

**ESTUDIO DE LA RECOLECCIÓN
DE DATOS SOBRE EL SISTEMA
DE ATENCIÓN MÉDICA DE EMERGENCIA
EN CASO DE DESASTRES
EN LA REPÚBLICA DEL PERÚ**

MARZO 2016

AGENCIA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL DEL JAPÓN (JICA)

FUJITA PLANNING CO., LTD.

5R
JR
16-014

Fe de Errata

Ámbito de aplicación	Descripción
Todo el informe	El órgano de línea del Ministerio de Salud, que ha sido denominado Oficina General de Defensa Nacional (OGDN) en el momento del Estudio entre agosto y diciembre del 2015, ha cambiado su denominación mediante Decreto Supremo N° 007-2016-SA publicado 12 de febrero del 2016. Nueva denominación es Dirección General de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Nacional en Salud (DIGERD).
Todo el informe	El Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), que estuvo bajo la jurisdicción de la Presidencia del Consejo de Ministros en el momento del Estudio entre agosto y diciembre del 2015, se adscribió al Ministerio de Defensa mediante Decreto Supremo N° 002-2016-DE publicado 20 de febrero del 2016.

Resumen Ejecutivo

1. Descripción del Trabajo

El Perú es un país muy vulnerable a desastres grandes naturales tales como sismos, tsunamis, etc. al ubicarse, al igual que el Japón, sobre el Cinturón de Fuego del Pacífico. El terremoto de Ica ocurrido en 2007, con 8 grados de magnitud en la escala de Richter dejó gran cantidad de muertos y lesionados, a partir de ahí el Gobierno del Perú se esfuerza en gestionar el riesgo de desastres. De acuerdo con el Ministerio de Salud del Perú, un gran terremoto en Lima Metropolitana, donde se concentra el 30% aproximado de la población nacional, dejaría más de 500 mil lesionados y enfermos, de los cuales 250 mil personas necesitarán ser atendidas en un establecimiento de salud. Sin embargo, el Perú está lejos de contar con un sistema de atención médica de emergencia con suficiente equipamiento, y es probable que no pueda brindar la atención necesaria a los damnificados en la ocurrencia de un gran desastre.

En este contexto, el presente Estudio tiene como objetivo, 1) recolección de información para analizar la posibilidad de brindar asistencia del Japón, 2) estudio y análisis de la situación actual del sector Salud, incluyendo atención médica de emergencia, políticas administrativas y financieras afines, así como del esquema institucional del Ministerio de Salud del Perú (MINSA) y los órganos de prevención de desastres y, 3) evaluación de la tendencia de la asociación público-privada, las políticas de cooperación de otros donantes, ONGs, etc. con enfoque en la gestión de riesgo de desastres en el Perú que ocurren con frecuencia desastres como los sismos

Los lugares de estudio que se fueron seleccionados son la provincia de Lima donde se pronostica que produzca una situación devastadora por el terremoto, la provincia de Arequipa de la región de mismo nombre, la ciudad sureña y segunda más poblada del Perú y la provincia de Chiclayo de la región Lambayeque que es centro logístico de la zona norte del país. Es porque consideramos que para el caso de que Lima fuera damnificado es necesario formar una red con los establecimientos de salud que se implemente en las zonas norte y sur del país como un soporte logístico a fin de atender a los lesionados y enfermos. Asimismo, con la finalidad de estudiar la situación de gestión de riesgo de desastres después de la damnificación de terremoto hemos seleccionado la provincia de Pisco de la región Ica donde fue afectado masivamente por el terremoto del 2007.

2. Política nacional de prevención de desastres y posicionamiento de la atención médica de emergencia

En el Perú partiendo de la Ley del Sistema de Defensa Civil promulgado en el 1972, se integró en 2010 el concepto de Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) como la Política de Estado. Así la GRD fue establecida como principio básico del plan de prevención de desastres.

El órgano ejecutor general de la GRD es la Presidencia del Consejo de Ministros y bajo su jurisdicción el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED) se encarga de la evaluación de riesgo, mitigación de riesgo y reconstrucción luego de un desastre y el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) se encarga de la preparación, respuesta y rehabilitación frente a desastres. Bajo administración del INDECI está instalado el Centro de Operaciones de Emergencia Nacional (COEN) que cumple la tarea de monitoreo de desastres a las 24 horas y respuesta a desastres en coordinación con los Centros de Operaciones de Emergencia (COE) regionales, provinciales, distritales y sectoriales. El Centro de Operaciones de Emergencia del sector Salud comparte información con COEN y los COEs de cada establecimiento de salud.

Aunque el COE y los establecimientos de salud son centrales en la respuesta a los desastres naturales tal como arriba mencionado, cuando ocurre realmente un desastre, los establecimientos de salud en donde se concentran los heridos y enfermos inmediatamente después de ocurrir el desastre serán, en efecto, unidades de respuesta inmediata. Por lo tanto, se considera que el reforzamiento de la atención médica de emergencia es una de las gestiones más importantes de preparación ante desastres. Sin embargo, las gestiones actuales de respuesta a desastres aún no son suficientes.

Por otro lado, respecto al sector de atención médica de emergencia, pese a que se han establecido varias políticas y normativas como la Política Nacional de Hospitales Seguros Frente a los Desastres y el Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres aún no están ejecutado proyectos o programas relacionados con la preparación de desastres o fortalecimiento de la atención médica en caso de desastres.

3. Política Nacional de Salud

Como las políticas nacionales respectivas se encuentra el Plan Nacional Concertado de Salud que establece fortalecimiento de las gestiones de salud materno-infantil y epidemiología, así como la Reforma del Sector Salud que incluyó su objetivo de reforma el sector de atención médica de desastres, entre otros. Asimismo, el MINSA designa a 748 establecimientos de salud como hospitales estratégicos con un presupuesto de 8,000 millones de soles a fin de intensificar la recomposición de los establecimientos de salud de primer y segundo nivel.

La Oficina General de Defensa Nacional (OGDN) es órgano consultivo del MINSA y en calidad de órgano promotor de la GRD en el sector Salud está desarrollando implementación a nivel nacional de Hospitales Seguros Frente a los Desastres y formulación de reglamentaciones respectivas. Entre los programas presupuestales para el MINSA se encuentra “Reducción de la mortalidad por emergencias y urgencias médicas” (Programa Presupuestal 0104) y “Reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres” (Programa Presupuestal 068), éste

último está a cargo la OGDN como órgano responsable de ejecución de presupuesto. En el 2014 algunos establecimientos de salud se han afectado por penetración de agua causada por las lluvias torrenciales productos del fenómeno de El Niño y actualmente está ejecutando las medidas contra este fenómeno con el Programa Presupuestal 068.

