Integridad estructural de los techos</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = techos de un agua o techos planos ligeros o aleros de gran tamaño; Media = techo de hormigón pretensado, cubierta de gablete (a dos aguas) con pendiente suave, conectada satisfactoriamente, sin aleros grandes; Alta = vaciado reforzado sobre losa de techo de concreto o cubierta ligera a cuatro aguas, conexiones satisfactorias, sin aleros grandes.</p>	Alto	Techos de concreto armado requiere mantenimiento preventivo de grietas ante lluvias.
<p>18. Resiliencia estructural a las amenazas distintas de los sismos y los vientos fuertes</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = poca resiliencia estructural a las amenazas naturales</p>	Medio	

en el lugar del hospital; Media = resiliencia estructural satisfactoria (teniendo en cuenta las medidas implantadas para reducir el riesgo estructural); Alta = buena resiliencia estructural (teniendo en cuenta las medidas implantadas para reducir el riesgo).		
Modulo 3: Seguridad no estructural		
3.1 Seguridad arquitectónica		Observaciones y recomendaciones específicas
<p>19. Daños mayores y reparación de elementos no estructurales</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = daños mayores que no se han reparado por completo; Media = daños moderados y reparación parcial del edificio; Alta = daños menores o nulos o edificio reparado completamente.</p> <p>SI EN LAS INMEDIACIONES DEL HOSPITAL NO HA OCURRIDO UN EVENTO DE ESTA CLASE, SELECCIONE EN BLANCO Y ANOTE UN COMENTARIO.</p>	Medio	Desde 2023 se viene realizando remodelaciones
<p>20. Estado y seguridad de puertas, entradas y salidas</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = puertas, entradas y salidas en mal estado, sujetas a daños que impedirían la función de estos y otros elementos, sistemas o actividades; entradas que miden menos de 115 cm de amplitud; Media = estado regular, sujetas a daños aunque dichos daños no impedirían la función de estos ni otros elementos, sistemas o actividades; o entrada con una amplitud inferior a 115 cm; Alta = en buen estado, posibilidad mínima o nula de daños que impedirían la función de estos y otros elementos, sistemas o actividades; y entradas con una amplitud de 115 cm o mayor.</p>	Medio	
<p>21. Estado y seguridad de ventanas y persianas</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = ventanas y persianas en mal estado, sujetas a daños que impedirían la función de estos y otros elementos, sistemas o actividades (por ejemplo, un revestimiento protector débil); Media = estado regular, sujetas a daños aunque éstos no impedirían la función de este ni otros elementos, sistemas o actividades; Alta = en buen estado, posibilidad mínima o nula de daños que impedirían la función de estos y otros elementos, sistemas o actividades; en las salas críticas se ha agregado vidrio protector (por ejemplo, con revestimiento de policarbonato, película contra explosiones).</p>	Medio	
<p>22. Estado y seguridad de otros elementos de la parte exterior del edificio (por ejemplo, paredes exteriores, revestimientos)</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = parte exterior del edificio en mal estado, sujeto a daños que impedirían la función de estos y otros elementos, sistemas o actividades; Media = en estado regular, sujeto a daños, aunque éstos no impedirían la función de este ni otros elementos, sistemas o actividades; Alta = en buen estado, posibilidad mínima o nula de daños que impedirían la función de</p>	Medio	En las azoteas no se observa impermeabilización de ladrillo pastelero

<p>estos y otros elementos, sistemas o actividades.</p>		
<p>23. Estado y seguridad de los techos Clasificación de seguridad: Baja = techos en mal estado, sujetos a daños que impedirían la función de estos y otros elementos, sistemas o actividades; Media = en estado regular, sujetos a daños, aunque los mismos no impedirían la función de estos ni otros elementos, sistemas o actividades;Alta = en buen estado, posibilidad mínima o nula de daños que impedirían la función de estos y otros elementos, sistemas o actividades.</p>	Medio	
<p>24. Condición y seguridad de barandillas y pretilos Clasificación de seguridad: Baja = barandillas y pretilos en mal estado, sujetos a daños que impedirían la función de estos y otros elementos, sistemas o actividades; Media = sujetos a daños, aunque los mismos no impedirían la función de estos ni otros elementos, sistemas o actividades; Alta = posibilidad mínima o nula de daños que impedirían la función de estos y otros elementos, sistemas o actividades.</p>	Medio	
<p>25. Estado y seguridad de muros y vallas perimetrales Clasificación de seguridad: Baja = muros perimetrales y vallas en mal estado, sujetos a daños que impedirían la función de estos y otros elementos, sistemas o actividades; Media = en estado regular, sujetos a daños, aunque los mismos no impedirían la función de estos ni otros elementos, sistemas o actividades; Alta = en buen estado, posibilidad mínima o nula de daños que impedirían la función de estos y otros elementos, sistemas o actividades.</p>	Medio	
<p>26. Estado y seguridad de otros elementos arquitectónicos (por ejemplo, cornisas, ornamentos, chimeneas, letreros) Clasificación de seguridad: Baja = otros elementos arquitectónicos en mal estado, sujetos a daños que impedirían la función de estos y otros elementos, sistemas o actividades; Media = en estado regular, sujetos a daños, los mismos no impedirían la función de estos ni otros elementos, sistemas o actividades; Alta = en buen estado, posibilidad mínima o nula de daños que impedirían la función de estos y otros elementos, sistemas o actividades.</p>	Medio	
<p>27. Condiciones seguras para la circulación fuera de los edificios del hospital Clasificación de seguridad: Baja = los obstáculos o daños estructurales o a los caminos y corredores impedirían el acceso de vehículos y peatones a los edificios o pondrían en peligro a los peatones; Media = los obstáculos o daños estructurales o a los caminos y corredores no impedirían el acceso de los peatones, aunque sí el de los vehículos; Alta = no hay obstáculos ni posibilidad de daños menores o nulos que puedan impedir el acceso de peatones y vehículos.</p>	Alto	

<p>28. Condiciones seguras para la circulación dentro del edificio (por ejemplo, corredores, escaleras) Clasificación de seguridad: Baja = los obstáculos y daños de los elementos impedirían la circulación dentro del edificio y pondrían en peligro a los ocupantes; Media = los obstáculos o daños de los elementos no impedirían la circulación de las personas, aunque sí la de camillas y equipo sobre ruedas; Alta = no hay obstáculos ni posibilidad de daños menores o nulos que impidan la circulación de personas ni equipo sobre ruedas.</p>	Medio	Se deben aperturar escaleras clausuradas temporalmente.
<p>29. Estado y seguridad de las paredes internas y los tabiques Clasificación de seguridad: Baja = paredes internas y tabiques en mal estado, sujetos a daños que impedirían la función de estos y otros elementos, sistemas o actividades; Media = en estado regular, sujetos a daños, aunque los mismos no impedirían la función de estos ni otros elementos, sistemas o actividades; Alta = en buen estado, posibilidad mínima o nula de daños que impidan la función de estos y otros elementos, sistemas o actividades.</p>	Medio	
<p>30. Estado y seguridad de los falsos techos o cielos rasos Clasificación de seguridad: Baja = cielos rasos falsos o suspendidos en mal estado, sujetos a daños que impedirían la función de estos y otros elementos, sistemas o actividades; Media = en estado regular, sujetos a daños, aunque los mismos no impedirían la función de estos ni otros elementos, sistemas o actividades; Alta = en buen estado, posibilidad mínima o nula de daños que puedan impedir la función de estos y otros elementos, sistemas o actividades. SI EL HOSPITAL NO TIENE CIELOS RASOS, FALSOS NI SUSPENDIDOS, SELECCIONE EN BLANCO Y ANOTE UN COMENTARIO.</p>	Medio	Requieren mantenimiento preventivo
<p>31. Estado y seguridad del sistema de elevadores Clasificación de seguridad: Baja = sistema de elevadores en mal estado, sujeto a daños que impedirían la función de este y otros elementos, sistemas o actividades; Media = en estado regular, sujeto a daños, aunque los mismos no impedirían la función de este ni otros elementos, sistemas o actividades; Alta = en buen estado, posibilidad mínima o nula de daños que impedirían la función de este y otros elementos, sistemas o actividades. SI NO HAY ELEVADORES, SELECCIONE EN BLANCO Y ANOTE UN COMENTARIO.</p>	Medio	Los elevadores requieren mantenimiento preventivo
<p>32. Estado y seguridad de escaleras y rampas Clasificación de seguridad: Baja = escaleras y rampas en mal estado, sujetas a daños o presencia de obstáculos que impedirían la función de estos y otros elementos, sistemas o actividades; Media = en estado regular, sujetas a daños, aunque los mismos no impedirían la función de estos ni otros elementos, sistemas o actividades; Alta = en buen estado, posibilidad mínima o nula de daños que pudieran impedir la función de estos y otros elementos, sistemas o actividades.</p>	Medio	

SI NO HAY ESCALERAS NI RAMPAS, SELECCIONE EN BLANCO Y ANOTE UN COMENTARIO.		
<p>33. Estado y seguridad del recubrimiento de los pisos</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = recubrimientos de los suelos en mal estado, sujetos a daños que impedirían la función de estos y otros elementos, sistemas o actividades; Media = en estado regular, sujetos a daños, aunque éstos no impedirían la función; Alta = en buen estado, posibilidad mínima o nula de daños que pudieran impedir la función de estos y otros elementos, sistemas o actividades.</p>	Medio	Requieren remodelación
3.2 Protección, acceso y seguridad física de la infraestructura	Nivel de seguridad	Observaciones y recomendaciones específicas
<p>34. Ubicación de los servicios y el equipo esenciales del hospital con relación a las amenazas locales</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = no se ha implantado medidas; sujetos a daños, fallas e interrupción de los servicios esenciales y el funcionamiento del hospital en emergencias y desastres; Media = se ha implantado medidas parciales para proteger los servicios esenciales de las amenazas locales; sujetos a daños con alguna interrupción de los servicios esenciales y el funcionamiento del hospital en emergencias y desastres; Alta = se ha implantado muchas medidas para proteger los servicios esenciales; probabilidad elevada de que los servicios esenciales y el hospital funcionen con una interrupción mínima o nula en emergencias y desastres.</p>	Medio	
<p>35. Vías de acceso al hospital</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = las vías de acceso están sujetas a la aparición de obstáculos y daños que impedirían el acceso y la función de otros elementos, sistemas o actividades; Media = las vías de acceso están sujetas a la aparición de algunos obstáculos y daños que no impedirían el acceso ni la función; Alta = posibilidad menor o nula de aparición de obstáculos o daños que impedirían el acceso y la función de otros elementos, sistemas o actividades.</p>	Medio	Vías congestionadas por tráfico de comercio durante el día.
<p>36. Salidas de emergencia y rutas de evacuación</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = las salidas y rutas de evacuación no están señalizadas claramente y muchas están bloqueadas; Media = algunas salidas y rutas de evacuación están señalizadas y la mayoría no presentan obstáculos; Alta = todas las salidas y rutas de evacuación están señalizadas claramente y no presentan obstáculos.</p>	Medio	Se requiere plan de operatividad de luces de emergencia y luminarias en salidas de emergencia
<p>37. Vigilancia y protección físicas del edificio, el equipo, el personal y los pacientes</p> <p>Clasificación de seguridad: Bajas = no se ha implantado medidas; Media = se ha implantado algunas medidas de vigilancia y protección (por ejemplo, almacenamiento de suministros y equipo bajo llave, seguimiento de bienes y control de inventario); Alta = se ha implantado</p>	Medio	No cuenta con almacenes suficientes, se encontraron bienes en desuso en pasadizos, y techos.

una amplia gama de medidas de vigilancia y protección (por ejemplo, diseño y planta, barreras físicas, control del acceso y sistemas de control en las puertas, almacenamiento de suministros y equipo resguardado bajo llave).		
3.3 Líneas vitales		
3.3.1 Sistemas eléctricos	Nivel de seguridad	Observaciones y recomendaciones específicas
38. Capacidad de las fuentes alternativas de electricidad (por ejemplo, generadores) Clasificación de seguridad: Baja = no hay fuentes alternativas o las hay pero satisfacen menos del 30% de la demanda en las áreas críticas o solo pueden echarse a andar manualmente; Media = las fuentes alternativas satisfacen entre el 31 y el 70% de la demanda en las áreas críticas y arrancan en menos de 10 segundos en las áreas críticas; Alta = las fuentes alternativas arrancan automáticamente en menos de 10 segundos y satisfacen más del 70% de la demanda en las áreas críticas.	Alto	
39. Pruebas periódicas de las fuentes alternativas de electricidad en las áreas críticas Clasificación de seguridad: Baja = se somete a prueba a toda carga cada 3 meses o más; Media = se somete a prueba a toda carga cada 1 a 3 meses; Alta = se somete a prueba a toda carga al menos una vez al mes.	Alto	
40. Estado y seguridad de las fuentes alternativas de electricidad Clasificación de seguridad: Baja = no hay fuentes alternativas; los generadores se hallan en malas condiciones; no hay medidas de protección; Media = los generadores están en condiciones regulares; algunas medidas proporcionan protección y seguridad parciales; Alta = los generadores se hallan en buen estado, están bien asegurados y bien preparados para emergencias.	Medio	Requieren mantenimiento preventivo
41. Estado y seguridad del equipo eléctrico, los conductores y canalizaciones Clasificación de seguridad: Baja = el equipo, los cables y los conductos eléctricos se hallan en malas condiciones, no hay medidas protectoras; Media = el equipo, los cables y los conductos eléctricos se hallan en condiciones regulares, algunas medidas protectoras proporcionan protección y seguridad parciales; Alta = el equipo, los cables y los conductos eléctricos se hallan en buenas condiciones, están bien asegurados y funcionan correctamente.	Medio	Requieren mantenimiento preventivo
42. Sistema redundante para el suministro local de energía eléctrica Clasificación de seguridad: Baja = hay una sola entrada del suministro eléctrico local; Media = hay dos entradas del suministro eléctrico local; Alta = hay más de dos entradas del suministro eléctrico local.	Alto	
43. Estado y seguridad de los tableros de distribución y control. Dispositivos de control, maniobra, protección, y conductores Clasificación de seguridad: Baja = los paneles de control u otros elementos se encuentran en	Medio	Requieren mantenimiento preventivo

mal estado, no hay medidas protectoras; Media = los paneles de control u otros elementos se encuentran en estado regular; algunas medidas proporcionan protección parcial; Alta = los paneles de control u otros elementos se encuentran en buen estado, están bien protegidos y funcionan correctamente.		
<p>44. Sistema de iluminación de las áreas críticas del hospital</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = iluminación deficiente; no hay medidas protectoras; Media = iluminación satisfactoria de las áreas críticas; algunas medidas proporcionan protección parcial; Alta = buena iluminación y medidas de protección implantadas.</p>	Medio	Requieren mantenimiento preventivo
<p>45. Estado y seguridad de los sistemas de alumbrado interno y externo</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = los sistemas de alumbrado interno y externo se hallan en mal estado, no hay medidas protectoras; Media = los sistemas de alumbrado interno y externo se hallan en buen estado; algunas medidas proporcionan protección parcial; Alta = los sistemas de alumbrado interno y externo se hallan en buen estado, están bien protegidos y funcionan correctamente.</p>	Medio	Requieren mantenimiento preventivo y correctivo
<p>46. Sistemas eléctricos externos instalados para uso del hospital</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = no se ha instalado subestaciones eléctricas para atender la demanda del hospital; Media = se ha instalado subestaciones; algunas medidas brindan protección parcial, aunque son vulnerables al daño o la interrupción y no proporcionan electricidad suficiente al hospital; Alta = se ha instalado subestaciones eléctricas, que están bien protegidas y proporcionan electricidad suficiente al hospital en caso de una emergencia o desastre.</p>	Alto	
<p>47. Mantenimiento y restablecimiento de emergencia del suministro de energía eléctrica y fuentes alternativas</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = no hay registros de procedimientos de mantenimiento e inspección; Media = existen registros actualizados de mantenimiento e inspección, el personal está capacitado, pero no hay recursos; Alta = existen procedimientos documentados, los registros de mantenimiento e inspección están al día, se ha capacitado al personal y hay recursos para ejecutar el mantenimiento y restablecimiento en caso de emergencia.</p>	Alto	
3.3.2 Sistemas de telecomunicaciones	Nivel de seguridad	Observaciones y recomendaciones específicas
<p>48. Estado y seguridad de las antenas</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = antenas y medios de sujeción en mal estado, no hay medidas protectoras; Media = las antenas y los medios de sujeción se halla en condiciones regulares, algunas medidas brindan protección parcial; Alta = las antenas y los medios de sujeción se hallan en buen estado, están bien aseguradas y hay medidas de protección.</p>	Medio	Se requiere mantenimiento al sistema de sujeciones.