Los establecimientos de salud públicos se dividen en uno adscrito al MINSA y otro al Seguro Social de Salud (EsSalud). Cada uno tiene su propio sistema de categorización de establecimientos y sistema de referencia y contrareferencia. Los centros asistenciales de EsSalud brindan sus servicios médicos a los afiliados que son empleados formales. Por otro lado, los establecimientos de salud adscritos al MINSA cubre la demanda médica de la población asegurada del Seguro Integral de Salud (SIS) que se integran el sector de menores recursos. En los últimos años la cobertura de SIS viene expandiéndose y los asegurados de SIS especialmente en el sector de menores recursos de las zonas rurales están en crecimiento. Los establecimientos de salud dirigidos a los asegurados de SIS atienden a todos pacientes sin distinguir su grado de gravedad, produciendo la congestión por gran cantidad de pacientes.

4. Situación actual y desafíos del sector Salud

En el Perú mientras que muestra la mejoría los indicadores como las tasas de morbilidad de enfermedades infecciosas y de mortalidad de menores de 5 años se llama la atención el incremento de enfermedades no infecciosas incluyendo los accidentes de tránsito. En su consecuencia se prevé incrementar aún más traslado de emergencia por las complicaciones de enfermedades no infecciosas y los casos de traumatismos graves. Sin embargo, actualmente se enfrenta a la falta severa de médicos especialistas y en el campo de traumatismos carece extremadamente neurocirujanos que tienen alta demanda. Es por ello, se considera que debe priorizar en fortalecimiento de la atención médica de emergencia en lugar de medidas contra epidemia o medidas de salud materno-infantil para solucionar problemas del sector Salud del Perú.

El Gobierno del Perú está promoviendo los proyectos de Asociación Público Privado (APP) de acuerdo a la Ley N° 29230 sin distinción de sectores. En este contexto, el MINSA presentó como lineamiento ejecución de construcción y operación de hospital mediante la modalidad de la APP de ser posible y en efecto hay proyectos de construcción de hospital bajo la APP que está en camino. Cabe mencionar que la participación de la inversión privada en el proyecto de construcción de hospital se varía a cada uno. En caso del Perú existe 3 modalidades como la bata blanca que corresponde a administración por completo con la inversión privada, la bata gris que el MINSA está a cargo de recursos humanos y la bata verde que el sector privado se encarga de administración y/u operación.

Entre los centros asistenciales de EsSalud existe un hospital que está administrado íntegramente por el sector privado, mientras tanto para los establecimientos de salud adscritos al MINSA se

aplica la modalidad de bata verde frente al rechazo por parte del gremio de médicos. Aunque se considera que los proyectos de APP del Perú cuenta con la libertad y flexibilidad en la selección el procedimiento desde planificación hasta ejecución es muy largo y para la evaluación de proyecto también se requiere muchos tiempos, por tanto los proyectos de construcción de hospital bajo APP está demorando. Sin embargo, en caso de construir hospital con la cooperación financiera del Japón, dado que hay muchas empresas privadas que tienen interés en administración de hospitales y el contenido del contrato de APP puede variar de acuerdo a la iniciativa de la empresa se insinúa que hay margen de análisis sobre la aplicación de la modalidad de APP en la cual el Japón asiste con cooperación financiera en la construcción de infraestructura hospitalaria e implementación de equipos y se terceriza al agente externa el posterior mantenimiento de equipos y operación de los servicios generales.

5. Situación actual y desafíos del sector de la atención médica de emergencia en el Perú

En el presente Estudio se realizó visita de estudio a los establecimientos de salud de tercer nivel adscritos al MINSA que son 5 en la provincia de Lima, 2 en la región Arequipa, 3 en la región Lambayeque, 1 en la región Ica, además de visitas a los 3 centros asistenciales de EsSalud.

Como el resultado del estudio se esclareció 4 desafíos que son comunes entre los establecimientos de salud adscritos al MINSA como lo siguiente:

- (1) Desafíos en la gestión de riesgo de desastres
 - 1) Falta de preparación de establecimientos de salud como órgano de respuesta a desastres
 - 2) Falta de médicos especialistas de tratamiento de traumatismo que se dedican en la atención médica de desastres
 - 3) Inexistencia del órgano regulador de información de atención médica de desastres
- (2) Desafíos en el sistema de referencia y contrareferencia
 - 1) Deficiencia del sistema de referencia y contrareferencia
 - 2) Deterior por antigüedad de las infraestructuras
 - 3) Falta de espacio de los departamentos de emergencia de los establecimientos de salud de alta complejidad por la concentración de pacientes
 - 4) Demora de ejecución de proyecto de construcción de hospital
 - 5) Falta de equipos médicos y falta de mantenimiento de equipos en los establecimientos de salud de tercer nivel
 - 6) Costo de pacientes en medicamentos e insumos médicos en caso de agotamiento de stock. En las ciudades del interior del país este problema es más grave.

- (3) Desafíos relacionados con la atención médica de desastres
 - 1) Reducción de efectividad de los servicios médicos por el deterioro por antigüedad de la infraestructura
 - 2) Problemas propios de ciudades del interior del país
 - 3) Vulnerabilidad del sistema de Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú y USAR
- (4) Desafíos de infraestructura y equipamiento hospitalario
 - 1) Vulnerabilidad estructural
 - 2) Vulnerabilidad de infraestructura y equipamiento respecto a la continuidad de funciones hospitalarias en caso de desastres

Cabe mencionar que los problemas arriba mencionados en las ciudades del interior del país son más graves.

6. Situación de la asistencia de otros donantes y sus lineamientos de asistencia en el futuro

Como la asistencia sobre la atención médica de emergencia y de desastres el Programa Mundial de Alimentos (PMA) brinda asistencia técnica para el desarrollo del sistema de comunicación radial en INDECI y COE, y asimismo la Organización Panamericana de Salud (OPS) brinda asistencia en la planificación de respuesta a desastres dirigida a las clínicas privadas. En otro lado, la Cruz Roja Peruana realiza entrega de ambulancias y difusión de método de primer auxilio dirigida al público en general. Cabe mencionar que respecto al suministro de equipos e implementación de infraestructura no se observó ninguna asistencia por las organizaciones de cooperación internacional.

7. Situación general de los proyectos de cooperación del Japón

El Japón suscribió en 1979 el Convenio de Cooperación Técnica con el Perú y a partir de ahí viene ejecutando una serie de cooperación técnica y financiera. Aunque el Perú ya está graduándose de cooperación financiera no reembolsable, el Japón sigue brindando apoyos principalmente mediante la cooperación financiera de préstamo AOD y la cooperación técnica en las áreas prioritarias como 1) Mejoramiento de infraestructura socioeconómica y reducción de la brecha social, 2) Gestión ambiental y 3) Gestión para la prevención y mitigación de desastres naturales y el presente Estudio se ejecutó en el marco del área: Gestión para la prevención y mitigación de desastres naturales.

Las cooperaciones en las áreas de Salud y prevención de desastres naturales realizan tanto JICA como el Ministerio de Relaciones Exteriores del Japón y entre ellos, respecto a los proyectos de aceptación de personal para su capacitación se inició en 2011 el curso de capacitación, “Administración de servicios médicos en caso de desastres para los países andinos como

capacitación del sector Salud” y admiten los funcionarios de OGDN y trabajadores de los establecimientos de salud del Perú. Este curso tiene como finalidad entender las generalidades de la gestión de atención médica de desastres tomando en cuenta como un modelo el sistema de prevención y mitigación de desastres naturales y atención médica de desastres del Japón y formular plan de acción de acuerdo a las condiciones que tiene cada país, siendo uno de los apoyos importantes en el área de medicina de prevención de desastres.

8. Tecnología que tiene ventaja el Japón y los recursos nacionales

Las ventajas comparativas que tiene el Japón en comparación con otros países son 1) sistema de atención médica de emergencia, 2) sistema de atención médica de desastres, 3) equipos médicos, 4) tecnología relacionada con la infraestructura y equipamiento hospitalarios incluido la tecnología de aislamiento sísmico. El Japón experimentó 2 catástrofes sísmicas de características diferentes en el pasado y tomando en cuenta las damnificaciones como lecciones renovó los sistemas y tecnologías para elevar su precisión aun más.

Por lo tanto, se considera que JICA debería analizar la posibilidad de asistencia en el futuro en las tres áreas que puede aprovechar esta ventaja comparativa como traslado de pacientes de emergencia, fortalecimiento de establecimiento de atención médica de emergencia y gestión de riesgo de desastres.

9. Demás normativa relacionada con la ejecución de asistencia

Como las normas técnicas de establecimientos de salud en el Perú se encuentran las que se dirige a infraestructura y equipamiento de los establecimientos de Salud de primer, segundo y tercer nivel. Además, entre las normas técnicas de construcción de establecimiento de salud E. 030 Diseño Sismorresistente que fue modificado últimamente en el 2016 obliga instalar el sistema aislamiento sísmico o sistema de disipador de energía de acuerdo a la zona ubicada y funciones de edificaciones.

Respecto a la donación de equipos médicos, medicamentos e insumos médicos al MINSA, para el caso de medicamentos e insumos médicos se tramitará por documentos y para el caso de equipos médicos tiene que consultar directamente con la Dirección General de Infraestructura, Equipamiento y Mantenimiento (DGIEM) de acuerdo a directiva que fue dictado en 2005.

10. Línea de acción de la asistencia

A consecuencia del análisis de la línea de acción de la asistencia, se considera que la asistencia que debería brindar el Japón en el área de Salud sería más efectivo para la atención médica de emergencia y atención médica de desastres, dado que 1) a pesar de tener conocimiento de atención médica de desastres no hay preparación efectiva, 2) el sistema de traslado de pacientes de emergencia podría correr riesgo de no funcionar por su deficiencia, 3) es un área de no haber

ejecutado asistencia por otro donante, 4) es necesario preparar la respuesta lo más pronto posible ya que la ocurrencia de terremoto es imprevisible con precisión, 5) el Japón es capaz de brindar una asistencia en base a su experiencia como el país que han sufrido por catástrofes sísmicas. Como consideraciones básicas relacionadas a la línea de acción de la cooperación realizamos extracción de propuesta de asistencia tomando en cuenta en los siguientes puntos 1) factibilidad, 2) ventaja de la tecnología japonesa, 3) prioridad, 4) beneficio/equidad, 5) demanda de solicitante.

Como resultado, “Proyecto de implementación del Centro de Atención Médica de Emergencia en el Perú” fue identificado como lo más prioritario entre los proyectos candidatos que contribuiría en la atención médica de desastres dado que cubre ampliamente a los desafíos del sector Salud y a la vez tiene posibilidad de aplicar la ventaja japonesa. Este proyecto fortalecerá la atención médica de emergencia con la finalidad de que el sistema de la atención médica de emergencia puede funcionar adecuadamente en caso de desastres en el Perú. Es por ello, no solamente construcción de infraestructura hospitalaria e implementación de equipos se ejecutará capacitaciones de gestión de camas hospitalarias y triaje para asistir a mejora de capacidad de respuesta a riesgo de los servidores médicos y se buscará que el Centro sea una edificación hospitalaria resistente a desastres aplicando el sistema de aislamiento sísmico a fin de poder cumplir como sitio base de tratamiento en caso de desastres sísmicos.

Además, el Proyecto de fortalecimiento del sistema de atención médica de emergencia también se identificó como uno de los proyectos candidatos y también se identificó la posibilidad de aplicar el esquema de la operación de inversiones y préstamos extranjeros al Perú como producto del presente Estudio.

Estudio de la Recolección de Datos Sobre el Sistema de Atención Médica de Emergencia en Caso de Desastres en la República del Perú

Informe Final

Contenido

Resumen Ejecutivo

Contenido

Listado de cuadros y gráficos

Mapa de la República del Perú

Abreviaturas

Galería de fotografías

Capítulo 1. Descripción del Trabajo	1
1.1. Antecedentes	1
1.2. Objetivos del Estudio	2
1.3. Selección de lugares objetivos	2
Capítulo 2. La política nacional de acuerdo con la Prevención de Desastres y Posicionamiento de la atención médica de emergencia	3
2.1. Gestión del Riesgo de Desastres	3
2.2. Políticas de atención médica de emergencia	6
Capítulo 3. Política Nacional de Salud.....	9
3.1. Principales políticas nacionales de salud en el Perú (Avances del plan a mediano y largo plazo y del plan quinquenal)	9
3.2. Sistema de salud	11
3.2.1. Organización del MINSA.....	11
3.2.2. Financiamiento del sector salud	15
3.3. Sistema de aseguramiento de la salud	17
3.3.1. Tipos de seguros y cobertura	17
3.3.2. Desafíos del SIS	20
3.4. Clasificación de los establecimientos de salud adscritos a MINSA.....	20
3.5. Clasificación de los establecimientos de salud adscritos a EsSalud.....	22