SI NO HAY ANTENAS, SELECCIONE EN BLANCO Y ANOTE UN COMENTARIO		
<p>49. Estado y seguridad de los sistemas de voltaje bajo y muy bajo (internet y teléfono)</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = los sistemas de bajo voltaje se hallan en mal estado, no hay medidas protectoras; Media = los sistemas de bajo voltaje se hallan en condiciones regulares, algunas medidas brindan protección parcial; Alta = los sistemas de bajo voltaje se hallan en buen estado, están bien asegurados y hay medidas de protección.</p>	Medio	
<p>50. Sistemas de comunicación alternativos</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = los sistemas de comunicación alternativos no existen, se hallan en mal estado o no funcionan; Media = el sistema de comunicación alterna de todo el hospital se halla en condiciones regulares; sin embargo, no se somete a prueba una vez al año; Alta = el sistema de comunicación alterna se halla en buenas condiciones y se somete a prueba por lo menos una vez al año.</p>	Alto	
<p>51. Estado y seguridad del equipo y los cables de telecomunicación</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = el equipo y los cables de telecomunicación se hallan en mal estado; no hay medidas de protección; Media = el equipo y los cables se hallan en condiciones regulares; algunas medidas proporcionan protección parcial; Alta = el equipo y los cables se hallan en buen estado, seguros y protegidos de las amenazas.</p>	Alto	
<p>52. Efecto de los sistemas externos de telecomunicación en las comunicaciones del hospital</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = los sistemas de telecomunicación externos causan gran interferencia en las comunicaciones del hospital; Media = los sistemas de telecomunicación externos causan una interferencia moderada en las comunicaciones del hospital; Alta = las telecomunicaciones externas no causan interferencia en las comunicaciones del hospital.</p>	Alto	
<p>53. Seguridad de los recintos donde están ubicados los sistemas de telecomunicaciones</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = los lugares donde se aloja los sistemas de telecomunicaciones se hallan en mal estado, en alto riesgo de fallar por efecto de las amenazas; no hay medidas de protección; Media = los lugares se hallan en condiciones regulares, algunas medidas brindan protección parcial; Alta = los lugares se hallan en buen estado, están bien asegurados y hay otras medidas de protección.</p>	Alto	
<p>54. Condición y seguridad del sistema de comunicación interno</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = no hay sistemas de comunicación interna o si existen, se hallan en malas condiciones; Media = los sistemas de comunicación interna se hallan en condiciones regulares, pero no hay sistemas alternativos; Alta = los sistemas de</p>	Alto	

comunicación interna y los respaldos necesarios se hallan en buen estado y funcionan bien.		
<p>55. Mantenimiento y restablecimiento de emergencia de los sistemas ordinarios y alternativos de comunicación</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = no hay registros de procedimientos de mantenimiento e inspección; Media = hay registros actualizados de mantenimiento e inspección, el personal está capacitado; sin embargo, no hay recursos; Alta = existen procedimientos documentados, los registros de mantenimiento e inspección están al día, se ha capacitado al personal y hay recursos para ejecutar el mantenimiento y restablecimiento en caso de emergencia.</p>	Alto	
3.3.3 Sistema de suministro de agua	Nivel de seguridad	Observaciones y recomendaciones específicas
<p>56. Reservas de agua para los servicios y funciones del hospital</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = hay agua suficiente para 24 horas o menos o no cuenta con depósito de agua; Media = hay agua suficiente para más de 24 horas, aunque menos de 72 horas; Alta = reservas de agua suficientes para cuando menos 72 horas.</p>	Bajo	La dotación de agua solo es por 12 a 20 horas, por lo que no abastece las 72 horas requeridas. Se puede observar daño estructural en el techo de la cisterna más grande
<p>57. Ubicación de los depósitos de agua</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = el emplazamiento es vulnerable y tiene un riesgo elevado de fallar (por ejemplo, puntos estructurales, arquitectónicos o sistémicos que son vulnerables); Media = el emplazamiento está expuesto a riesgo moderado de falla (por ejemplo, puntos estructurales, arquitectónicos o sistémicos que son vulnerables); Alta = el emplazamiento no está expuesto a riesgos visibles de falla (por ejemplo, puntos estructurales, arquitectónicos o sistémicos que son vulnerables).</p> <p>SI EL HOSPITAL NO TIENE DEPÓSITO DE AGUA, SELECCIONE EN BLANCO Y ANOTE UN COMENTARIO.</p>	Medio	El acceso a la cisterna no se encontraba señalizado, ni con resguardo de alguna medida de seguridad.
<p>58. Seguridad del sistema de distribución de agua</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = aporta menos del 30% de la demanda diaria en caso de una emergencia o desastre; Media = aporta entre el 30 y el 80% de la demanda diaria en caso de una emergencia o desastre; Alta = aporta más del 80% de la demanda diaria en caso de una emergencia o desastre.</p>	Medio	Existe un convenio con SEDAPAL para el abastecimiento de agua a través de camiones cisterna
<p>59. Suministro alternativo de agua</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = aporta menos del 30% de la demanda diaria en caso de una emergencia o desastre; Media = aporta entre el 30 y el 80% de la demanda diaria en caso de una emergencia o desastre; Alta = aporta más del 80% de la demanda diaria en caso de una emergencia o desastre</p>	Medio	No cuentan con un suministro alternativo, sin embargo, cuentan con un convenio con SEDAPAL
<p>60. Sistema suplementario de bombeo</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = no hay bomba de respaldo y la capacidad operativa no satisface la demanda diaria mínima de agua;</p>	Alto	

Media = las bombas suplementarias se hallan en condiciones regulares pero no satisfarían la demanda diaria mínima; Alta = todas las bombas suplementarias y los sistemas de respaldo funcionan y satisfarían la demanda diaria mínima.		
<p>61. Mantenimiento y restablecimiento de emergencia del suministro de agua Clasificación de seguridad: Baja = no hay registros de procedimientos de mantenimiento e inspección; Media = hay registros actualizados de mantenimiento e inspección, el personal está capacitado; sin embargo, no hay recursos; Alta = hay procedimientos documentados, los registros de mantenimiento e inspección están al día, se ha capacitado al personal y hay recursos para ejecutar el mantenimiento y restablecimiento en caso de emergencia.</p>	Alto	
3.3.4 Sistema de protección contra incendios	Nivel de seguridad	Observaciones y recomendaciones específicas
<p>62. Estado y seguridad del sistema de protección (pasiva) contra incendios Clasificación de seguridad: Baja = los elementos están sujetos a daños que impedirían la función de estos y otros elementos, sistemas o actividades; Media = los elementos están sujetos a daños, aunque los mismos no impedirían la función de estos ni otros elementos, sistemas o actividades; Alta = posibilidad mínima o nula de daños que pudieran impedir la función de estos y otros elementos, sistemas o actividades.</p>	Alto	
<p>63. Sistemas de detección de fuego o humo Clasificación de seguridad: Baja = no se ha instalado un sistema; Media = sistema instalado parcialmente o sujeto a mantenimiento y pruebas poco frecuentes; Alta = sistema instalado, buen mantenimiento y sujeto a pruebas frecuentes.</p>	Medio	No se cuenta con la cantidad suficiente de detectores de humo en los diversos ambientes
<p>64. Sistemas de extinción de incendios (automáticos y manuales) Clasificación de seguridad: Baja = no se ha instalado un sistema; no se hace inspecciones; Media = el sistema está instalado parcial o completamente, aunque no recibe mantenimiento ni se somete a pruebas; las inspecciones están incompletas o desactualizadas; Alta = el sistema está completamente instalado, recibe mantenimiento y se somete a pruebas con frecuencia; las inspecciones se han completado y están al día.</p>	Alto	
<p>65. Suministro de agua para combatir incendios Clasificación de seguridad: Baja = no existe una fuente de abastecimiento permanente que pueda usarse para apagar incendios; Media = aunque existe una fuente de abastecimiento permanente para apagar incendios, la capacidad es limitada y no se ha dado mantenimiento, ni se han hecho pruebas; Alta = existe una fuente de abastecimiento permanente con gran capacidad para apagar</p>	Alto	

incendios, que recibe mantenimiento y se somete a pruebas frecuentemente.		
66. Mantenimiento y restablecimiento de emergencia del sistema de protección contra incendios Clasificación de seguridad: Baja = no hay registros de procedimientos de mantenimiento e inspección; Media = existen registros actualizados de mantenimiento e inspección, el personal está capacitado; sin embargo, no hay recursos; Alta = existen procedimientos documentados, los registros de mantenimiento e inspección están al día, se ha capacitado al personal y hay recursos para ejecutar el mantenimiento y restablecimiento en caso de emergencia.	Alto	
3.3.5 Sistemas de gestión de residuos	Nivel de seguridad	Observaciones y recomendaciones específicas
67. Seguridad de los sistemas de aguas residuales no peligrosas Clasificación de seguridad: Baja = no hay un sistema de eliminación de aguas residuales no peligrosas o el que existe se halla en mal estado; Media = el sistema se halla en condiciones regulares; sin embargo, hay pocos o ningún indicio de inspección y mantenimiento; Alta = el sistema de eliminación de aguas residuales se halla en buenas condiciones, tiene una buena capacidad y hay indicios de inspección y mantenimiento.	Medio	No cuenta con tratamiento de agua residuales no peligrosas, pero cuenta con filtros de grasa, yeso y equipos de laboratorio de alta tecnología.
68. Seguridad de las aguas residuales peligrosas y los residuos líquidos Clasificación de seguridad: Baja = no existe un sistema de eliminación de aguas servidas peligrosas o el que existe se halla en mal estado; Media = el sistema se halla en condiciones regulares; sin embargo, hay pocos o ningún indicio de inspección y mantenimiento; Alta = el sistema de eliminación tiene una buena capacidad y hay indicios de inspección y mantenimiento.	Alto	
69. Seguridad del sistema de eliminación de residuos sólidos no peligrosos Clasificación de seguridad: Baja = no existe un sistema de eliminación de residuos sólidos o el que existe se halla en mal estado; Media = el sistema se halla en condiciones regulares; sin embargo, hay pocos o ningún indicio de inspección y mantenimiento; Alta = el sistema de eliminación se halla en buenas condiciones, tiene una buena capacidad y hay indicios de inspección y mantenimiento.	Alto	
70. Seguridad del sistema de eliminación de residuos sólidos peligrosos Clasificación de seguridad: Baja = no existe un sistema de eliminación de residuos peligrosos o el que existe se halla en mal estado; Media = el sistema se halla en condiciones regulares; sin embargo, hay pocos o ningún indicio de inspección y mantenimiento; Alta = el sistema de eliminación se halla en buenas condiciones, tiene una buena capacidad y hay indicios de inspección y mantenimiento.	Alto	

<p>71. Mantenimiento y restablecimiento de emergencia de todos los sistemas de eliminación de residuos del hospital</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = no hay registros de procedimientos de mantenimiento e inspección; Media = existen registros actualizados de mantenimiento e inspección, el personal está capacitado; sin embargo, no hay recursos; Alta = existen procedimientos documentados, los registros de mantenimiento e inspección están al día, se ha capacitado al personal y hay recursos para ejecutar el mantenimiento y restablecimiento en caso de emergencia.</p>	Alto	
<p>3.3.6 Sistemas de almacenamiento de combustible (por ejemplo, gas, gasolina y diésel)</p>	Nivel de seguridad	Observaciones y recomendaciones específicas
<p>72. Reservas de combustible</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = combustible suficiente para 24 horas o menos o no hay depósito de combustible; Media = combustible suficiente para más de 24 aunque menos de 72 horas; Alta = combustible garantizado para cuando menos 72 horas.</p>	Alto	
<p>73. Estado y seguridad de los depósitos (tanques o cilindros) de combustible situados por encima del nivel del terreno</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = los depósitos se hallan en malas condiciones; no hay anclajes ni un recinto protector; los depósitos no están emplazados en un lugar seguro con respecto a las amenazas; Media = los depósitos se hallan en condiciones regulares, los anclajes y abrazaderas no son apropiados para resistir las amenazas mayores; el recinto cuenta con algunas medidas de seguridad y protección; Alta = los depósitos se hallan en buenas condiciones; los anclajes y abrazaderas están en buenas condiciones con respecto a las amenazas principales; el recinto es seguro y está protegido.</p> <p>SI NO HAY DEPÓSITOS DE COMBUSTIBLE, SELECCIONE EN BLANCO Y ANOTE UN COMENTARIO.</p>	Blanco	
<p>74. Ubicación segura de las reservas de combustible lejos de los edificios del hospital</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = el lugar donde se almacena el combustible no tiene acceso fácil ni está en un emplazamiento seguro; Media = el lugar se halla en condiciones y en un emplazamiento regulares; algunas medidas proporcionan protección parcial; Alta = condiciones y emplazamiento buenos; bien asegurado y con otras medidas de protección; es fácil tener acceso a los depósitos de combustible.</p> <p>SI NO HAY DEPÓSITOS DE COMBUSTIBLE, SELECCIONE EN BLANCO Y ANOTE UN COMENTARIO.</p>	Medio	Se encuentra alejado del edificio del hospital, sin embargo, está cercano a una institución educativa.
<p>75. Estado y seguridad del sistema de distribución del combustible (válvulas, mangueras, conexiones)</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = menos del 60% del sistema funciona con seguridad; Media</p>	Alto	

<p>= entre el 60 y el 90% del sistema funciona bien y cuenta con válvulas de cierre automático; Alta = más del 90% del sistema funciona bien y cuenta con válvulas de cierre automático. SI NO HAY SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLE, SELECCIONE EN BLANCO Y ANOTE UN COMENTARIO.</p>		
<p>76. Mantenimiento y restablecimiento de emergencia de las reservas de combustible Clasificación de seguridad: Baja = no hay procedimientos documentados ni registros de mantenimiento e inspección; Media = existen procedimientos documentados, hay registros actualizados de mantenimiento e inspección, el personal está capacitado; sin embargo, no hay recursos; Alta = existen procedimientos documentados, los registros de mantenimiento e inspección están al día, se ha capacitado al personal y hay recursos para ejecutar el mantenimiento y restablecimiento en caso de emergencia.</p>	Alto	
<p>3.3.7 Sistemas de gases medicinales</p>	Nivel de seguridad	Observaciones y recomendaciones específicas
<p>77. Ubicación de las zonas de almacenamiento de gases medicinales Clasificación de seguridad: Baja = no hay lugares reservados para los gases medicinales o los que hay plantean un gran riesgo de falla a causa de las amenazas; no hay medidas protectoras y el acceso es difícil; Media = zonas reservadas y en un estado y un emplazamiento regulares; algunas medidas proporcionan protección parcial; Alta = en buenas condiciones, con buena seguridad y otras medidas de protección; el acceso es fácil.</p>	Alto	
<p>78. Seguridad de las zonas de almacenamiento de los tanques o cilindros de gases medicinales Clasificación de seguridad: Baja = los tanques y cilindros de gases medicinales en las zonas de almacenamiento se hallan en malas condiciones; no hay medidas de seguridad ni protección; el personal no sabe manipular los gases medicinales ni el equipo contra incendios; Media = los tanques y cilindros de gases medicinales en las zonas de almacenamiento se hallan en condiciones regulares, algunas medidas proporcionan protección parcial; es inadecuada la calidad de anclajes y abrazaderas; el personal sabe manejar el equipo; Alta = buenas condiciones, buena seguridad y protección, anclajes de buena calidad frente a las amenazas principales; personal calificado tiene a su cargo los gases medicinales y el equipo contra incendios.</p>	Medio	No cuenta con señalética, y existen balones de oxígeno obstrúan la circulación
<p>79. Estado y seguridad del sistema de distribución de gases medicinales (válvulas, tuberías, conexiones) Clasificación de seguridad: Baja = menos del 60% del sistema está en buenas condiciones de funcionamiento; Media = entre el 60 y el 80% del sistema está en buenas condiciones de</p>	Alto	

funcionamiento; Alta = más del 80% del sistema está en buenas condiciones de funcionamiento.		
<p>80. Estado y seguridad de los cilindros de gases medicinales y el equipo conexo del hospital</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = los tanques y cilindros de gases medicinales en las zonas del hospital se hallan en mal estado y no hay medidas protectoras; no están sujetos; Media = los tanques y cilindros de gases medicinales se hallan en condiciones regulares; es inadecuada la calidad de los anclajes y abrazaderas; algunas medidas brindan protección parcial; Alta = en buenas condiciones, bien sujetos y protegidos; anclajes de buena calidad con respecto a las amenazas principales.</p>	Medio	Falta de protección mediante anclajes metálicos a los balones de oxígeno, y el tanque criogénico no cuenta con drenaje
<p>81. Disponibilidad de fuentes alternativas de gases medicinales</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = no hay fuentes alternativas; Media = hay fuentes alternativas; sin embargo, la entrega de suministros tarda más de 15 días; Alta = hay suficientes fuentes alternativas que surten en poco tiempo (menos de 15 días).</p>	Alto	
<p>82. Mantenimiento y restablecimiento de emergencia de los sistemas de gases medicinales</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = no hay registros de procedimientos ni de mantenimiento e inspección; Media = existen procedimientos documentados, hay registros actualizados de mantenimiento e inspección, el personal está capacitado; sin embargo, no hay recursos; Alta = existen procedimientos, los registros de mantenimiento e inspección están al día, se ha capacitado al personal y hay recursos para ejecutar el mantenimiento y restablecimiento en caso de emergencia.</p>	Alto	
3.3.8 Sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado	Nivel de seguridad	Observaciones y recomendaciones específicas
<p>83. Ubicación correcta de los recintos del equipo de calefacción, ventilación y aire acondicionado (CVAA)</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = los recintos del equipo de CVAA no tienen un acceso franco ni se hallan en un lugar seguro; no hay medidas protectoras; Media = los recintos del equipo de CVAA tienen un acceso franco y se hallan en un lugar seguro; se brindan algunas medidas protectoras contra las amenazas; Alta = los recintos del equipo de CVAA tienen un acceso franco, se hallan en un lugar seguro y están protegidos de las amenazas.</p>	Alto	
<p>84. Seguridad de los recintos del equipo de calefacción, ventilación y aire acondicionado (CVAA)</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = no hay acceso al equipo de CVAA; no hay medidas protectoras para el funcionamiento y mantenimiento sin riesgos; Media = acceso al equipo de CVAA; algunas medidas brindan protección parcial; Alta = acceso al equipo de CVAA, se ha implantado una gran variedad de medidas protectoras.</p>	Medio	Los parámetros no cuentan con la medida reglamentaria de protección.