Capítulo 4. Situación actual y desafíos del sector Salud	23
4.1. Condición de la salud de la población	23
4.1.1. Estructura poblacional.....	23
4.1.2. Estructura de enfermedades.....	24
4.1.3. Situación de la salud materno-infantil	26
4.1.4. Situación de las enfermedades infecciosas.....	27
4.1.5. Situación de nutrición.....	29
4.2. Recursos humanos en Salud (médicos, enfermeras y tecnólogos).....	30
4.3. Sistema de suministro de equipos e insumos médicos y medicamentos	32
4.4. Situación financiera de los establecimientos de salud.....	35
4.5. Avance de la asociación público privada en el sector Salud.....	37
4.5.1. Tipo de proyecto de construcción de hospital mediante APP.....	37
4.5.2. Proyectos de construcción de hospital mediante APP.....	38
4.5.3. Avance y desafíos de los proyectos de salud mediante APP.....	41
Capítulo 5. Situación actual y desafíos del sector de atención médica de emergencia	
en el Perú (resultados de las gestiones)	45
5.1. Resultado del estudio de hospitales de la Provincia de Lima	45
5.1.1. Hospital Nacional Sergio Bernales (dependiente del MINSA).....	45
5.1.2. Hospital Nacional Arzobispo Loayza (dependiente del MINSA)	54
5.1.3. Hospital Nacional María Auxiliadora (dependiente del MINSA)	61
5.1.4. Hospital Nacional Hipólito Unanue (dependiente del MINSA).....	67
5.1.5. Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa (dependiente del MINSA)	74
5.2. Resultado del estudio de los hospitales de la Provincia Constitucional del Callao	79
5.2.1. Policlínico Luis Negreiros Vega (dependiente de EsSalud).....	79
5.2.2. Hospital Alberto Sabogal Sologuren (dependiente de EsSalud).....	80
5.2.3. Hospital Alberto Leopoldo Barton Thompson (dependiente de EsSalud).....	81
5.3. Resultado del estudio de hospitales en la Región Arequipa	82
5.3.1. Hospital Regional Honorio Delgado Espinosa (dependiente del MINSA).....	82
5.3.2. Hospital Goyeneche (dependiente del MINSA).....	88
5.4. Resultado del estudio de hospitales de la Región Lambayeque	92
5.4.1. Hospital Regional Lambayeque (dependiente del MINSA)	92
5.4.2. Hospital Regional Docente Las Mercedes (dependiente del MINSA).....	98
5.4.3. Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque (dependiente del MINSA)	102
5.5. Resultados del estudio de los establecimientos de salud de la región Ica	107
5.5.1. Hospital San Juan de Dios de Pisco (dependiente del MINSA).....	107
5.6. Resultado del estudio anexo	111
5.6.1. Sistema de traslado de emergencias	111

5.6.2.	Hospitales provisionales en la provincia de Lima.....	114
5.6.3.	Hospital provisional contemplado por el MINSA.....	115
5.7.	Resumen de los desafíos.....	117
5.7.1.	Desafíos en la gestión de riesgo de desastres en el Perú	117
5.7.2.	Resumen de desafíos del servicio médico de emergencias.....	121
5.7.3.	Desafíos en los Departamentos de Emergencias de los hospitales en las ciudades del interior del país.....	127
5.7.4.	Desafíos en la medicina de desastre.....	129
5.7.5.	Desafíos de la infraestructura y el equipamiento.....	130
5.8.	Desafíos por cada área.....	139
5.8.1.	Desafíos en la atención médica de emergencia	139
5.8.2.	Desafíos frente a desastres	140
5.9.	Organización del Seminario	141
Capítulo 6.	Situación de la asistencia de otros donantes y sus lineamientos de asistencia en el futuro	143
6.1.	Área de atención médica de emergencia y de desastres.....	143
6.2.	Sector Salud	144
Capítulo 7.	Situación general de los proyectos de cooperación del Japón.....	145
7.1.	Situación general de la Asistencia Oficial de Desarrollo	145
7.2.	Resultado de la Cooperación.....	146
Capítulo 8.	Tecnologías en las que el Japón tiene ventaja y los recursos nacionales relacionados	149
8.1.	Sistema de atención médica de emergencia	149
8.2.	Sistema de atención médica de desastres	153
8.3.	Equipos médicos	154
8.4.	Posibilidad de aplicación de tecnologías incluyendo aislamiento sísmico en la infraestructura, el equipamiento hospitalario.....	157
8.5.	Selección de problemas que JICA debería ayudar a solucionar considerando su urgencia y las ventajas que tiene el Japón	165
Capítulo 9.	Otras normativas relacionadas con la ejecución de la asistencia.....	171
9.1.	Normas técnicas.....	171
9.2.	Normativa relacionada con la construcción de establecimientos de salud.....	171
9.3.	Sistemas y normativas relacionadas con la donación de bienes y equipos médicos	173
9.4.	Necesidad de aprobación de EIA y sus trámites.....	175

Capítulo 10. Línea de acción de la asistencia	177
10.1. Análisis de los desafíos prioritarios	177
10.2. Consideraciones básicas relacionadas a la línea de acción de la cooperación	178
10.3. Extracción de propuestas de asistencia	179
10.4. Análisis de la modalidad de cooperación (cooperación financiera, cooperación técnica) para resolver los desafíos.....	183
10.5. Proyectos candidatos.....	184

Anexo

1. Cronograma del Estudio	A-1
2. Cuestionario.....	A-5
3. Resumen del resultado de los estudios de infraestructura y equipamiento hospitalario...A-21	
4. Relación de personas entrevistadas	A-25

Listado de cuadros y gráficos

(Gráficos)

Gráfico 2.1-1	Tipo de desastre de la jurisdicción del OGDN	4
Gráfico 2.1-2	Situación actual de la Gestión del Riesgo de Desastres.....	5
Gráfico 3.2-1	Organigrama del OGDN (2015).....	12
Gráfico 3.2-2	Organigrama del Ministerio de Salud del Perú (2015).....	13
Gráfico 3.3-1	Evolución anual de la población asegurada de SIS (2004-2012)	18
Gráfico 4.1-1	Evolución de la esperanza de vida al nacer (1990-2013)	23
Gráfico 4.1-2	Pirámide poblacional del Perú (2014)	23
Gráfico 4.1-3	Evolución de la estructura de enfermedades en el Perú.....	25
Gráfico 4.1-4	Evolución de heridos y fallecidos por accidentes de tránsito (2010-2013)	25
Gráfico 4.1-5	Evolución de mortalidad de gestantes (1990-2013)	26
Gráfico 4.1-6	Evolución de la tasa de mortalidad neonatal y menores de edad (1992-2013).....	27
Gráfico 4.1-7	Tasa de Mortalidad por tuberculosis en el Perú (1990-2013).....	28
Gráfico 4.1-8	Tasa de Mortalidad por VIH/SIDA en el Perú (1990-2013)	28
Gráfico 4.1-9	Tasa de Mortalidad por la malaria en el Perú (1990-2013)	29
Gráfico 4.1-10	Tasa de desnutrición de los menores de 5 años de edad en el Perú (2007-2012).....	29
Gráfico 4.2-1	Distribución de médicos especialistas por región (2010).....	31
Gráfico 4.2-2	Distribución de médicos especialistas (2010).....	31
Gráfico 4.3-1	Sistema de suministro de medicamentos esenciales y medicamentos para programas nacionales.....	33
Gráfico 4.5-1	Procedimiento para la construcción de establecimiento de salud de tercer nivel.....	38
Gráfico 5.1-1	Plano de distribución del Hospital Sergio Bernales	53
Gráfico 5.1-2	Plano de distribución del Hospital Arzobispo Loayza	60
Gráfico 5.1-3	Plano de distribución del Hospital María Auxiliadora	67
Gráfico 5.1-4	Plano de distribución del Hospital Hipólito Unanue	74
Gráfico 5.1-5	Plan de distribución del Hospital José Casimiro Ulloa.....	79
Gráfico 5.4-1	Plano de distribución del Hospital Las Mercedes.....	102
Gráfico 5.6-1	Organigrama de CGBVP	113
Gráfico 5.7-1	Tipo de desastres	118
Gráfico 5.7-2	Esquema de la medicina en la gestión de riesgo de desastres	120
Gráfico 5.7-3	Sistema de atención médica de emergencia del Japón y el Perú	123
Gráfico 8.4-1	Edificio de Marunouchi de la Estación de Tokio	160
Gráfico 8.4-2	Flujo del diseño estructural y diseño por rendimiento en el Japón.....	162
Gráfico 8.4-3	Precios unitarios de nuevos establecimientos hospitalarios	164
Gráfico 9.3-1	Solicitud y Declaración Jurada para la donación de bienes y equipos médicos	174
Gráfico 10.5-1	Propuesta de configuración de funciones del Centro de Atención Médica de Emergencia	189

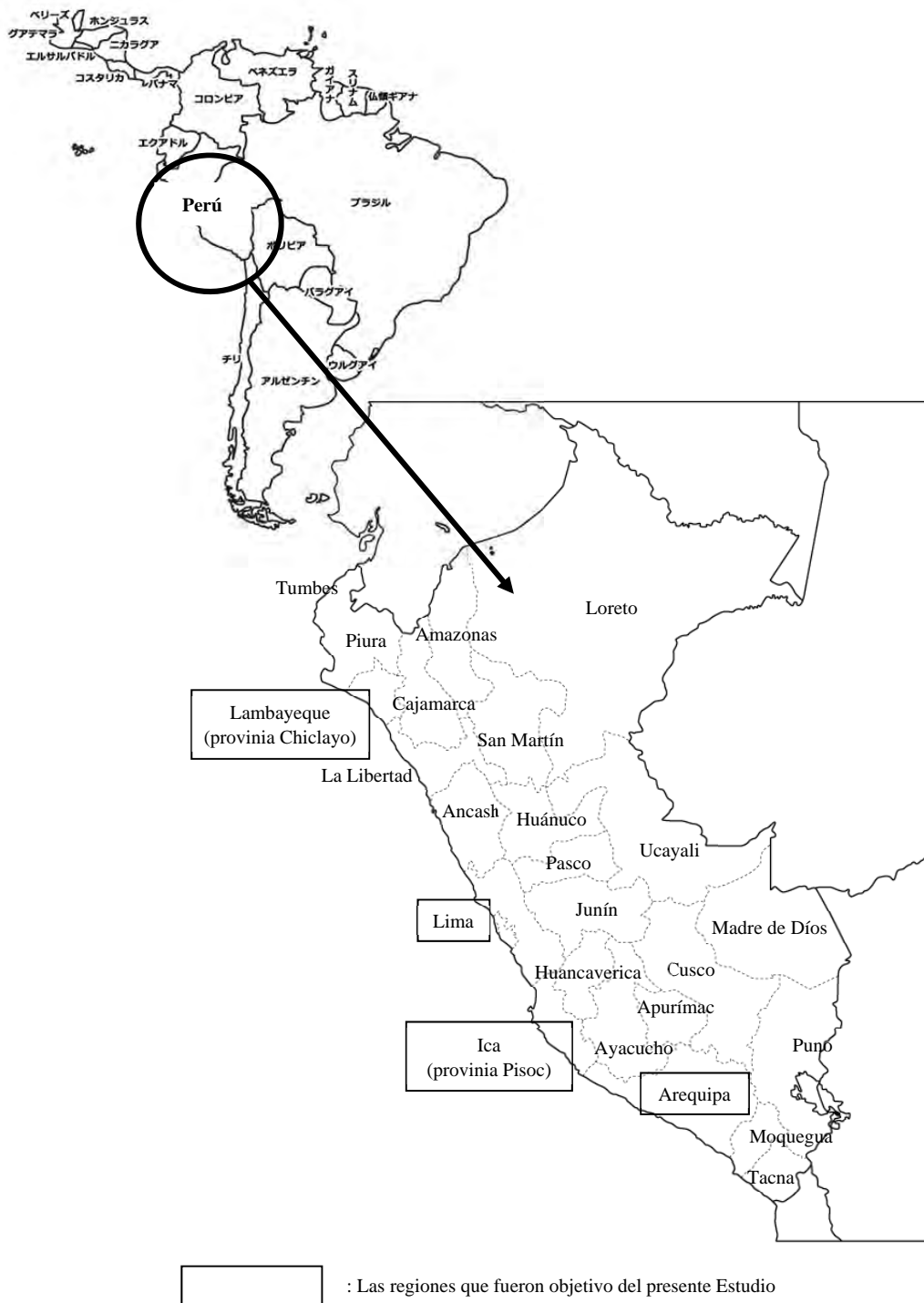
(Cuadros)