<p>85. Seguridad y condiciones de funcionamiento del equipo de calefacción, ventilación y aire acondicionado (CVAA) (por ejemplo, caldera, salida de emanaciones)</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = el equipo de CVAA no recibe mantenimiento; Media = el equipo de CVAA se halla en condiciones regulares; algunas medidas brindan protección parcial; sin embargo, no se da mantenimiento periódico; Alta = el equipo de CVAA se halla en buen estado, está asegurado y protegido de las amenazas (por ejemplo, los anclajes son de buena calidad); se efectúa un mantenimiento periódico y se somete a prueba los controles y las alarma.</p>	Medio	Los filtros de los equipos de ventilación mecánica se encuentran deteriorados
<p>86. Apoyos adecuados de los conductos y examen de la flexibilidad de estos y de las tuberías que cruzan sobre juntas de dilatación.</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = no hay soportes y las conexiones son rígidas; Media = los soportes se hallan en buenas condiciones o las conexiones son flexibles; Alta = los soportes se hallan en buenas condiciones y las conexiones son flexibles.</p>	Alto	
<p>87. Estado y seguridad de tuberías, conexiones y válvulas</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = menos del 60% de las tuberías se hallan en buenas condiciones; son limitadas las medidas de protección contra las amenazas; Media = entre el 60 y el 80% de las tuberías se hallan en buenas condiciones; algunas medidas brindan protección parcial contra las amenazas; Alta = más del 80% de las tuberías se hallan en buenas condiciones y están aseguradas y protegidas de las amenazas.</p>	Alto	
<p>88. Estado y seguridad del sistema de aire acondicionado</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = aparatos de aire acondicionado en malas condiciones y no están sujetos; Media = aparatos de aire acondicionado en condiciones regulares; algunas medidas brindan protección parcial (por ejemplo, mala calidad de anclajes y abrazaderas); Alta = aparatos de aire acondicionado en buenas condiciones, bien sujetos y protegidos de amenazas (por ejemplo, los anclajes son de buena calidad).</p>	Alto	
<p>89. Funcionamiento del sistema de aire acondicionado (incluidas las zonas de presión negativa) Clasificación de seguridad: Baja = el sistema de aire acondicionado no tiene capacidad para establecer áreas separadas en el hospital; Media = el sistema de aire acondicionado puede establecer áreas, pero carece de la capacidad para separar el aire circulante entre las áreas de alto riesgo y otras áreas del hospital; Alta = el sistema de aire acondicionado puede aislar el aire de las áreas de alto riesgo; hay habitaciones con presión negativa.</p>	Alto	
<p>90. Mantenimiento y restablecimiento de emergencia de los sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado</p>	Alto	

Clasificaciones de seguridad: Baja = no hay registros de procedimientos de mantenimiento e inspección; Media = existen registros de mantenimiento e inspección que están al día, el personal está capacitado; sin embargo, no hay recursos; Alta = existen procedimientos documentados, los registros de mantenimiento e inspección están al día, se ha capacitado al personal y hay recursos para ejecutar el mantenimiento y restablecimiento en caso de emergencia.		
3.4 Equipo y suministros		
3.4.1 Mobiliario y equipo de oficina y para el almacén (fijo y móvil)	Nivel de seguridad	Observaciones y recomendaciones específicas
91. Seguridad de las estanterías y su contenido Clasificación de seguridad: Bajas = las estanterías no están sujetas (o en zonas sísmicas y de vientos fuertes, más del 20% no están fijadas a las paredes); Media = las estanterías están bien sujetas (y fijadas a la pared en las zonas sísmicas y de vientos fuertes) y el contenido está sujeto en el 20 al 80% de los casos; Alta = más del 80% de las estanterías y su contenido están situadas en lugares seguros, sujetas a la pared, y su contenido está fijado.	Medio	Los anaqueles no se encuentran anclados a pisos y a muros
92. Seguridad de computadoras e impresoras Clasificación de seguridad: Baja = no hay medidas para proteger las computadoras de las amenazas; Media = las computadoras están en lugares seguros, algunas medidas brindan protección parcial de las amenazas; Alta = las computadoras están en lugares seguros, bien aseguradas y se ha implantado buenas medidas de protección.	Medio	No cuenta con anclajes
3.4.2 Equipo y suministros médicos y de laboratorio para el diagnóstico y tratamiento	Nivel de seguridad	Observaciones y recomendaciones específicas
93. Seguridad del equipo médico en las salas de operaciones y las salas de recuperación Clasificación de seguridad: Baja = las salas de operación están situadas en un lugar inseguro, no hay equipo o el que hay se halla en mal estado o no hay medidas protectoras; Media = las salas de operación están en un lugar seguro, el equipo se halla en buenas condiciones y algunas medidas brindan protección parcial; Alta = las salas de operaciones están en un lugar seguro, el equipo se halla en buenas condiciones y bien asegurado, y hay medidas de protección.	Alto	
94. Estado y seguridad del equipo de radiología e imagenología Clasificación de seguridad: Baja = el equipo radiológico y de imagenología está situado en un lugar inseguro, no hay equipo o el que hay se encuentra en mal estado o no hay medidas protectoras; Media = el equipo está en un lugar seguro, se halla en buenas condiciones y algunas medidas brindan protección parcial; Alta = el equipo está en un lugar seguro, se	Bajo	No funciona el equipo de tomografía, y el equipo de rayos x se encuentra en mantenimiento

halla en buenas condiciones, está bien asegurado y hay medidas de protección.		
<p>95. Estado y seguridad del equipo y los suministros de laboratorio</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = las medidas de bioseguridad son deficientes, no hay equipo de laboratorio o el que hay se encuentra en mal estado, o no hay medidas protectoras; Media = hay medidas de bioseguridad, el equipo se encuentra en buen estado y algunas medidas brindan protección parcial; Alta = hay medidas de bioseguridad, el equipo se encuentra en buen estado, está bien asegurado y hay buenas medidas protectoras.</p>	Medio	Los equipos biomédicos sobresalen de las mesadas
<p>96. Estado y seguridad del equipo médico en el servicio de urgencias</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = no hay equipo médico o el que hay se encuentra en mal estado, o no hay medidas protectoras; Media = el equipo se encuentra en estado regular y algunas medidas brindan protección parcial; Alta = el equipo se encuentra en buen estado, está bien asegurado y hay buenas medidas de protección.</p>	Alto	
<p>97. Estado y seguridad del equipo médico en la unidad de cuidados intensivos o intermedios</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = no hay equipo médico o el que hay se encuentra en mal estado, o no hay medidas protectoras; Media = el equipo se encuentra en estado regular y algunas medidas brindan protección parcial; Alta = el equipo se halla en buen estado, está bien asegurado y hay buenas medidas protectoras.</p>	Alto	
<p>98. Estado y seguridad del equipo y el mobiliario de la farmacia</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = no hay equipo en la farmacia o el que hay se encuentra en mal estado, o no hay medidas protectoras; Media = el equipo se halla en estado regular y algunas medidas brindan protección parcial; Alta = el equipo se halla en buen estado, está bien asegurado y hay buenas medidas de protección.</p>	Medio	No cuenta con reborde en las estanterías
<p>99. Estado y seguridad del equipo y los suministros en los servicios de esterilización</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = no hay equipo médico o el que hay se encuentra en mal estado, o no hay medidas protectoras; Media = el equipo se halla en estado regular y algunas medidas brindan protección parcial; Alta = el equipo se halla en buen estado, está bien asegurado y hay buenas medidas de protección.</p>	Medio	
<p>100. Estado y seguridad del equipo médico para las urgencias obstétricas y la asistencia del recién nacido</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = no hay equipo médico o el que hay se encuentra en mal estado, o no hay medidas protectoras; Media = el equipo se halla en estado regular y algunas medidas brindan protección parcial; Alta = el equipo se halla en buen estado, está</p>	Alto	

bien asegurado y hay buenas medidas de protección.		
<p>101. Estado y seguridad del equipo médico y los suministros para la atención de urgencias de pacientes quemados</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = no hay equipo médico o el que hay se encuentra en mal estado, o no hay medidas protectoras; Media = el equipo se encuentra en estado regular y algunas medidas brindan protección parcial; Alta = el equipo se halla en buen estado, está bien asegurado y hay buenas medidas de protección.</p>	Alto	No cuenta con la atención de urgencias de pacientes quemados
<p>102. Estado y seguridad del equipo médico de medicina nuclear y radioterapia</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = no hay equipo médico o el que hay se encuentra en mal estado, o no hay medidas protectoras; Media = el equipo se encuentra en estado regular y algunas medidas brindan protección parcial; Alta = el equipo se halla en buen estado, bien asegurado y hay buenas medidas de protección</p> <p>SI EL HOSPITAL NO TIENE ESTOS SERVICIOS, SELECCIONE EN BLANCO Y ANOTE UN COMENTARIO</p>	Blanco	
<p>103. Estado y seguridad del equipo médico en otros servicios</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = más del 30% del equipo está en riesgo de defectos materiales o fallas funcionales o el equipo pone en riesgo directo o indirecto el funcionamiento de todo el servicio; Media = entre el 10 y el 30% del equipo está en riesgo de pérdida; Alta = menos del 10% del equipo está en riesgo de pérdida.</p>	Alto	
<p>104. Medicamentos y suministros</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = no hay medicamentos ni suministros; Media = el suministro alcanza para menos de 72 horas a la capacidad máxima; Alta = suministro garantizado para 72 horas, por lo menos, a la capacidad máxima del hospital.</p>	Alto	
<p>105. Instrumental y otros materiales esterilizados</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = no hay instrumental ni otros materiales esterilizados; Media = el suministro no alcanza para 72 horas a la capacidad máxima; Alta = suministro garantizado para un mínimo de 72 horas a la capacidad máxima del hospital.</p>	Alto	
<p>106. Equipo médico de uso específico en emergencias y desastres</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = no hay instrumental; Media = el suministro es insuficiente para 72 horas a la capacidad máxima; Alta = suministro garantizado durante un mínimo de 72 horas a la capacidad máxima del hospital.</p>	Medio	No cuenta con equipos desfibriladores
<p>107. Suministro de gases medicinales</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = existencias para menos de 10 días; Media = existencias para 10 a 15 días; Alta = existencias para al menos 15 días.</p>	Alto	

108. Respiradores mecánicos volumétricos Clasificación de seguridad: Baja = no hay respiradores mecánicos volumétricos; Media = la cantidad de respiradores es insuficiente para 72 horas a la capacidad máxima; Alta = respiradores suficientes para un mínimo de 72 horas a la capacidad máxima del hospital.	Alto	
109. Equipo electromédico Clasificación de seguridad: Baja = no hay equipo electromédico; Media = el equipo electromédico es insuficiente para 72 horas a la capacidad máxima del hospital; Alta = el equipo electromédico es suficiente para un mínimo de 72 horas a la capacidad máxima.	Alto	
110. Equipo para el soporte de las funciones vitales Clasificación de seguridad: Baja = No existe; Media = El suministro cubre menos de 72 horas a la capacidad máxima del hospital; Alta = Suministro garantizado por al menos 72 horas a la capacidad máxima del hospital.	Alto	
111. Suministros, equipo o carro para atender el paro cardiorrespiratorio Clasificación de seguridad: Baja = no hay equipo para atender el paro cardiorrespiratorio; Media = los suministros y el equipo para atender el paro cardiorrespiratorio se hallan en buen estado; sin embargo, son insuficientes para satisfacer la demanda del hospital durante 72 horas a su capacidad máxima; Alta = los suministros y el equipo para atender el paro cardiorrespiratorio se hallan en buen estado y hay suministros suficientes para satisfacer la demanda del hospital durante al menos 72 horas a su capacidad máxima.	Alto	
Módulo 4: Gestión de emergencias y desastres		
4.1 Coordinación de las actividades de gestión de emergencias y desastres	Nivel de seguridad	Observaciones y recomendaciones específicas
112. El comité hospitalario de emergencias y desastres Clasificación de seguridad: Baja=no hay un comité, o solo están representados en él entre 1 y 3 departamentos o disciplinas; Media = el comité incluye representación de 4 a 5 departamentos o disciplinas; sin embargo, no cumple sus funciones eficazmente; Alta = el comité incluye representación de 6 o más departamentos o disciplinas y desempeña sus funciones eficazmente.	Alto	
113. Responsabilidades y capacitación de los miembros del comité Clasificación de seguridad: Baja = no existe un comité o los miembros no están capacitados ni se les han asignado responsabilidades; Media = los miembros están capacitados y han sido designados oficialmente; Alta = todos los miembros están capacitados y desempeñan activamente sus funciones y responsabilidades.	Medio	Programar capacitaciones para los miembros del Comité Hospitalario de Emergencias y Desastres, en relación a sus funciones y obligaciones.
114. Coordinador designado para la gestión de emergencias y desastres Clasificación de seguridad:	Alto	

<p>Baja = no hay un miembro del personal a quien se le haya asignado las responsabilidades de coordinador de la gestión de emergencias y desastres; Media = las responsabilidades de gestión de emergencias y desastres se han asignado a un miembro del personal; sin embargo, no es su tarea principal; Alta = las responsabilidades de coordinación de la gestión de emergencias y desastres se han asignado a un miembro del personal y éstas constituyen su tarea principal; además, esa persona está cumpliendo la función de ejecutar el programa de preparación del hospital.</p>	<p>Alto</p>	
<p>115. Programa de preparación para fortalecer la respuesta a emergencias y desastres y la recuperación Clasificación de seguridad: Baja = no existe un programa de fortalecimiento de la preparación, respuesta y recuperación, o bien existe pero no se está ejecutando actividades de preparación; Media = existe un programa de fortalecimiento de la preparación, respuesta y recuperación, y se están ejecutando algunas actividades de preparación; Alta = se está aplicando cabalmente un programa de fortalecimiento de la preparación, respuesta y recuperación bajo el liderazgo del comité hospitalario de emergencias y desastres.</p>	<p>Medio</p>	<p>Implementar un Plan Anual de Capacitaciones</p>
<p>116. Sistema hospitalario de gestión de incidentes Clasificación de seguridad: Baja = no existen disposiciones para la gestión de incidentes en el hospital; Media = se ha designado los puestos clave para la gestión hospitalaria de incidentes; sin embargo, esas personas no tienen procedimientos por escrito para desempeñar sus funciones; Alta = existen procedimientos para la gestión de incidentes en el hospital, se ejecutan plenamente y se cuenta con personal correctamente capacitado para asumir las distintas funciones y responsabilidades de coordinación.</p>	<p>Medio</p>	<p>Realizar capacitaciones mínimo dos veces al año al personal integrante de Sistema Hospitalario de Gestión de Incidentes.</p>
<p>117. Centro de operaciones de emergencia (COE) Clasificación de seguridad: Baja = no se ha designado un COE o el que existe está en un lugar inseguro o desprotegido; Media = el COE designado está en un lugar seguro, protegido y de acceso fácil, aunque en una emergencia su capacidad operativa inmediata sería limitada; Alta = el COE se halla en un lugar seguro, protegido y de fácil acceso, y tiene una capacidad operativa inmediata.</p>	<p>Bajo</p>	<p>Evaluar y designar un lugar en el Hospital que cumpla con las características recomendadas para la instalación del Centro de Operaciones de Emergencia (COE).</p>
<p>118. Mecanismos de coordinación y acuerdos de cooperación con los organismos locales de gestión de emergencias y desastres Clasificación de seguridad: Baja = no existen acuerdos; Media = existen acuerdos, aunque no funcionan plenamente; Alta = hay acuerdos y funcionan plenamente.</p>	<p>Alto</p>	
<p>119. Mecanismos de coordinación y acuerdos de cooperación con la red de asistencia sanitaria (servicios de salud)</p>	<p>Bajo</p>	<p>Establecer acuerdos de coordinación y cooperación con la DIRIS Lima Este, EsSalud,</p>