Cuadro 3.2-1	Pliego presupuestal del Ministerio de Salud (2010-2015).....	15
Cuadro 3.2-2	Presupuesto relacionado a la atención médica de emergencia y desastres	15
Cuadro 3.2-3	Ejecución del presupuesto del MINSA (2014).....	16
Cuadro 3.2-4	Resultados esperados y actividades en el Programa Presupuestal 068.....	16
Cuadro 3.2-5	Resultado esperado por el Programa Presupuestal 0104	17
Cuadro 3.3-1	Cantidad de población asegurada y cobertura por tipo de seguros en el Perú (2014).....	18
Cuadro 3.3-2	Número de población asegurada por las compañías de seguros (2014)	19
Cuadro 3.4-1	Niveles de establecimientos de salud categorizado por el MINSA	21
Cuadro 4.1-1	Principales causas de muerte en establecimientos de salud adscritos al MINSA (2011).....	24
Cuadro 4.1-2	Estado de cobertura de los servicios de salud para gestantes en los países sudamericanos	26
Cuadro 4.1-3	Morbilidad e incidencia de tuberculosis	27
Cuadro 4.2-1	Distribución de recursos humanos de la salud por región (2014).....	30
Cuadro 4.4-1	Presupuesto general y relacionado a la atención médica de emergencia y desastres de los 5 hospitales de Lima y sus nivel de ejecución (2014)	36
Cuadro 4.5-1	Modalidades de APP en el sector Salud	37
Cuadro 4.5-2	Avance de inversión de proyectos de APP	43
Cuadro 5.1-1	Número de camas por especialidades Principales	46
Cuadro 5.1-2	Servicios de Emergencia (2004-2014).....	46
Cuadro 5.1-3	Morbilidad y enfermedades en el Departamento de Emergencia	48
Cuadro 5.1-4	Número de pacientes por tiempo de estancia en la Sala de Observación por mes (2015)	48
Cuadro 5.1-5	Tiempo de estancia en la Unidad de Shock Trauma (2015).....	49
Cuadro 5.1-6	Número de personal médico del Hospital Sergio Bernaldes	51
Cuadro 5.1-7	Número de pacientes y indicadores de camas (2014).....	54
Cuadro 5.1-8	Número de operaciones quirúrgicas por especialidad (2014).....	55
Cuadro 5.1-9	Número de médicos y enfermeras por especialidad (setiembre del 2015)	58
Cuadro 5.1-10	Número de pacientes de consulta externa y Departamento de Emergencia (2012-2014)	61
Cuadro 5.1-11	Causas principales de recibir atención médica en el Departamento de Emergencia (2014)	62
Cuadro 5.1-12	Variación de pacientes de consulta externa por enfermedad en el Departamento de Emergencia	62
Cuadro 5.1-13	Número de operaciones quirúrgicas por especialidad (2014).....	63
Cuadro 5.1-14	Causas principales de muerte en el Departamento de Emergencia (2014).....	66

Cuadro 5.1-15	Evolución del número de pacientes de consulta externa del hospital (2008-2012)..	68
Cuadro 5.1-16	Evolución de pacientes atendidos por especialidad en el Departamento de Emergencia (2011-2014)	68
Cuadro 5.1-17	Enfermedades principales de pacientes crónicos en el Departamento de Emergencia (2014)	69
Cuadro 5.1-18	Personal médico (2014)	72
Cuadro 5.1-19	Causas principales de muerte en el Departamento de Emergencia (2014).....	72
Cuadro 5.1-20	Número de pacientes de consulta externa por especialidad (2013).....	75
Cuadro 5.3-1	Indicadores sobre el número de pacientes y ocupación de camas (2014).....	83
Cuadro 5.3-2	Enfermedades causales en la atención médica en el Departamento de Emergencia (2014).....	83
Cuadro 5.3-3	Especialidades con el mayor número de intervenciones quirúrgicas (2014).....	84
Cuadro 5.3-4	Evolución de casos de referencia (2011-2014).....	84
Cuadro 5.3-5	Número del personal médico y su distribución (2014).....	86
Cuadro 5.3-6	Causas de muerte de los pacientes en el hospital (2014).....	87
Cuadro 5.3-7	Enfermedades de los pacientes atendidos en el Departamento de Emergencia (2014).....	89
Cuadro 5.3-8	Número de médicos especialistas (2014)	91
Cuadro 5.4-1	Causas principales de hospitalización (2014).....	93
Cuadro 5.4-2	Número de casos de triaje y tratamiento en el Departamento de Emergencia (2014).....	94
Cuadro 5.4-3	Número de operaciones quirúrgicas anuales (2014).....	94
Cuadro 5.4-4	Evolución del número de pacientes atendidos anuales (2012 - 2014).....	99
Cuadro 5.4-5	Detalle de médicos especialistas (al setiembre de 2015).....	100
Cuadro 5.4-6	Causas principales de hospitalización (2014).....	103
Cuadro 5.4-7	Evolución del número de pacientes anuales	103
Cuadro 5.4-8	Número de operaciones quirúrgicas anuales por especialidad (2014).....	104
Cuadro 5.4-9	Listado de personal médico (setiembre del 2015)	105
Cuadro 5.5-1	Causas de la atención médica por edad	107
Cuadro 5.5-2	Médicos especialistas por especialidad (setiembre de 2015).....	109
Cuadro 5.5-3	Listado de personal médico (setiembre del 2015)	109
Cuadro 5.6-1	Tipos de ambulancia del SAMU	111
Cuadro 5.6-2	Número de llamadas recibidas y despachos de ambulancias del SAMU	112
Cuadro 5.6-3	Número de Comandancias Departamentales y Compañías de Bomberos	114
Cuadro 5.7-1	Resumen de propuestas de reforzamiento estructural según el informe del CISMID	124
Cuadro 5.7-2	Resumen del resultado del estudio de grupos electrógenos en cada hospital	134
Cuadro 5.7-3	Resumen de equipamiento de suministro de agua.....	135

Cuadro 5.8-1	Desafíos en la atención médica de emergencia	139
Cuadro 5.8-2	Desafíos en el caso de un desastre.....	140
Cuadro 6.1-1	Asistencia al área de atención médica de emergencia y desastres por los donantes principales (al setiembre del 2015).....	143
Cuadro 6.2-1	Asistencia al sector Salud por los donantes principales (al setiembre de 2015)....	144
Cuadro 7.1-1	Evolución de la cooperación japonesa al Perú por categoría.....	145
Cuadro 7.2-1	Proyectos de cooperación técnica, estudio de desarrollo, cooperación financiera no reembolsable, cooperación reembolsable y cooperación técnica comunitaria ejecutados por JICA.....	146
Cuadro 7.2-2	Proyectos de cooperación financiera no reembolsable comunitaria y seguridad humana (al noviembre de 2015).....	147
Cuadro 8.1-1	Características del sistema de atención médica de emergencia de cada país y desafíos en el momento de introducirlo en el Perú.....	151
Cuadro 8.3-1	Equipos médicos y tecnología médica del Japón con ventaja comparativa.....	155
Cuadro 8.4-1	Relación de fabricantes de dispositivos de aislamiento sísmico.....	159
Cuadro 8.4-2	Tecnologías principales de aislamiento sísmico solicitadas de patente a la Agencia de Patente del Japón.....	163
Cuadro 8.4-3	Comparación de costos del reforzamiento estructural	164
Cuadro 8.4-4	Necesidad de costos adicionales por método de reforzamiento	165
Cuadro 8.5-1	Resumen de desafíos prioritarios para la asistencia	166
Cuadro 9.2-1	Lista de factores.....	172
Cuadro 10.1-1	Comparación de desastres de terremoto y epidemia.....	178
Cuadro 10.3-1	Puntos analizados sobre la propuesta de asistencia	180
Cuadro 10.3-2	Resultado de la selección de proyectos de asistencia	182
Cuadro 10.4-1	Resultado de análisis sobre la propuesta de asistencia y modalidad	183
Cuadro 10.5-1	Selección de hospital objetivo	188

Mapa de la República del Perú



Fuente de mapa: http://www.freemap.jp/item/south_america/peru.html

Abreviaturas

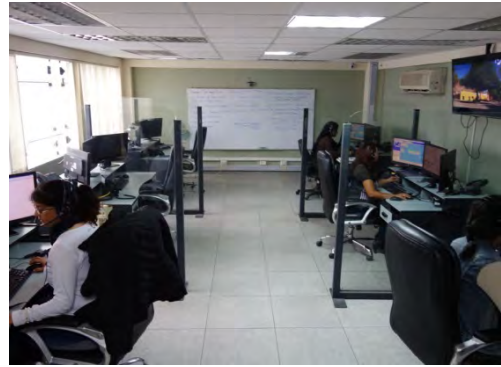
Abreviatura	Denominación completa en español, inglés o alemán
AAE	Acuerdo de Asociación Económica
AOD	Asistencia Oficial al Desarrollo
APP	Asociación Público Privado
BCP	Plan de continuidad del negocio
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BNCT	Terapia por Captura de Neutrones de Boro
CAPRADE	Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres
CENARUE	Central de Referencias por Urgencias y Emergencias
CENEX	Centro de Excelencia de Enfermedades Tuberculosas
CENEPRED	Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres
CGBVP	Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú
CISMID	Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres
COE	Centro de Operaciones de Emergencia
COED	Centro de Operaciones de Emergencia distrital
COEN	Centro de Operaciones de Emergencia Nacional
COEP	Centro Operaciones Emergencia Provincial
COER	Centro de Operaciones de Emergencia Regional
COE-SALUD	Centro de Operaciones de Emergencia del Sector Salud
CONAGERD	Consejo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
DARES	Dirección de Abastecimiento de Recursos Estratégicos en Salud
DEA	Desfibrilador externo automático
DGETP	Dirección General de Endeudamiento y Tesoro Público
DGIEM	Dirección General de Infraestructura, Equipamiento y Mantenimiento
DGSP	Dirección General de Salud de la Personas
DIGEMID	Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas
DMAT	<i>Disaster Medical Assistant Team</i>
EIA	Evaluación de Impacto Ambiental
EMID	Sistema de Información de Emergencia Médica
EPS	Entidad Prestadora de Salud
ESE	Establecimientos de Salud Estratégicos
EsSalud	Seguro Social de Salud
GERESA	Gerencia Regional de Salud
GIZ	<i>Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH</i>
GRD	Gestión del Riesgo de Desastres
ICP	Intervención coronaria percutánea
ICT	Intervención coronaria transradial
IGSS	Instituto de Gestión de Servicios de Salud:
INDECI	Instituto Nacional de Defensa Civil
IRM	Imagen por resonancia magnética
ISH	Índice de Seguridad Hospitalaria
JETRO	<i>Japan External Trade Organization</i>
JICA	<i>Japan International Cooperation Agency</i>
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MININTEL	Ministerio del Interior
MINSAL	Ministerio de Salud

Abreviatura	Denominación completa en español, inglés o alemán
NCHS	<i>National Center for Health Statistics</i>
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
ONG	Organización no gubernamental
OGDN	Oficina General de Defensa Nacional
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPI	Oficina de Proyectos de Inversión
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PARSALUD	Programa de Apoyo a la Reforma de Salud
PCM	Presidencia del Consejo de Ministros
SGRD	Secretario de Gestión del Riesgo de Desastres
PESEM	Plan Estratégico Sectorial Multianual
PIP	Proyectos de Inversión Pública
PMA	Programa Mundial de Alimentos
PMPEB	Plan de Mantenimiento Preventivo del Equipamiento Biomédico
PNMGP	Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNCS	Plan Nacional Concertado de Salud
POI	Plan Operativo Institucional
ProInversión	Agencia de Promoción de la Inversión Privada
REFCON	Central de Referencia y Contrareferencias
SAMU	Sistema de Atención Médica Móvil de Urgencia
SCI	Sistema de Comando de Incidentes
SEDENA	Secretaría de Seguridad y Defensa Nacional
SELICA	Sistema de Emergencias de Lima y Callao
SINAGERD	Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
SIRAD	Sistema de Información sobre Recursos para Atención de Desastres
SIS	Seguro Integral de Salud
SNIP	Sistema Nacional de Inversión Pública
SuSalud	Superintendencia Nacional de Salud
TAC	Tomografía axial computarizada
TEP	Tomografía por emisión de positrones
TCEM	Tomografía computarizada por emisión monofotónica
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
USAR	<i>Urban Search And Rescue</i>
UCI	Unidad de Cuidados Intensivos
UCIN	Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales
UCIP	Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos
VIH/SIDA	Virus de la Inmunodeficiencia Humana / Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida
VIVIENDA	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Galería de fotografías