Clasificación de seguridad: Baja = no existen acuerdos; Media = existen acuerdos, aunque no funcionan plenamente; Alta = hay acuerdos y funcionan plenamente.		Sanidad de las FFAA y clínicas (Registro de Actas).
4.2 Respuesta del hospital a emergencias y desastres y planificación de la recuperación	Nivel de seguridad	Observaciones y recomendaciones específicas
<p>120. Plan hospitalario de respuesta a emergencias y desastres</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = el plan no está documentado; Media = el plan ha sido documentado y está completo; sin embargo, no se consigue fácilmente ni está actualizado (han transcurrido más de 12 meses desde la última actualización); Alta = el plan ha sido completado, se consigue fácilmente, se revisa o actualiza al menos una vez al año y hay recursos para ejecutarlo.</p>	Alto	
<p>121. Subplanes específicos para cada amenaza</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = los subplanes para amenazas específicas no están documentados; Media = los subplanes han sido documentados y están completos ; sin embargo, no se consiguen fácilmente ni están actualizados (han transcurrido más de 12 meses desde la última actualización); Alta = los subplanes han sido documentados y están completos, se consiguen fácilmente, se revisan o actualizan al menos una vez al año y hay recursos para ejecutarlos.</p>	Medio	
<p>122. Procedimientos para activar y desactivar los planes</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = no hay procedimientos o solo existen en el papel; Media = existen procedimientos, se ha capacitado al personal, aunque los procedimientos no se actualizan ni se someten a prueba una vez al año; Alta = existen procedimientos actualizados, se ha capacitado al personal y los procedimientos se someten a prueba como mínimo una vez al año.</p>	Bajo	Definir e implementar en los planes de respuesta y contingencia hospitalarios procedimientos para activar y desactivar dichos documentos técnicos. Asimismo, designar al responsable del procedimiento.
<p>123. Ejercicios, evaluación y medidas correctivas del plan de respuesta del hospital a emergencias y desastres</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = el plan y los subplanes de respuesta no se han sometido a prueba; Media = el plan y los subplanes de respuesta se han sometido a prueba, aunque no una vez al año como mínimo; Alta = el plan y los subplanes de respuesta se han sometido a prueba por lo menos una vez al año y se han actualizado de conformidad con los resultados de los ejercicios.</p>	Medio	Programar mínimo dos veces al año simulacros o ejercicios de simulación de los planes hospitalarios.
<p>124. Plan de recuperación del hospital</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = el plan de recuperación no está documentado; Media = el plan ha sido documentado y está completo; sin embargo, no se consigue fácilmente ni está actualizado (han transcurrido más de 12 meses desde la última actualización o examen); Alta = el plan documentado ha sido completado, se consigue fácilmente y se revisa o actualiza al menos una vez al año.</p>	Alto	

4.3 Gestión de las comunicaciones y la información	Nivel de seguridad	Observaciones y recomendaciones específicas
<p>125. Comunicación interna y externa en las emergencias Clasificación de seguridad: Baja = el sistema central de comunicaciones internas y externas funciona de manera irregular o incompleta; los operadores no han recibido capacitación en comunicaciones de emergencia; Media = el sistema funciona correctamente, los operadores han recibido alguna capacitación en comunicaciones de emergencia, no se efectúa pruebas al menos una vez al año; Alta = el sistema funciona plenamente, los operadores están bien capacitados en comunicaciones de emergencia y el sistema se somete a prueba al menos una vez al año.</p>	Medio	
<p>126. Directorio de partes interesadas externas Clasificación de seguridad: Baja = no existe un directorio de partes interesadas externas; Media = existe un directorio, aunque no está al día (ha pasado más de 3 meses desde que se actualizó); Alta = existe un directorio, está actualizado y lo lleva un empleado clave del equipo de emergencia.</p>	Alto	
<p>127. Procedimientos para comunicarse con la población y los medios de comunicación Clasificación de seguridad: Baja = no hay procedimientos ni se ha nombrado un vocero; Media = hay procedimientos y el vocero ha recibido capacitación; Alta = existen procedimientos, el vocero ha recibido capacitación y los procedimientos se someten a prueba al menos una vez al año</p>	Bajo	El director general del Hospital deberá nombrar un vocero oficial para las acciones de comunicación con la población y los medios de comunicación; asimismo, estar capacitado para su función e incluir en algún documento sus funciones.
<p>128. Gestión de la información de los pacientes Clasificación de seguridad: Baja = no hay procedimientos para situaciones de emergencia; Media = hay procedimientos para situaciones de emergencia y se ha capacitado al personal; sin embargo, no hay recursos; Alta = hay procedimientos para situaciones de emergencia, se ha capacitado al personal y hay recursos para la ejecución.</p>	Bajo	Digitalizar las historias clínicas para implementar un backup para el resguardo de dicha información.
4.4 Recursos humanos	Nivel de seguridad	Observaciones y recomendaciones específicas
<p>129. Lista de contacto del personal Clasificación de seguridad: Baja = no existe una lista de contacto; Media = existe una lista; sin embargo, no está al día (han transcurrido más de 3 meses desde que se actualizó); Alta = existe una lista y está al día.</p>	Medio	
<p>130. Disponibilidad del personal Clasificación de seguridad: Baja = menos del 50% del personal está disponible para hacer que el departamento funcione adecuadamente; Media = entre el 50 y el 80% del personal está disponible; Alta = entre el 80 y el 100% del personal está disponible.</p>	Alto	
<p>131. Movilización y contratación de personal durante una emergencia o desastre Clasificación de seguridad: Baja = no hay procedimientos o solo existen en papel; Media = hay</p>	Bajo	Establecer un procedimiento y capacitar al personal para solicitar el financiamiento de recurso humano en caso de emergencia.

procedimientos y personal capacitado, aunque no hay recursos humanos para una situación de emergencia; Alta = hay procedimientos, personal capacitado y se cuenta con recursos humanos para satisfacer las necesidades previstas en una emergencia.		
132. Deberes asignados al personal para la respuesta y recuperación frente a emergencias y desastres Clasificación de seguridad: Baja = no se ha asignado responsabilidades de emergencia o no están documentadas; Media = las responsabilidades están identificadas, aunque algunos empleados no reciben la asignación por escrito o no son capacitados; Alta = las responsabilidades se asignan y la capacitación o un ejercicio de todo el personal se realiza por lo menos una vez al año.	Alto	
133. Bienestar del personal hospitalario durante una emergencia o desastre Clasificación de seguridad: Baja = no existe un espacio reservado ni medidas al respecto; Media = se ha reservado un espacio; sin embargo, las medidas no van más allá de 72 horas; Alta = se ha tomado medidas para un mínimo de 72 horas.	Alto	
4.5 Logística y finanzas	Nivel de seguridad	Observaciones y recomendaciones específicas
134. Acuerdos con los proveedores y vendedores locales para las emergencias y desastres Clasificación de seguridad: Baja = no existen acuerdos; Media = existen acuerdos, aunque no funcionan plenamente; Alta = hay acuerdos y funcionan plenamente.	Bajo	Establecer convenios y/o contratos con proveedores de insumos médicos, equipamiento y medicamentos para la respuesta ante las emergencias y desastres. Contar con un listado de Proveedores
135. Transporte durante una emergencia Clasificación de seguridad: Baja = no se cuenta con ambulancias ni otros vehículos o medios de transporte; Media = se cuenta con algunos vehículos, aunque no en número suficiente para una emergencia o desastre de gran magnitud; Alta = se cuenta con vehículos en cantidad suficiente para emergencias o desastres.	Medio	
136. Alimentos y agua potable durante una emergencia Clasificación de seguridad: Baja = no hay procedimientos para el abastecimiento de alimentos y agua potable durante una emergencia; Media = hay procedimientos; sin embargo, los alimentos y el agua solo están garantizados por menos de 72 horas; Alta = los alimentos y el agua potable para emergencias están garantizados por 72 horas como mínimo.	Bajo	Definir procedimientos para el suministro de alimentos y agua potable para los pacientes y personal del hospital; asimismo, deberán asignar presupuesto para la adquisición de dichos insumos para la respuesta ante una emergencia y desastre.
137. Recursos económicos para emergencias y desastres Clasificación de seguridad: Baja = no hay presupuesto ni mecanismo para conseguir fondos en caso de emergencia; Media = los fondos están presupuestados y hay mecanismos para conseguirlos, aunque no alcanzan para cubrir 72 horas; Alta = hay fondos suficientes garantizados para 72 horas o más.	Bajo	Continuar con el procedimiento de Integración de las Unidades Ejecutoras 050 y 148, a fin de disponer de un presupuesto para emergencias y desastres.

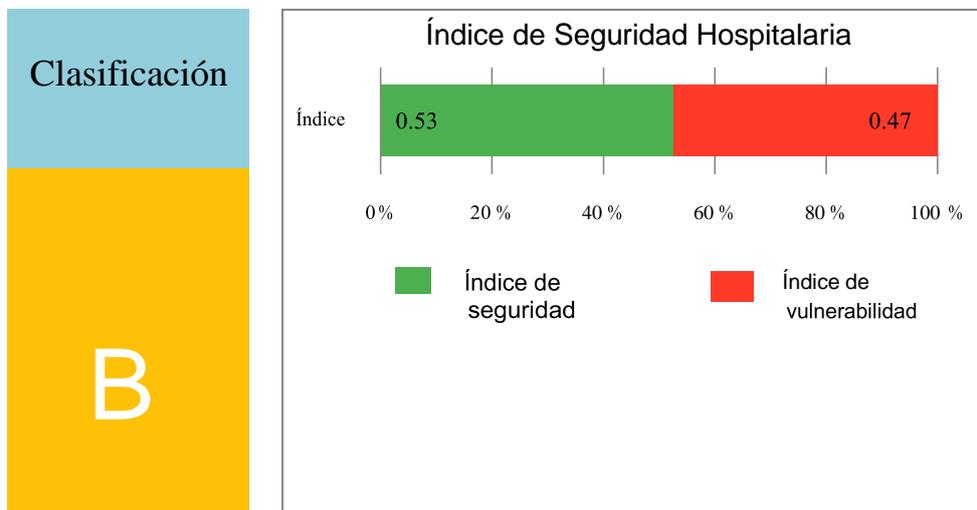
4.6 Asistencia de pacientes y servicios de apoyo	Nivel de seguridad	Observaciones y recomendaciones específicas
<p>138. Continuidad de los servicios de urgencia y de asistencia crítica</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = no hay procedimientos o solo existen en papel; Media = hay procedimientos, el personal está capacitado, aunque no está disponible en todo momento; Alta = hay procedimientos, el personal está capacitado y hay recursos para ejecutar en todo momento los procedimientos a la capacidad máxima del hospital durante emergencias y desastres.</p>	Bajo	<p>Establecer procedimientos para mantener la continuidad de los servicios de urgencia y asistencia crítica; además, capacitar al personal asistencial para la ejecución de los mismo durante una emergencia o desastre. Implementar un documento técnico con dichos procedimientos.</p>
<p>139. Continuidad de los servicios esenciales de apoyo clínico</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = no hay procedimientos o solo existen en papel; Media = hay procedimientos, el personal está capacitado, aunque no está disponible en todo momento; Alta = hay procedimientos, el personal está capacitado y hay recursos para ejecutar en todo momento los procedimientos a la capacidad máxima del hospital en situaciones de emergencia y desastre.</p>	Medio	
<p>140. Ampliación del espacio utilizable para los incidentes con gran número de heridos y víctimas mortales</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = no se ha escogido un espacio para la ampliación; Media = se ha escogido un espacio; hay equipo, suministros y procedimientos para efectuar la ampliación y el personal está capacitado, aunque no ha habido pruebas; Alta = hay procedimientos y se han sometido a prueba, el personal está capacitado y se cuenta con equipo, suministros y otros recursos para efectuar la ampliación.</p>	Bajo	<p>Especificar las áreas de expansión y procedimientos para su implementación en un Documento Técnico (Planes).</p>
<p>141. El triaje en las emergencias y desastres de gran magnitud</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = no hay un lugar designado ni procedimientos de triaje; Media = hay un lugar designado y procedimientos para el triaje, el personal está capacitado, aunque los procedimientos no se han sometido a prueba en situaciones de emergencia y desastre; Alta = hay un lugar designado y procedimientos para el triaje que se han sometido a prueba, el personal está capacitado y hay recursos para ejecutar los procedimientos a la máxima capacidad del hospital en situaciones de emergencia y desastre.</p>	Bajo	<p>Implementar procedimientos para el triaje en caso de emergencias y desastres en el plan de respuesta. Establecer un flujo de atención e incluirlo en el mapa de expansión interna.</p>
<p>142. Las etiquetas de triaje y otros suministros de logística para los incidentes con gran número de heridos y víctimas mortales</p> <p>Clasificación de seguridad: Baja = no hay etiquetas de triaje ni otros suministros de logística; Media = el suministro de estos materiales no alcanza para 72 horas a la capacidad máxima; Alta = suministro garantizado durante un mínimo de 72 horas a la capacidad máxima del hospital.</p>	Bajo	<p>Implementar las tarjetas de triaje en el servicio de Emergencia; asimismo, capacitar al personal para su uso.</p>
<p>143. Sistema para la referencia, el traslado y la recepción de pacientes</p>	Bajo	<p>Detallar el procedimiento de Referencia y Contrarreferencia en</p>

<p>Clasificación de seguridad: Baja = no hay procedimientos o solo existen en el papel; Media = hay procedimientos y el personal está capacitado; sin embargo, los procedimientos no se han sometido a prueba en situaciones de emergencia o desastre; Alta = hay procedimientos que se han sometido a prueba, el personal está capacitado y hay recursos para ejecutar las medidas a la máxima capacidad del hospital en situaciones de emergencia o desastre.</p>		<p>un Documento Técnico e implementar un mapa de flujo de referencia, incluyendo sus anillos de contención.</p>
<p>144. Procedimientos de vigilancia, prevención y control de infecciones Clasificación de seguridad: Baja = no hay normas ni procedimientos; no se sigue sistemáticamente las precauciones ordinarias de prevención y control de infecciones; Media = hay normas y procedimientos, las precauciones ordinarias se cumplen sistemáticamente, el personal está capacitado, aunque no se tiene recursos suficientes para situaciones de emergencia o desastre; Alta = hay normas y procedimientos, se ha implantado medidas de prevención y control de infecciones, el personal está capacitado y se tiene recursos suficientes para aplicar las medidas a la capacidad máxima del hospital en situaciones de emergencia o desastre.</p>	Medio	
<p>145. Servicios psicosociales Clasificación de seguridad: Baja = no hay procedimientos o solo existen en el papel; Media = hay procedimientos y el personal está capacitado, aunque no hay recursos suficientes para afrontar situaciones de emergencia o desastre; Alta = existen procedimientos, el personal está capacitado y hay recursos para ejecutar los procedimientos a la máxima capacidad del hospital en situaciones de emergencia o desastre.</p>	Bajo	<p>Implementar y capacitar la brigada de salud mental y designar un responsable.</p>
<p>146. Procedimientos post mortem para incidentes con gran número de víctimas mortales Clasificación de seguridad: Baja = no hay procedimientos o solo existen en el papel; Media = hay procedimientos y el personal está capacitado, aunque no hay recursos suficientes para afrontar situaciones de emergencia o desastre; Alta = hay procedimientos, el personal está capacitado y hay recursos para ejecutar los procedimientos a la máxima capacidad del hospital en situaciones de emergencia o desastre.</p>	Alto	
<p>4.7 Evacuación, descontaminación y seguridad</p>	Nivel de seguridad	Observaciones y recomendaciones específicas
<p>147. Plan de evacuación Clasificación de seguridad: Baja = no existe un plan o solo existe en el papel; Media = existe un plan y el personal está capacitado en los procedimientos, aunque no se efectúa simulacros periódicamente; Alta = existe un plan, el personal está capacitado y los simulacros de evacuación se realizan por lo menos una vez al año.</p>	Alto	

<p>148. Descontaminación con respecto a peligros químicos y radiológicos Clasificación de seguridad: Baja = no hay equipo de protección individual para uso inmediato del personal hospitalario ni se ha designado una zona de descontaminación; Media = hay equipo de protección individual para uso inmediato del personal hospitalario, se ha designado una zona de descontaminación, aunque la capacitación del personal y los simulacros no se efectúan por lo menos una vez al año; Alta = hay equipo de protección individual para uso inmediato del personal hospitalario, se ha designado una zona de descontaminación, el personal se capacita y realiza simulacros por lo menos una vez al año.</p>	<p>Bajo</p>	<p>Evaluar la posibilidad de habilitar un ambiente específico para la descontaminación; además, implementar el procedimiento y preparación del personal.</p>
<p>149. Equipo de protección personal y aislamiento en caso de enfermedades infecciosas y epidemias Clasificación de seguridad: Baja = no hay equipo de protección individual para uso inmediato del personal hospitalario ni existe una zona de aislamiento; Media = hay suministros para uso inmediato, aunque no alcanzan para el funcionamiento del hospital a su máxima capacidad durante al menos 72 horas, hay áreas de aislamiento, aunque el personal no recibe capacitación ni es sometido a prueba por lo menos una vez al año; Alta = el suministro está garantizado durante un mínimo de 72 horas de funcionamiento del hospital al máximo de su capacidad y hay fuentes alternativas para el reabastecimiento, hay zonas de aislamiento, y el personal recibe capacitación y es sometido a prueba por lo menos una vez al año.</p>	<p>Alto</p>	
<p>150. Procedimientos de vigilancia y protección en caso de emergencias Clasificación de seguridad: Baja = no hay procedimientos de seguridad en casos de emergencia o solo existen en el papel; Media = hay procedimientos documentados y el personal está capacitado en los procedimientos de vigilancia y seguridad en casos de emergencia, aunque los ensayos no se efectúan por lo menos una vez al año; Alta = el personal está capacitado y los procedimientos documentados se someten a prueba por lo menos una vez al año.</p>	<p>Alto</p>	
<p>151. Vigilancia y protección de la red del sistema de computadoras Clasificación de seguridad: Baja = el hospital no tiene un sistema o plan de seguridad informática ni procedimientos sobre el particular; Media = el hospital ha implantado un programa básico de seguridad cibernética, aunque no se monitorea ni se actualiza con regularidad; Alta = el hospital ha implantado un plan de seguridad cibernética que se actualiza periódicamente.</p>	<p>Medio</p>	

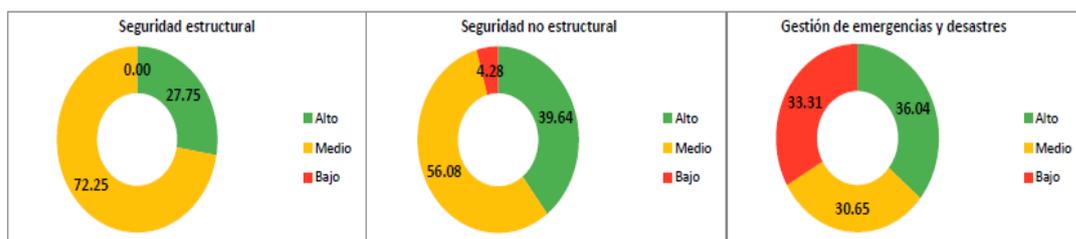
5.1.1. Resultados estadísticos del Índice de Seguridad Hospitalaria (ISH)

Figura 1. Resultado de categorización del nivel de seguridad hospitalaria



Nota. Fuente: Elaboración propia

Figura 2. Resultados de seguridad hospitalaria



Nota. Fuente: Elaboración propia

b. De los resultados estadísticos mediante las encuestas

b.1. Estadística descriptiva

Procesamiento de los Resultados de las encuestas

Antes de realizar el procesamiento de las encuestas es necesario calcular el indicador de Alpha de Cronbach para saber el grado de fiabilidad de las mismas.

Alpha de Cronbach

Es una medida estadística diseñada por Lee Joseph Cronbach que en 1951 presentó la escala que mide la fiabilidad de las encuestas que lo hace estables y consistentes, permitiendo que el procesamiento sea confiable, siendo la escala la siguiente:

Tabla 5

Escala de Alpha de Cronbach

Escala de Alpha de Cronbach

Rango	Magnitud
0.81 a 1.00	Muy alta
0.61 a 0.80	Alta
0.41 a 0.60	Moderada
0.21 a 0.40	Baja

Nota: Elaboración Propia

Según Oviedo y Campo- Arias (2005), el valor de Alpha de Cronbach, superior a 0.70 indica una buena consistencia interna.

Para el caso del presente estudio el valor supero el 70% como se muestra en la tabla 6.

Tabla 6

Resultado de valor alfa de Cronbach

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,771	30

Nota. Fuente: Elaboración propia

Resultados estadísticos de la primera variable

Los resultados de la encuesta para la primera variable se muestran en la tabla 7 y figura 3.

Tabla 7

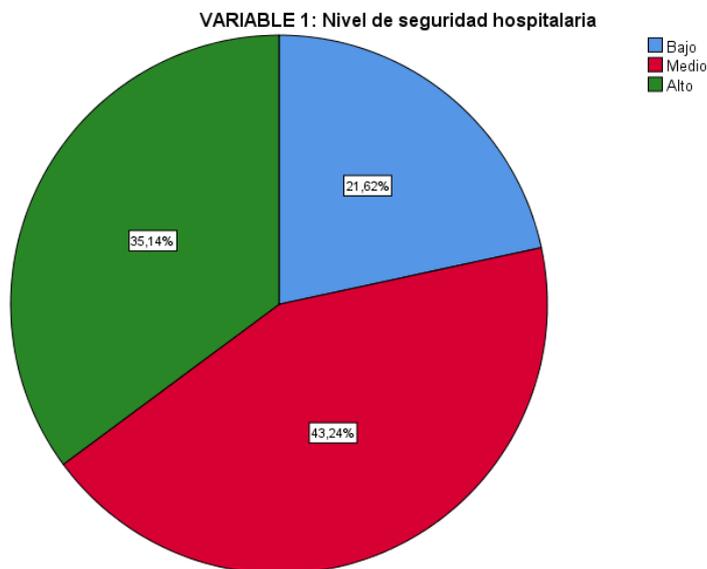
Resultados estadísticos variable 1

		Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	8	21,6	21,6
	Medio	16	43,2	64,9
	Alto	13	35,1	100,0
	Total	37	100,0	

Nota. Fuente: Elaboración propia

Figura 03.

Gráfico circular de Resultados estadísticos- Variable 1



Nota. Fuente: Elaboración propia

Análisis

Referente a la primera variable **Nivel de seguridad hospitalaria** se aprecia de la tabla 7 y figura 3 que, el 35.14% de los encuestados señala que el nivel de seguridad es alto, el 43.24% señalan que es medio y el 21.62% manifiesta que es bajo.

Resultados estadísticos de los componentes de la primera variable

Componente Estructural

Los resultados para el componente estructural de la primera variable se muestran en la tabla 8 y figura 4.

Tabla 8

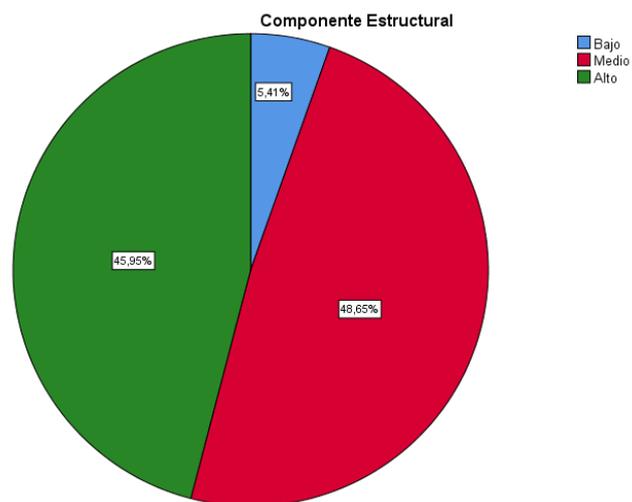
Componente estructural de la Variable 1

			Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	2	5,4	5,4
	Medio	18	48,6	54,1
	Alto	17	45,9	100,0
	Total	37	100,0	

Nota. Fuente: Elaboración propia

Figura 4

Gráfico circular de Resultados estadísticos del componente estructural de la variable 1



Nota. Fuente: Elaboración propia

Análisis

Referente al **Componente Estructural**, apreciando la tabla 8 y figura 4, se tiene que el 45,95% de los encuestados señala que el nivel que presenta estructural que presenta el hospital es alto, el 48,65% de los encuestados lo califican como medio, finalmente y el 5.41% de los encuestados manifiesta que es bajo

Componente no Estructural

Los resultados para el componente no estructural de la primera variable se muestran en la tabla 9 y figura 5.

Tabla 9

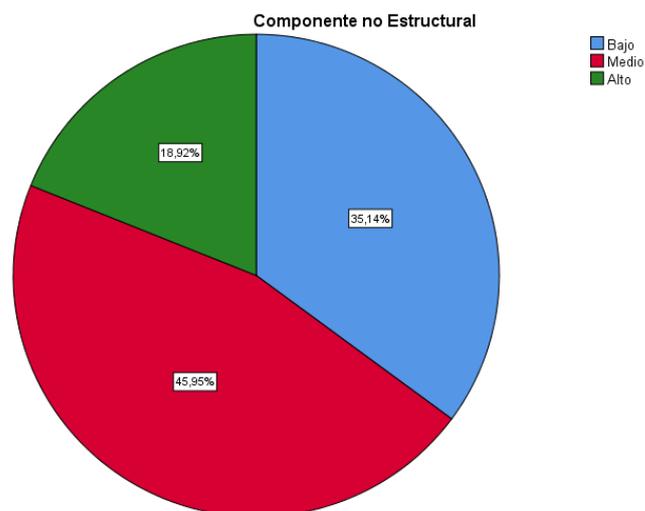
Componente no estructural de la Variable 1

		Frecuencia		Porcentaje	Porcentaje
			Porcentaje	válido	acumulado
Válido	Bajo	13	35,1	35,1	35,1
	Medio	17	45,9	45,9	81,1
	Alto	7	18,9	18,9	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

Nota. Fuente: Elaboración propia

Figura 5

Gráfico circular de Resultados estadísticos del componente no estructural de la variable 1



Nota. Fuente: Elaboración propia

Análisis

Referente al **Componente no estructural**, apreciando la tabla 9 y figura 5, se tiene que el 18.92% de los encuestados señala que el nivel de seguridad en el componente no estructural que presenta el hospital es alto, el 45.95% de los encuestados lo califican como medio, finalmente y el 35.14% de los encuestados manifiesta que es bajo.

Componente Gestión de emergencias y desastres

Los resultados para el componente gestión de emergencias y desastres de la primera variable se muestran en la tabla 10 y figura 6.

Tabla 10

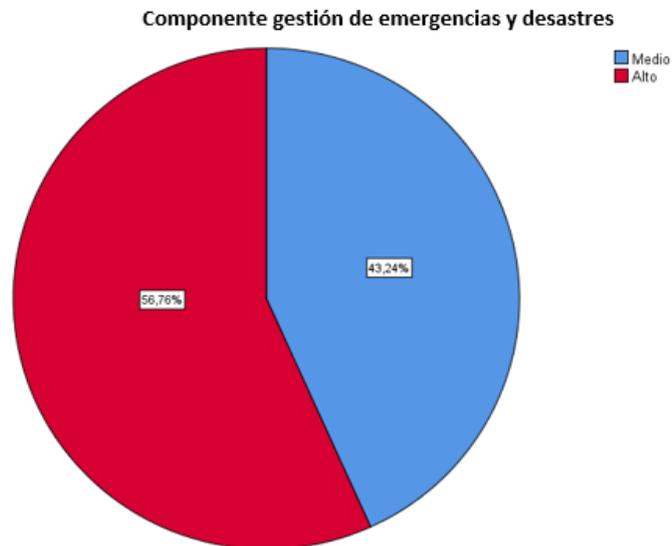
Componente gestión de riesgo de desastre de la Variable 1

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Medio	16	43,2	43,2	43,2
	Alto	21	56,8	56,8	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

Nota. Fuente Elaboración propia

Figura 6

Gráfico circular de Resultados estadísticos del componente gestión de emergencias y desastres de la variable 1



Nota. Fuente: Elaboración propia

Análisis

Referente al **componente Gestión de emergencias y desastres**, apreciando la tabla 10 y figura 6, se tiene que el 56,76% de los encuestados señala que el nivel de es alto, el 43,24% de los encuestados lo califican como medio.

Resultados estadísticos de la segunda variable

Los resultados de la encuesta para la segunda variable se muestran en la tabla 11 y figura 7.

Tabla 11

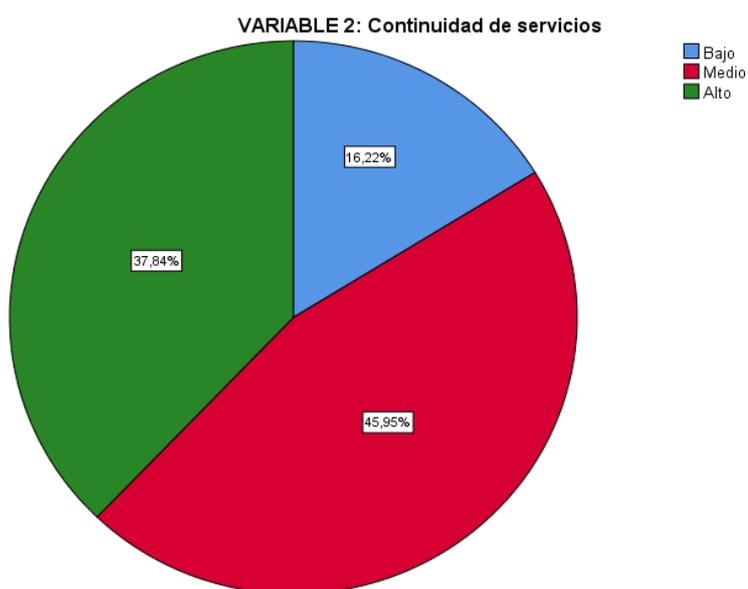
Resultados estadísticos variable 2- Continuidad de servicios

		Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	6	16,2	16,2
	Medio	17	45,9	62,2
	Alto	14	37,8	100,0
	Total	37	100,0	

Nota. Fuente: Elaboración propia

Figura 7

Gráfico circular de Resultados estadísticos variable 2



Nota. Fuente: Elaboración propia

Análisis

Referente a la variable **Continuidad de servicios**, apreciando la tabla 11 y figura 7, se tiene que el 37.84% de los encuestados señala que el nivel que presenta es alto, el 45.95% de los encuestados lo califican como medio, finalmente el 16.22% lo califican como bajo.

Resultados de los componentes de la segunda variable

Componente planes de la variable 2

Los resultados de la encuesta para el componente planes de la segunda variable se muestran en la tabla 12 y figura 8.

Tabla 12

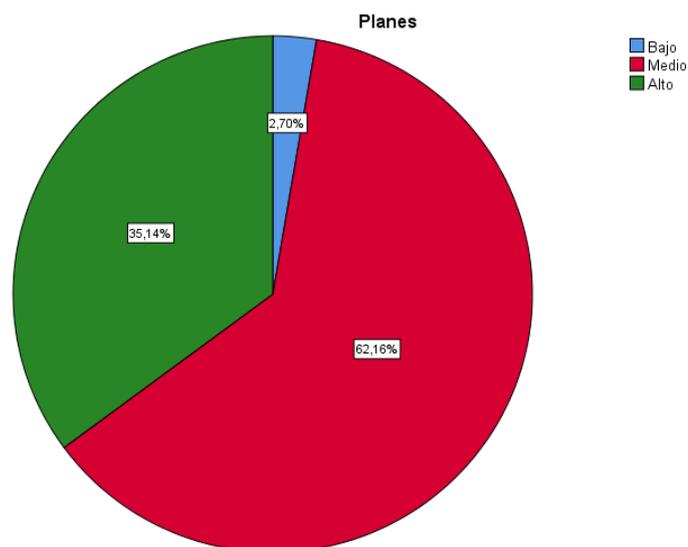
Resultados estadísticos componente planes -variable 2

		Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	1	2,7	2,7
	Medio	23	62,2	64,9
	Alto	13	35,1	100,0
	Total	37	100,0	

Nota. Fuente: Elaboración propia

Figura 8

Gráfico circular de Resultados estadísticos del componente planes de la variable 2



Nota. Fuente: Elaboración propia

Análisis

Referente al **Componente Planes que conforma la segunda variable**, apreciando la tabla 12 y figura 8, se tiene que el 62.16% de los encuestados señala que el nivel que alcanza hospital es medio, el 35.14% de los encuestados lo califican como alto y el 2.70%, lo califica como bajo.

Componente comunicaciones de la variable 2

Los resultados de la encuesta para el componente comunicaciones de la segunda variable se muestran en la tabla 13 y figura 9.

Tabla 13

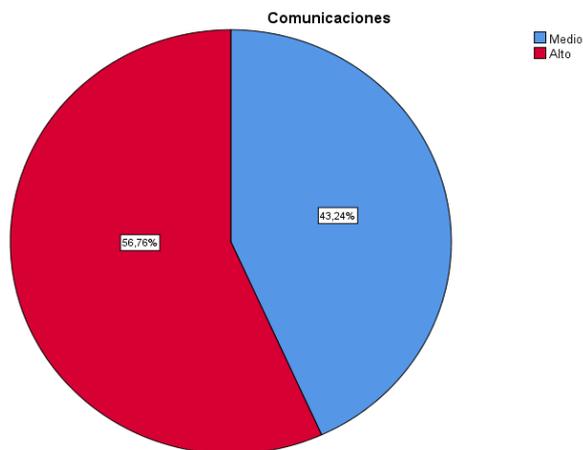
Resultados estadísticos componente comunicaciones- variable 2

		Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Medio	16	43,2	43,2
	Alto	21	56,8	100,0
	Total	37	100,0	

Nota. Fuente: Elaboración propia

Figura 9

Gráfico circular de Resultados estadísticos del componente comunicaciones de la variable 2



Nota. Fuente: Elaboración propia

Análisis

Referente al componente **Comunicaciones**, apreciando la tabla 11 y figura 9, se tiene que el 56.76% de los encuestados señala que el nivel que alcanza hospital es alto y el 43.24% de los encuestados lo califican como medio.

Componente coordinación de la variable 2

Los resultados de la encuesta para el componente coordinación de la segunda variable se muestran en la tabla 14 y figura 10.

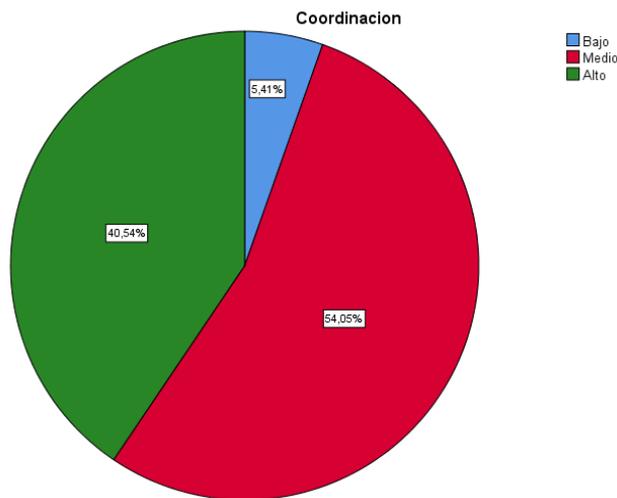
Tabla 14

Resultados estadísticos componente coordinación de la variable 2

		Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	2	5,4	5,4
	Medio	20	54,1	59,5
	Alto	15	40,5	100,0
	Total	37	100,0	

Figura 10

Gráfico circular de Resultados estadísticos del componente coordinación de la variable 2



Nota. Fuente: Elaboración propia

Análisis

Referente al componente **Coordinación**, apreciando la tabla 14 y figura, se tiene que el 54.05% de los encuestados señala que el nivel que alcanza hospital es medio, el 40.54% de los encuestados lo califican como un nivel alto, finalmente el 5.41% lo calificaron con nivel bajo.

b.2. Estadística Inferencial

Hipótesis a probar de la prueba de normalidad

Considerando que el tamaño de muestra es igual a 37, se usó la prueba de Shapiro – Wilk, cuyos resultados se muestran la Tabla 15.

Tabla 15

Resultado de Prueba de normalidad Shapiro- Wilk

Ítems	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
1. Referente a daños o fallas estructurales: ¿Qué nivel de seguridad considera que ofrece el hospital?	0.786	36	0.000

2. ¿Qué nivel de seguridad hospitalaria considera que el hospital ofrece después de las remodelación o modificación del comportamiento estructural del hospital?	0.798	36	0.000
3. En relación a la resistencia de las columnas y la de las vigas: ¿Qué nivel de seguridad considera que ofrece el hospital?	0.799	36	0.000
4. En relación a la Integridad estructural de los techos ¿Qué nivel de seguridad considera que ofrece el hospital?	0.711	36	0.000
5. Respecto a la resiliencia estructural a las amenazas distintas de los sismos y los vientos fuertes ¿Qué nivel de seguridad considera que el hospital ofrece?	0.708	36	0.000
6. En su criterio: ¿Cuál es el nivel de seguridad del estado y seguridad de puertas, entradas y salidas?	0.661	36	0.000
7. En su criterio ¿Cuál es nivel de seguridad del Estado y seguridad de otros elementos de la parte exterior del edificio (¿por ejemplo, paredes exteriores, revestimientos?	0.717	36	0.000
8. En su criterio: ¿Cuál es el nivel de seguridad del estado y seguridad del equipo eléctrico, los conductores y canalizaciones?	0.636	36	0.000
9. En su criterio: ¿Cuál es el nivel de seguridad del estado y seguridad de las antenas?	0.540	36	0.000
10. En su criterio: ¿Cuál es el nivel de seguridad del sistema de distribución de agua?	0.636	36	0.000

11. En su criterio: ¿Cuál es la clasificación de seguridad del comité hospitalario de emergencias y desastres?	0.687	36	0.000
12. En su criterio: ¿Cuál es la clasificación de seguridad de los mecanismos de coordinación y acuerdos de cooperación con los organismos locales de gestión de emergencias y desastres?	0.711	36	0.000
13. En su criterio: ¿Cuál es la clasificación de seguridad de la ampliación del espacio utilizable para los incidentes con gran número de heridos y víctimas mortales	0.717	36	0.000
14. En su criterio: ¿Cuál es la clasificación de seguridad de los equipos de protección personal y aislamiento en caso de enfermedades infecciosas y epidemias	0.624	36	0.000
15. A su criterio: ¿Cuál es la clasificación de seguridad de los procedimientos de vigilancia y protección en caso de emergencias	0.709	36	0.000
16. En su criterio: ¿Cuál es la clasificación de seguridad del plan hospitalario de respuesta a emergencias y desastres?	0.748	36	0.000
17. En su criterio: ¿Cuál es la clasificación de seguridad de los programas de preparación para fortalecer la respuesta a emergencias y desastres y la recuperación?	0.633	36	0.000
18. En su criterio: ¿Cuál es la clasificación de seguridad de los sub planes específicos para cada amenaza	0.633	36	0.000
19. En su criterio: ¿Cuál es la clasificación de seguridad de los procedimientos de	0.687	36	0.000

respuesta para activar y desactivar los planes?			
20. En su criterio: ¿Cuál es la clasificación de seguridad de los ejercicios, evaluación y medidas correctivas del plan de respuesta del hospital a emergencias y desastres	0.633	36	0.000
21. En su criterio: ¿Cuál es la clasificación de seguridad de la Comunicación interna y externa en las emergencias?	0.673	36	0.000
22. En su criterio: ¿Cuál es la clasificación de seguridad Procedimientos para comunicarse con la población y los medios de comunicación	0.633	36	0.000
23. En su criterio: ¿Cuál es la clasificación de seguridad de la gestión de la información de los pacientes?	0.661	36	0.000
24. En su criterio: ¿Cuál es la clasificación de seguridad de las comunicaciones del directorio de partes interesadas externas?	0.739	36	0.000
25. En su criterio: ¿Cuál es la clasificación de seguridad de los mecanismos de comunicación del comité de seguridad hospitalario ante la ocurrencia de un desastre?	0.596	36	0.000
26. En su criterio: ¿Cuál es la clasificación de seguridad respecto a la coordinación entre áreas multidisciplinarias para garantizar la continuidad de los servicios esenciales de apoyo clínico?	0.619	36	0.000
27. En su criterio: ¿Cuál es la clasificación de seguridad de respecto a la coordinación entre áreas multidisciplinarias para	0.619	36	0.000

garantizar la Continuidad de los servicios de urgencia y de asistencia crítica?			
28. En su criterio: ¿Cuál es la clasificación de seguridad de la coordinación para activación de Servicios psicosociales?	0.708	36	0.000
29. En su criterio: ¿Cuál es la clasificación de seguridad de la coordinación para activación de procedimientos de continuidad de servicios de apoyo clínico en caso de ocurrencia de desastres?	0.704	36	0.000
30. En su criterio: ¿Cuál es la clasificación de seguridad de la coordinación para activación de procedimientos de continuidad de servicios de urgencia y asistencia clínica?	0.711	36	0.000
a. Corrección de significación de Lilliefors			

Análisis

De la tabla 15 se concluye que los datos que conforman las variables no se distribuyen normalmente, puesto que el α -sig es $\leq 5\%$ en todos los ítems tal como se visualiza en la mencionada tabla. Por lo que para probar la hipótesis de investigación se aplicó una prueba no paramétrica.

Para el presente estudio se usó la prueba estadística de Rho-Spearman que se aplica en técnicas de encuestas para ver la relación entre las variables nivel de seguridad y continuidad de servicios.

b.3. Prueba de Hipótesis de Investigación

Para contrastar las hipótesis de la presente tesis se ha seguido la metodología estadística que se presenta en los siguientes ítems subsiguientes.

b.3.1. Hipótesis de Investigación principal

El Nivel de Seguridad Hospitalaria se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2023

a. Hipótesis Nula (Ho)

El Nivel de Seguridad Hospitalaria no se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2023.

b. Hipótesis Alternativa (Ha)

El del Nivel de Seguridad Hospitalaria si se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2023.

c. Fijar el nivel de significación (α)

Es la probabilidad de rechazar la hipótesis nula siendo verdadera, su rango de variación es $1\% \leq \alpha \leq 10\%$. Para que nuestro caso se utilizó un $\alpha = 5\%$.

d. Prueba Estadística

Se usó la prueba estadística no Paramétrica de Rho de Spearman, cuya fórmula es la siguiente:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

Siendo:

d^2 = diferencia entre el valor esperado y observado en las encuestas

n = tamaño de muestra usado en las encuestas.

En la tabla 16 se muestra el resultado de las correlaciones de la primera con la segunda variable es decir de la hipótesis principal

Tabla 16

Resultado de las correlaciones de la hipótesis principal

Correlaciones							
						Nivel de Continuidad	de seguridad de servicios hospitalaria
Rho	de	Nivel	de	Coeficiente	de	1,000	,467**
Spearman		seguridad		correlación			
		hospitalaria		Sig. (bilateral)		.	,004
				N		37	37
		Continuidad	de	Coeficiente	de	,467**	1,000
		servicios		correlación			
				Sig. (bilateral)		,004	.
				N		37	37

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota. Fuente: Elaboración propia

Decisión:

Con un nivel de significación de $\alpha = 5\%$, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis Alternativa, es decir “El Nivel de Seguridad Hospitalaria si se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2023”

b.3.2. Resultados de Hipótesis de Investigación Específicas

b.3.2.1. Primera Hipótesis de Investigación Específica

El componente estructural del nivel de seguridad Hospitalaria, si se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2023.

❖ Hipótesis Nula (H_0)

El componente estructural del nivel de seguridad Hospitalaria, no se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2023.

❖ Hipótesis Alternativa (Ha)

El componente estructural del nivel de seguridad Hospitalaria, si se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2023.

❖ Fijar el nivel de significación (α)

Es la probabilidad de rechazar la hipótesis nula siendo verdadera, su rango de variación es $1\% \leq \alpha \leq 10\%$. Para que el caso del problema se usa un $\alpha = 5\%$.

❖ Prueba Estadística

Se usó la prueba estadística no paramétrica de Rho de Spearman, cuya fórmula es la siguiente:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

En la tabla 17 se muestra el resultado de las correlaciones de la primera hipótesis específica.

Tabla 17

Resultado de las correlaciones de la primera hipótesis específica

Correlaciones primera hipótesis específica		
	Componente Estructural	Continuidad de servicios
Rho	Coeficiente de correlación	,509**
	Sig. (bilateral)	,001

de	N	37	37
Spear	Continuidad	Coeficiente de	,509**
man	de servicios	correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,001
		N	37

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota. Fuente: Elaboración propia

Decisión:

Con un nivel de significación de $\alpha = 5\%$, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis Alternativa, es decir “El componente estructural del nivel de seguridad Hospitalaria, si se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue”

b.3.2.2. Segunda Hipótesis de Investigación Específica

El componente no estructural del nivel de seguridad Hospitalaria, si se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2023.

❖ Hipótesis Nula (H_0)

El componente no estructural del nivel de seguridad Hospitalaria, no se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2023.

❖ Hipótesis Alternativa (H_a)

El componente no estructural del nivel de seguridad Hospitalaria, si se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2023.

❖ Fijar el nivel de significación (α)

Es la probabilidad de rechazar la hipótesis nula siendo verdadera, su rango de variación es $1\% \leq \alpha \leq 10\%$. Para que el caso del problema se usa un $\alpha = 5\%$.

❖ Prueba Estadística

Se usó la prueba estadística no Paramétrica de Rho de Spearman, cuya fórmula es la siguiente:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n (n^2 - 1)}$$

En la tabla 18 se muestra el resultado de las correlaciones de la segunda hipótesis específica.

Tabla 18

Resultado de las correlaciones de la segunda hipótesis específica

Correlaciones segunda hipótesis específica					
				Componente Estructural	Continuidad de servicios
Rho de Spearman	Componente Estructural	no Estructural	Coefficiente de correlación	de 1,000	,563**
			Sig. (bilateral)	.	,000
			N	37	37
	Continuidad de servicios	de	Coefficiente de correlación	de ,563**	1,000
			Sig. (bilateral)	,000	.
			N	37	37

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota. Fuente: Elaboración propia

Decisión:

Con un nivel de significación de $\alpha = 5\%$, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis Alternativa, es decir “El componente no estructural del nivel de seguridad Hospitalaria, si se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue”

b.3.2.3. Tercera Hipótesis de Investigación Específica

El componente de la Gestión de emergencias y desastres, se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

- ❖ **Hipótesis Nula (H_0)**
El componente de la Gestión de emergencias y desastres, no se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2023.
- ❖ **Hipótesis Alternativa (H_a)**
El componente de la Gestión de emergencias y desastres, si se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue; Lima 2023.
- ❖ **Fijar el nivel de significación (α)**
Es la probabilidad de rechazar la hipótesis nula siendo verdadera, su rango de variación es $1\% \leq \alpha \leq 10\%$. Para que el caso del problema se usa un $\alpha = 5\%$.
- ❖ **Prueba Estadística**
Se usó la prueba estadística no Paramétrica de Rho de Spearman, cuya fórmula es la siguiente:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

En la tabla 19 se muestra el resultado de las correlaciones de la tercera hipótesis específica

Tabla 19

Resultado de las correlaciones de la tercera hipótesis específica

Correlaciones de la tercera hipótesis específica					
				Componente Gestión de emergencias y desastres	Continuidad de servicios
Rho	de	Componente	Coeficiente	de 1,000	,521**
Spearman	Gestión	de	de correlación		
	emergencias	y	Sig. (bilateral)	.	,001
	desastres		N	37	37
	Continuidad	de	Coeficiente	de ,521**	1,000
	servicios		de correlación		
			Sig. (bilateral)	,001	.
			N	37	37

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Decisión:

Con un nivel de significación de $\alpha = 5\%$, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis Alternativa, es decir que el componente de la Gestión de emergencias y desastres, si se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue”

5.1.1. Discusión de resultados

Para esta parte de la investigación se ha tenido en consideración los diferentes autores que tratan estudios relacionados al tema, el resultado de las encuestas y el contraste de hipótesis realizado.

Referente a los autores:

Braz da Silva y Barboza de Oliveira sobre su artículo “Hospitales a salvo de Desastres en el cual analizan la política de hospitales seguros ante desastres y hace especial énfasis del ISH como una tecnología que se aplica a establecimientos de salud que permite identificar su nivel de seguridad y concluyen que los hospitales seguros frente a desastres debe tener en cuenta tres dimensiones como son discusión interdisciplinaria, practicas colaborativas interprofesionales y participación activa de la sociedad para encaminar la cultura de seguridad en hospitales de Brasil.

Sin embargo, García en su tesis “Evaluación de índice de seguridad hospitalaria ante desastres en el hospital Pedro de Bethancourt de Guatemala evalúa el nivel de seguridad hospitalaria antes desastres, concluyendo que el establecimiento de salud tiene el 55% de posibilidades de seguir funcionando durante y después de un desastre ya que el ISH lo clasifica en la categoría B.

En esta línea Gómez en la tesis “Evaluación de la gestión hospitalaria y propuesta de un plan para la reducción de vulnerabilidad en el Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga del IESS de la ciudad de Cuenca, empleando el Índice de Seguridad Hospitalaria”, y tuvo como objetivo realizar la evaluación de la gestión de seguridad hospitalaria y propuesta de un plan de reducción de vulnerabilidad en el Hospital en mención. El enfoque utilizado fue el cuantitativo basado en el modelo matemático de la OMS, la conclusión a la que se llegó es que de acuerdo a los resultados obtenidos el hospital evaluado es categorizado en el nivel A, lo cual lo cataloga como hospital seguro. Así mismo Macías en su tesis “Evaluación índice de seguridad hospitalaria del Hospital Roatán, Honduras, cuyo objetivo fue evaluar el índice de seguridad hospitalaria del hospital de Roatán en Honduras concluyendo que el establecimiento de salud requiere implementar medidas en el corto plazo, porque sus condiciones

representa un potencial riesgo a los pacientes, el personal y su funcionamiento durante y después de un desastre ya que el índice de seguridad hospitalaria lo clasifica en el nivel B.

Rozas, en su tesis “Análisis de la seguridad hospitalaria en la región metropolitana” cuyo objetivo era evaluar la seguridad hospitalaria en los establecimientos de salud de la región metropolitana de Santiago de Chile, aplicando el índice de seguridad hospitalaria propuesto por la OMS, concluyó que un alto porcentaje de establecimientos de salud evaluados presenta niveles de Seguridad que ponen en riesgo a los pacientes, personal y su funcionamiento durante una emergencia ya que el índice de seguridad del modelo matemático lo clasifica en el nivel B.

Alatriza, en su tesis “Estimación de la seguridad del funcionamiento de un hospital público ante un sismo de gran magnitud en la ciudad de Lima”, para optar el grado de maestro con mención en administración en salud. Su objetivo fue estimar la seguridad ante un sismo de gran magnitud en el Hospital Uldarico Essalud- distrito de Villa El Salvador- Lima. El alcance de la investigación fue descriptivo con diseño no experimental de tipo transversal. Utilizó como instrumento el índice de seguridad hospitalaria. A la conclusión que se llegó es que el hospital en mención tiene la probabilidad de tener continuidad operativa parcial en caso suceda un gran sismo en la ciudad de Lima; sin embargo Apestegui en su tesis “Resultados de evaluaciones de seguridad de los hospitales María Reiche Newman y Emergencias Grau de Essalud”, compara los resultados de evaluación de seguridad de dos hospitales públicos, mediante tres herramientas: Índice de Seguridad Hospitalaria, Inspección Técnica de Seguridad y Estudio de Vulnerabilidad Estructural., concluyendo que con los tres instrumentos podrían aplicarse en la gestión de seguridad hospitalaria en el siguiente orden primero el ISH, luego el ITSE y finalmente el estudio de vulnerabilidad estructural.

Referente a las encuestas y el contraste de las hipótesis

De la figura 1 del capítulo de resultados se interpreta que el índice de seguridad hospitalaria de valor 0.53 indica que el Hospital Nacional se encuentra clasificado en de categoría B que refleja un nivel de seguridad media ante la ocurrencia de desastres, este valor está en concordancia con el resultado de las encuestas de la primera variable mostrado en Figura 03 donde con un valor de 43.24% se indica que el nivel de seguridad es medio, así como el resultado de las encuestas de la segunda variable mostrado en Figura 07 donde con un valor de 45.95% se indica que nivel de seguridad también es medio. Del contraste de la hipótesis de investigación general se concluye que “El Nivel de Seguridad Hospitalaria se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue” dicha hipótesis ha sido probada mediante la prueba estadística no paramétrica de Rho de Spearman usando un nivel de significación del 5%.

De la figura 2 se valida que mediante el resultado del ISH que el nivel de seguridad hospitalaria en el componente estructural y no estructural es medio; y en el componente funcional (gestión de emergencias y desastres) es alto; dando como resultante que el valor ponderado de nivel de seguridad hospitalaria es medio (Categoría B) lo que converge con los resultados de las encuestas mostrados en: la figura 4 donde con un valor preponderante de 48,65 % se indica que el nivel de seguridad en el componente estructural es medio; figura 5 donde con un valor preponderante de 45,95 % se indica que el nivel de seguridad en el componente no estructural es medio; figura 6 donde con un valor preponderante de 56,76% se indica que el nivel de seguridad en el componente gestión de emergencia y desastres es medio.

De la tabla 16 se valida que, el nivel de seguridad Hospitalaria, si se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue”, lo que demuestra que el peso ponderado más alto

está relacionado directamente al componente gestión de emergencias y desastres de la figura 1 de los resultados del ISH

De la tabla 17 se valida que, el componente estructural del nivel de seguridad Hospitalaria, si se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue, lo que demuestra que el peso ponderado más alto está relacionado directamente al componente gestión de emergencias y desastres de figura 1 de los resultados del ISH

De la tabla 18 se valida que, el componente no estructural, si se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue, lo que demuestra que el peso ponderado más alto está relacionado directamente al componente gestión de emergencias y desastres de la figura 1 de los resultados del ISH.

De la tabla 19 se valida que, el componente de la Gestión de emergencias y desastres, si se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue, lo que demuestra que el peso ponderado más alto está relacionado directamente al componente gestión de emergencias y desastres de la figura 1 de los resultados del ISH.

Conclusiones

1. Se concluye del análisis cualitativo de los resultados del formulario 02 del Índice de Seguridad Hospitalaria mismo que contiene preguntas relacionadas a los componentes estructural, no estructural y de gestión de emergencia y desastres obteniendo como resultante una categorización de tipo B, lo cual significa que el Hospital tiene un nivel de seguridad hospitalaria media y que se deben de realizar intervenciones a corto plazo tanto en infraestructura, equipamiento y gestión de emergencias para evitar poner en riesgo continuidad de servicios; dichos resultados están alineados al resultados cualitativos de las encuestas que indican que el nivel de seguridad hospitalaria y la continuidad de servicios tienen un indicador con mayor porcentaje en el nivel medio. Así mismo que, de los resultados de las encuesta la segunda variable “Continuidad de servicios” que alberga preguntas relacionadas a la gestión de emergencias y desastres de la cual se concluye que este ítem presenta nivel de seguridad alta, misma que converge con el resultado de la hipótesis de investigación propuesta en la presente tesis demostrando que el nivel de seguridad Hospitalaria, si se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2023, corroborado mediante la prueba de Rho de Spearman aplicado a las encuestas realizadas a los colaboradores del hospital
2. Se concluye que el componente estructural del nivel de seguridad Hospitalaria, se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue, comprobado mediante la prueba de Rho de Spearman, clasificado por los resultados del ISH y de las encuestas como de nivel medio.
3. El componente no estructural del nivel de seguridad Hospitalaria, se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue, comprobado mediante la prueba de Rho de Spearman, clasificado por los resultados del ISH y de las encuestas como de nivel medio.
4. El componente de la Gestión de emergencias y desastres, se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue, comprobado mediante la prueba de Rho de Spearman, clasificado por los resultados del ISH y de las encuestas como de nivel alto.

Recomendaciones

1. Se recomienda que las autoridades del Hospital ejecutar intervenciones a corto plazo para evitar poner en riesgo la capacidad de respuesta del Hospital Nacional Hipólito Unanue ante la ocurrencia de un desastre, teniendo en consideración que la evaluación del Nivel de Seguridad Hospitalaria se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue.
2. Se recomienda que las autoridades del Hospital, consideren en su Plan de Trabajo ejecutar intervenciones a corto plazo mediante un plan de mantenimiento de infraestructura de índole estructural con el objetivo de elevar su nivel de seguridad hospitalaria ante la ocurrencia de desastres, toda vez que el mencionado, se relaciona directamente con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue.
3. En el componente no estructural, se recomienda que las autoridades gestionen recursos para ejecutar intervenciones a corto plazo mediante un plan arquitectónico que incluya sistema eléctrico, agua, gas, sistema electromecánico y a ello se le sume un plan de mantenimiento de equipos médicos con el objetivo de elevar su nivel de seguridad hospitalaria ante la ocurrencia de desastres, considerando que el componente no estructural del nivel de seguridad Hospitalaria, se relaciona con la Continuidad de Servicios del mencionado Hospital.
4. En el componente de gestión de emergencias y desastres se recomienda continuar con las medidas que actualmente la Unidad de Gestión de emergencias y desastres (UGRD) del Hospital viene ejecutando para mejorar la capacidad de respuesta ante desastres, así mismo elaborar medidas preventivas en el mediano y largo plazo para garantizar la sostenibilidad de este componente, por tener relación con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

Referencias Bibliográficas

- Burdiles et al., (2019). *Planificación y factibilidad de un proyecto de investigación Clínica*. Santiago, Chile. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/journal/revista-medica-clinica-las-condes>
- CENEPRED. (2014). *Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales – 2da Versión*. Lima, Perú.
- CENEPRED. (2017). *Escenario de riesgo por sismo y tsunami para Lima Metropolitana y la provincia constitucional del Callao*. Lima, Perú.
- Diario Oficial El Peruano. (2011). *Ley 29664*. Lima, Perú. Recuperado de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-que-crea-el-sistema-nacional-de-gestion-del-riesgo-de-de-ley-n-29664-605077-1/>
- Diario Oficial El Peruano. (25 de mayo de 2011). *Reglamento de la Ley N° 29664*. Recuperado de <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/ley-que-modifica-la-ley-29664-ley-que-crea-el->
- Dorbath et al., (1990); Seiner-Lizárraga, (2011); Tavera, (2014). *Tectónica activa del Perú: acoplamiento heterogéneo interseísmico a lo largo del megathrust de Nazca, movimiento rígido de la astilla peruana y acortamiento subandino*
- EIRD. (2005). *Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres*. Kobe, Hyogo, Japón. Recuperado de <http://www.eird.org/cdmah/contenido/hyogo-framework-spanish.pdf>
- EIRD. (2005). *Resumen del Marco de Acción de Hyogo para el 2005-2015: Aumento de la Resiliencia de las Naciones y las Comunidades ante los Desastres*. Recuperado de <http://www.eird.org/cdmah/contenido/resumen.pdf>
- EIRD. (2009). *Campaña Mundial 2008-2009 para la Reducción de Desastres "Hospitales Seguros Frente a los Desastres"*. Recuperado de <https://www.unisdr.org/2009/campaign/pdf/wdrc-2008-2009-information-kit-spanish.pdf>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2010). *Índice de Seguridad Hospitalaria: "Modelo Matemático"*. Obtenido de https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&view=article&id=945&Item
- Ministerio de Salud (19 de setiembre de 2017) *Decreto Supremo N° 027-2017-SA. Política de Hospitales Seguros frente a los Desastres*. Recuperado de

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/188999/188490_DS_027-2017-SA.PDF20180823-24725-1lo2cge.PDF

ONU. (14 al 18 de Marzo de 2005). *Memoria "Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Reducción de Riesgo de Desastres"*. Sendai, Japón. Recuperado de

https://www.unisdr.org/files/45069_spanishproceedingsofthethirdunworld.pdf

OPS,OMS. (2008). *"Índice de seguridad hospitalaria: Formularios para evaluación de hospitales seguros"*. Washington, D.C, EE.UU. Recuperado de <http://eird.org/publicaciones/SafeHospFormsSpa.pdf>

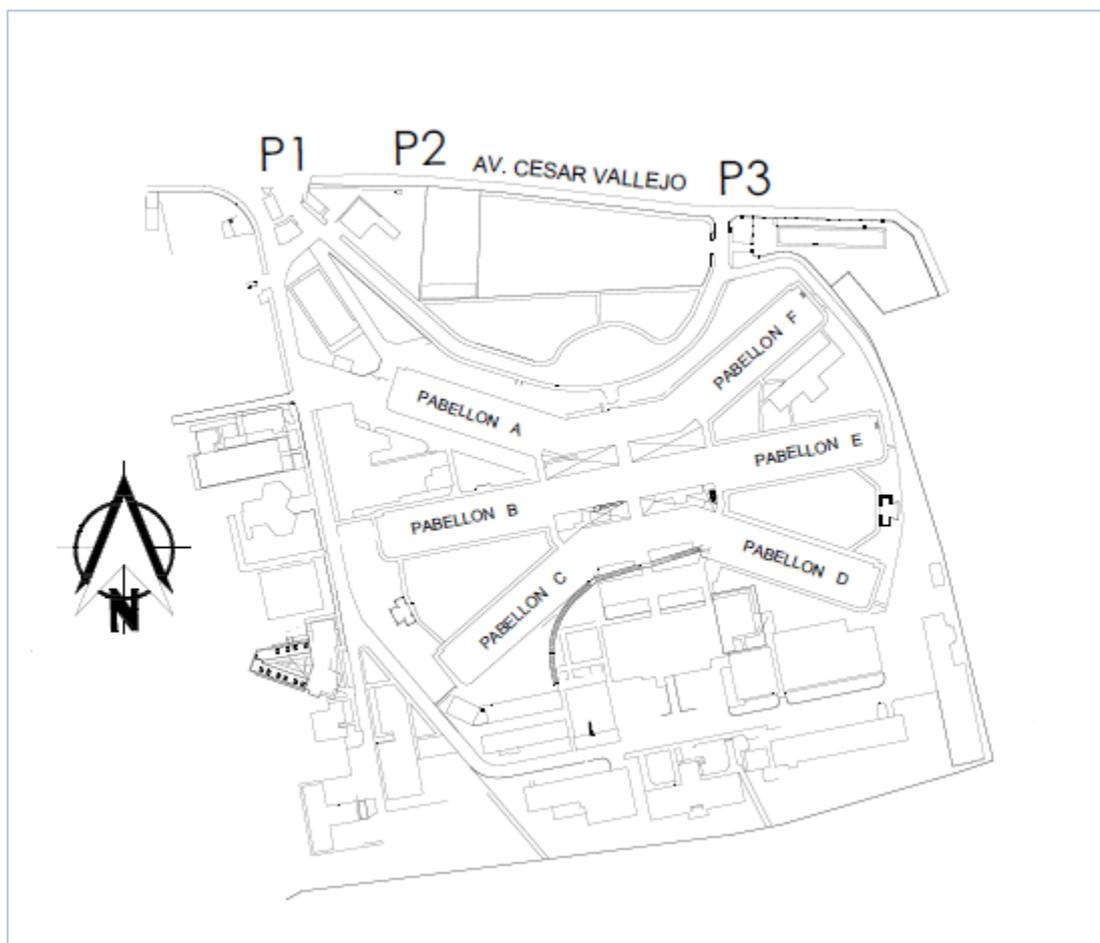
OPS,OMS. (2008). *"Índice de seguridad hospitalaria: "Guía del evaluador de hospitales seguros"*. Washington DC, EUA. Recuperado de <http://www.planeamientohospitalario.info/contenido/referencia/ish-guia.pdf>

OPS,OMS. (2009). 49° CONSEJO DIRECTIVO " *Informe De La Mesa Redonda Sobre Hospitales Seguros: Una Meta A Nuestro Alcance*". Washington, D.C, EE.UU. Recuperado de <http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2010/CD49-22,%20add.%20l-s.pdf>

UNISDR. (2015). *Marco de Sendai para la Reducción de Riesgo de Desastre 2015-2030*. Ginebra, Suiza. Recuperado de https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf

Anexos

Anexo 1: Esquema de ubicación de pabellones del Hospital Nacional Hipólito Unanue



Anexo 2: Panel fotográfico

Imagen 01

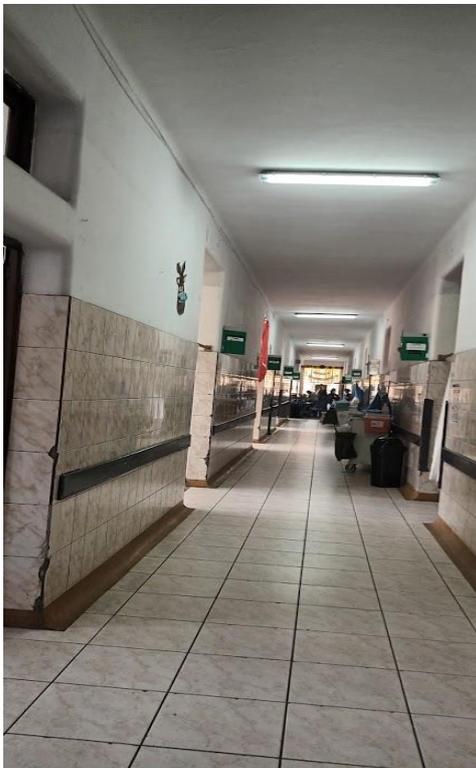
Pabellón E- Fachada principal- Seguridad estructural



Nota. Fuente: Elaboración propia

Imagen 02

Pabellón E- Ambientes interiores- Seguridad estructural



Nota. Fuente: Elaboración propia

Imagen 03

Pabellón E- Ambientes interiores- Seguridad estructural



Nota. Fuente: Elaboración propia

Imagen 04

Pabellón C – Ítem 2.1 Integridad del edificio- Seguridad estructural



Nota. Fuente: Elaboración propia

Imagen 05

Pabellón C – Ítem 2.1 Integridad del edificio- Seguridad estructural



Nota. Fuente: Elaboración propia

Imagen 06

Pabellón C – Ítem 2.2 Integridad del edificio- Seguridad estructural



Nota. Fuente: Elaboración propia

Imagen 07

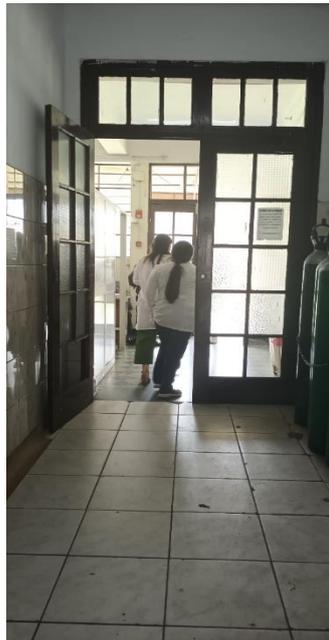
Pabellón E – Ítem 3.1 Seguridad Arquitectónica



Nota. Fuente: Elaboración propia

Imagen 08

Pabellón E – Ítem 3.1 Seguridad Arquitectónica



Nota. Fuente: Elaboración propia

Imagen 09

Pabellón E – Ítem 3.1 Seguridad Arquitectónica



Nota. Fuente: Elaboración propia

Imagen 10

Pabellón C – Ítem 3.1 Seguridad Arquitectónica



Nota. Fuente: Elaboración propia

Imagen 11

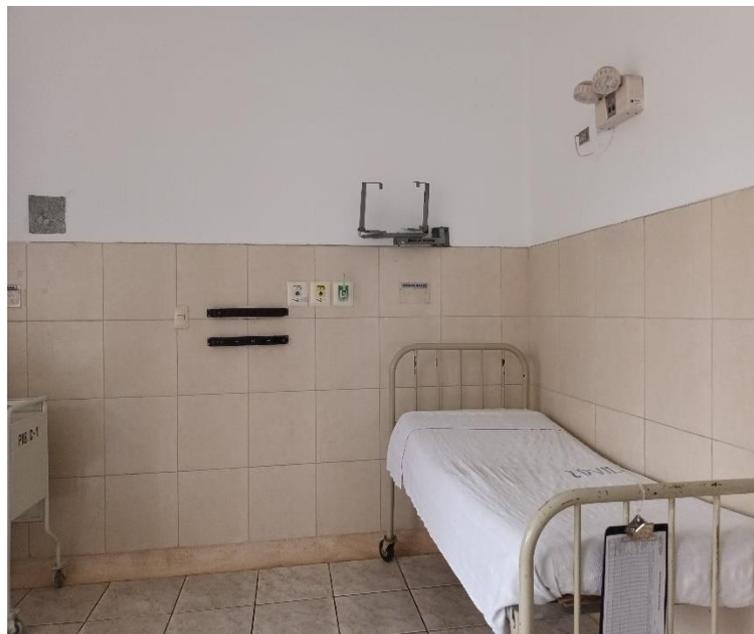
Pabellón C – Ítem 3.1 Seguridad Arquitectónica



Nota. Fuente: Elaboración propia

Imagen 11

Pabellón C – Ítem 3.1 Seguridad Arquitectónica



Nota. Fuente: Elaboración propia

Imagen 11

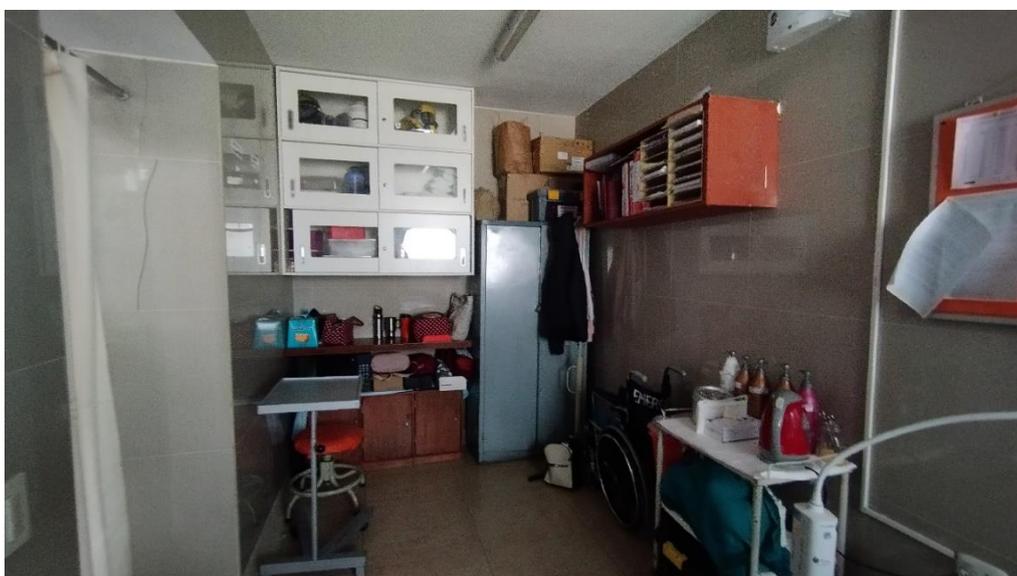
Pabellón B – Ítem 3.1 Seguridad Arquitectónica



Nota. Fuente: Elaboración propia

Imagen 12

Pabellón B – Ítem 3.1 Seguridad Arquitectónica



Nota. Fuente: Elaboración propia

Imagen 13

Pabellón B – Ítem 3.1 Seguridad Arquitectónica (no estructural)



Nota. Fuente: Elaboración propia

Imagen 14

Pabellón E – Ítem 3.3- Líneas vitales- Sistema eléctrico



Nota. Fuente: Elaboración propia

Imagen 15

Pabellón C – Ítem 3.3- Líneas vitales- Sistema eléctrico



Nota. Fuente: Elaboración propia

Imagen 16

Planta de residuos sólidos – Ítem 3.3.5- Gestión de residuos sólidos



Nota. Fuente: Elaboración propia

Imagen 17

Ítem 3.3.6- Almacenamiento de combustible



Nota. Fuente: Elaboración propia

Imagen 18

Pabellón B – Ítem 3.4- Equipo y suministro



Nota. Fuente: Elaboración propia

Imagen 19

Pabellón B – Ítem 3.4- Equipo y suministro



Nota. Fuente: Elaboración propia

Imagen 20

Pabellón C – Ítem 3.4- Equipo y suministro



Nota. Fuente: Elaboración propia

Imagen 21

Pabellón C – Ítem 3.4- Equipo y suministro



Nota. Fuente: Elaboración propia

Imagen 22

Pabellón C – Ítem 3.4- Equipo y suministro



Nota. Fuente: Elaboración propia

Imagen 23

Pabellón C – Ítem 3.4- Equipo y suministro



Nota. Fuente: Elaboración propia

Imagen 24

Ítem 3.4.2 Equipo y suministros médicos y de laboratorio para el diagnóstico y tratamiento- Pabellón B



Nota. Fuente: Elaboración propia

Imagen 25

Ítem 3.4.2 Equipo y suministros médicos y de laboratorio para el diagnóstico y tratamiento- Pabellón B



Nota. Fuente: Elaboración propia

Imagen 26

Ítem 3.4.2 Equipo y suministros médicos y de laboratorio para el diagnóstico y tratamiento



Nota. Fuente: Elaboración propia

Imagen 27

3.4.2 Equipo y suministros médicos y de laboratorio para el diagnóstico y tratamiento



Nota. Fuente: Elaboración propia

Imagen 27

Ítem 3.4.2 Equipo y suministros médicos y de laboratorio para el diagnóstico y tratamiento- Numeral 94. Estado y seguridad del equipo de radiología e imagenología



Nota. Angiógrafo no funciona. Fuente: Elaboración propia

Imagen 27

Pabellón C segundo nivel- Ítem 3.4.2 Equipo y suministros médicos y de laboratorio para el diagnóstico y tratamiento- Numeral 97. Estado y seguridad del equipo médico en la unidad de cuidados intensivos o intermedios



Nota. Fuente: Elaboración propia

Imagen 27

Pabellón C segundo nivel- Ítem 3.4.2 Equipo y suministros médicos y de laboratorio para el diagnóstico y tratamiento- Numeral 100. Estado y seguridad del equipo médico para las urgencias obstétricas y la asistencia del recién nacido



Nota. Fuente: Elaboración propia

Imagen 28

Ítem 3.4.2 Equipo y suministros médicos y de laboratorio para el diagnóstico y tratamiento- Numeral 104. Medicamentos y suministros



Nota. Fuente: Elaboración propia

Imagen 29

Ítem 3.4.2 Equipo y suministros médicos y de laboratorio para el diagnóstico y tratamiento- Numeral 104. Medicamentos y suministros



Nota. Fuente: Elaboración propia

Imagen 30

Ítem 3.4.2 Equipo y suministros médicos y de laboratorio para el diagnóstico y tratamiento- Numeral 104. Medicamentos y suministros



Nota. Fuente: Elaboración propia

Imagen 31

Ítem 3.4.2 Equipo y suministros médicos y de laboratorio para el diagnóstico y tratamiento- Numeral 105. Instrumental y otros materiales esterilizados



Nota. Sala de esterilización en funcionamiento. Fuente: Elaboración propia

Imagen 32

Ítem 3.4.2 Equipo y suministros médicos y de laboratorio para el diagnóstico y tratamiento- Numeral 105. Instrumental y otros materiales esterilizados



Nota: Sala de esterilización en funcionamiento. Fuente: Elaboración propia

Imagen 33

Módulo 4: Gestión de emergencias y desastres

Numeral 112. El comité hospitalario de emergencias y desastres



Nota: El Hospital Nacional Hipólito Unanue cuenta con una Oficina EMED que pertenece a la Unidad de Gestión de emergencias y desastres. Fuente: Elaboración propia

Imagen 34

Módulo 4: Gestión de emergencias y desastres

Numeral 115. Programa de preparación para fortalecer la respuesta a emergencias y desastres y la recuperación



Nota: La UGRD del Hospital Nacional Hipólito Unanue realiza simulacros anualmente capacitando a las brigadas hospitalarias. Fuente: Elaboración propia

Imagen 35

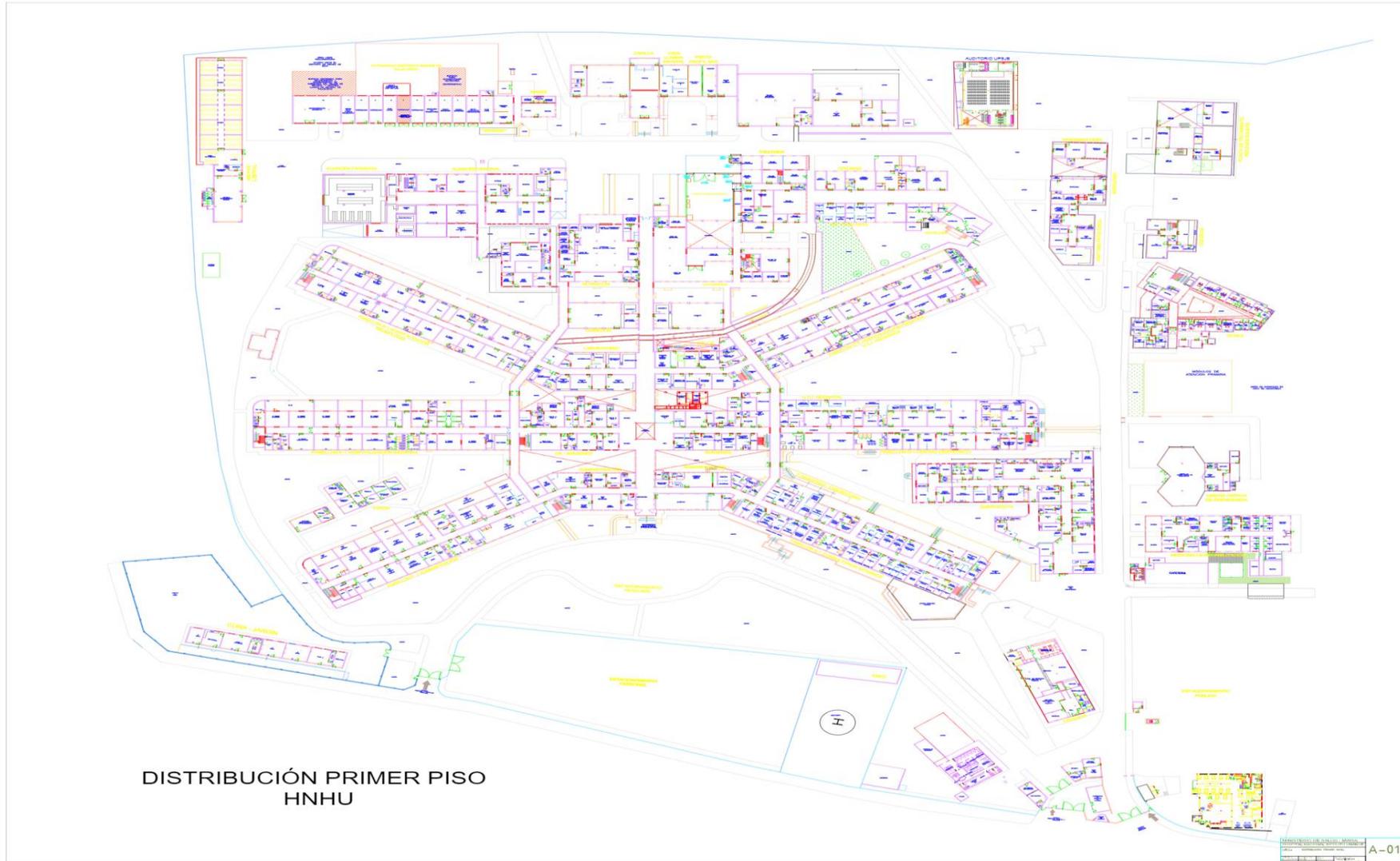
Módulo 4: Gestión de emergencias y desastres

Numeral 118. Mecanismos de coordinación y acuerdos de cooperación con los organismos locales de gestión de emergencias y desastres

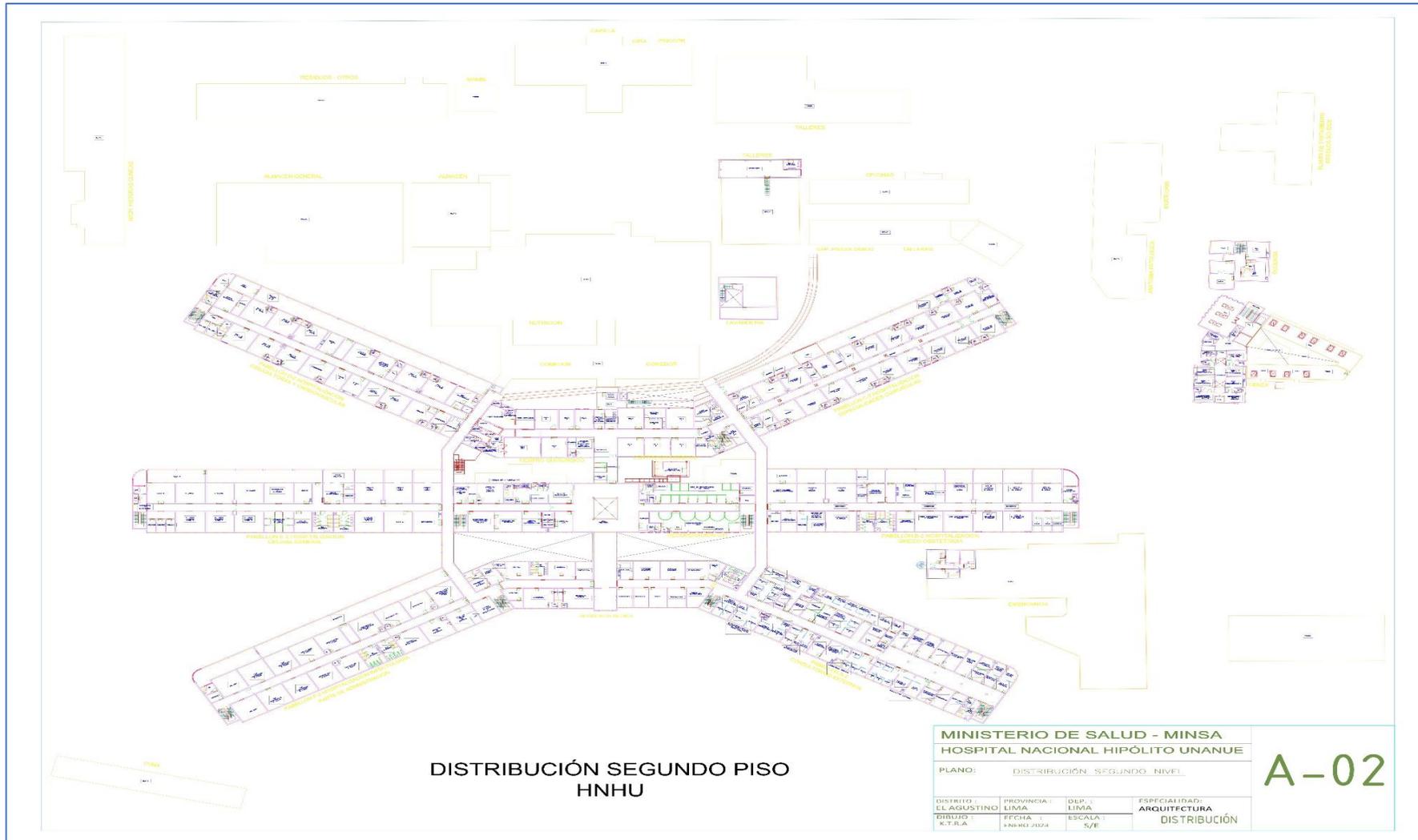


Nota: La UGRD del Hospital Nacional Hipólito Unanue gestiona acuerdo de capacitación helitransportada aplicado a emergencias y desastres en coordinación DIRAVPOL PNP de forma anual. Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3: Plano de distribución en planta primer nivel del HNHU



Anexo 4: Plano de distribución en planta segundo nivel del HNHU



Anexo 5: Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos de la investigación	Hipótesis	Variables	Metodología
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	V1: Nivel de Seguridad Dimensiones 1. Estructural 2. No estructural 3. Gestión de Emergencias y Desastres. V2. Continuidad de Servicios Dimensiones 1. Planes 2. Comunicación 3. Coordinación	Enfoque Cuantitativo Diseño: No experimental Tipo: Aplicada Alcance: descriptivo correlacional Población: 50 personas entre damas y caballeros que comprende el comité de GRD y personal médico y paramédico de los pabellones del hospital Muestra: 3 pabellones del HNHU Conformado por 37 personas entre miembros del comité y personal médico y paramédico Instrumentos: Formulario del ISH Instrumento: <ul style="list-style-type: none"> Formulario 2 del Índice de Seguridad Hospitalaria- Segunda Edición Formulario de la encuesta
¿El nivel de seguridad Hospitalaria, se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2023?	Determinar que el nivel de seguridad Hospitalaria, se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2023	La evaluación del Nivel de Seguridad Hospitalaria se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2023		
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específica		
Problema específico 1: ¿El componente estructural del nivel de seguridad Hospitalaria, se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue? Problema específico 2: ¿El componente no estructural del nivel de seguridad Hospitalaria, se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue? Problema específico 3: ¿El componente de la Gestión de emergencias y desastres, se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue?	Objetivo específico 1: Determinar que el componente estructural del nivel de seguridad Hospitalaria, se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue Objetivo específico 2: Determinar que el componente no estructural del nivel de seguridad Hospitalaria, se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue Objetivo específico 3: Determinar que el componente de la Gestión de emergencias y desastres, se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue	Hipótesis específica 1; El componente estructural del nivel de seguridad Hospitalaria, se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue Hipótesis específica 2: El componente no estructural del nivel de seguridad Hospitalaria, se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue Hipótesis específica 3: El componente de la Gestión de emergencias y desastres, se relaciona con la Continuidad de Servicios del Hospital Nacional Hipólito Unanue		