Centro de Operación de Emergencia Nacional



Comandancia General del Cuerpo General de Bomberos Vountarios del Perú en Lima



Módulo de admisión del establecimiento de salud de tercer nivel en Lima en donde se congestionan los pacientes



Departamento de Emergencia del establecimiento de salud de tercer nivel en Lima en el cual los pacientes excedidos están colocados en el pasillo



Central de Control de SAMU



Ambulancia de SAMU



Instituto Nacional del Salud del Niño San Borja (Bata gris)



Almancén de reserva del COE del establecimiento de salud de tercer nivel en Lima

Capítulo 1. Descripción del Trabajo

Capítulo 1. Descripción del Trabajo

1.1. Antecedentes

El Perú es un país muy vulnerable a desastres grandes naturales tales como sismos, tsunamis, etc. al ubicarse, al igual que el Japón, sobre el Cinturón de Fuego del Pacífico, y por los efectos del fenómeno de El Niño que ocurre en el mar y la costa del Perú. El terremoto de Ica ocurrido en 2007, con 8 grados de magnitud en la escala de Richter, por ejemplo, dejó más de 500 muertos y más de 12,000 lesionados. Ante esta situación, el Gobierno del Perú se esfuerza en gestionar el riesgo de desastres y promulgó el “Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres” (en lo sucesivo, referido como el “PLANAGERD”) mediante un Decreto Supremo. El PLANAGERD establece como uno de sus objetivos estratégicos “Evitar y reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con un enfoque territorial” y como su meta concreta “Desarrollar condiciones de seguridad de los servicios básicos y medios de vida esenciales ante el riesgo de desastres”.

En cuanto al sector Salud que es uno de los servicios de seguridad social, de acuerdo con el Ministerio de Salud del Perú (MINSA), un gran terremoto en Lima Metropolitana, donde se concentra el 30% aproximado de la población nacional (aprox. 8.5 millones de habitantes), dejaría más de 500 mil lesionados y enfermos, de los cuales 250 mil personas necesitarán ser atendidas en un establecimiento de salud. Sin embargo, los hospitales de emergencia de Lima Metropolitana no cuentan con suficiente equipamiento ni instalaciones, ya que estos no han sido diseñados en un principio como hospitales de emergencia, sino que se fueron improvisados y remodelados de acuerdo a las necesidades coyunturales. Así, el número total de camas hospitalarias de todos los hospitales públicos (hospitales del MINSA y del Seguro Social de Salud - EsSalud) apenas llega a unas 8,000 camas, (0.94 camas por cada mil habitantes, frente a 13.32 camas por cada mil habitantes en Japón). A esta falta de equipamiento físico se suma la falta de personal, ya que actualmente solo existen aproximadamente 900 miembros capacitados en emergencias médicas. (En el caso del Japón, se formaron aprox. 340 brigadas de emergencias con 1,700 miembros para atender a 40,000 lesionados del Gran Terremoto del Este de Japón. En resumen, el Perú está lejos de contar con un sistema sólido de atención médica de emergencia y es probable que no pueda brindar la atención necesaria a los damnificados en la ocurrencia de un gran desastre.

La estructura de los hospitales de Lima Metropolitana también presenta riesgos. Actualmente, el MINSA está llevando a cabo un estudio de riesgo de desastres de los hospitales nacionales para adoptar el diseño sismorresistente de sus estructuras, conforme a la Norma Técnica Diseño Sismorresistente para las edificaciones revisado en marzo de 2014. De los 74 hospitales nacionales estudiados a nivel nacional, 70 han sido calificados en “muy alto riesgo” o en “alto riesgo”. En el caso de la provincia de Lima, 14 de los 25 hospitales nacionales ya han sido evaluados, y todos ellos han sido calificados como en necesidad de ser reconstruidos. (Existen en el país 169 hospitales nacionales,

y actualmente el MINSA continúa realizando el estudio en los 95 restantes). Los resultados mencionados sugieren el riesgo de que los hospitales colapsen por el desastre, quedando inoperativos.

Dentro de este contexto, el Gobierno del Perú inició el estudio para el análisis y la evaluación de la situación actual del sector Salud en atención médica de emergencias ante desastres.

1.2. Objetivos del Estudio

El presente Estudio tiene como objetivo recolectar información necesaria para analizar la posibilidad de brindar asistencia a nuevos proyectos, estudiar y analizar la situación actual del sector salud, incluyendo atención médica de emergencias, políticas administrativas y financieras afines, del esquema institucional de los organismos ejecutores locales, incluyendo el MINSA y organismos de prevención de desastres, así como evaluar la tendencia de la asociación público-privada (APP) y las políticas de cooperación de otros donantes y ONGs, etc. con enfoque en la gestión de riesgo de desastres en el Perú que ocurren con frecuencia desastres como los sismos.

Con base en el sistema de gestión de riesgos actual y de la situación actual del sector salud en el Perú, se verifica el nivel de prioridad de la asistencia a la construcción del sistema de emergencias médicas y de las instalaciones y equipamiento de salud capaces de responder a los desastres que espera el Gobierno peruano, y se analiza la posibilidad de aplicar la tecnología japonesa en la construcción de los hospitales de emergencia sismorresistentes, implementación de los equipos médicos, etc. Asimismo, en el caso de identificar algunas otras medidas de gestión de riesgo de desastres de igual o mayor prioridad que la construcción de los hospitales de emergencias, se evalúa también la posibilidad de brindar asistencia en estos componentes.

1.3. Selección de lugares objetivos

El presente Estudio se realizó principalmente en la provincia de Lima donde se pronostica que produzca una situación devastadora por un desastre sísmico. Si Lima fuera damnificado es imposible atender a los enfermos y lesionados solo con los establecimientos de salud de la Lima Metropolitana y se requiere atender en base a formación de una red con los establecimientos de salud que se implemente en las zonas norte y sur del país como un soporte logístico. Es por ello, hemos estudiado a la provincia de Arequipa de la región de mismo nombre, la ciudad segunda más poblada del Perú y la provincia de Chiclayo de la región Lambayeque que es centro logístico del norte del país. Asimismo, con la finalidad de estudiar la situación de gestión de riesgo de desastres después de la damnificación de terremoto hemos seleccionado como objetivo de estudio la provincia de Pisco de la región Ica donde fue afectado masivamente por el terremoto del 2007.

Capítulo 2. La política nacional de acuerdo con la Prevención de Desastres y Posicionamiento de la atención médica de emergencia

Capítulo 2. La política nacional de acuerdo con la Prevención de Desastres y Posicionamiento de la atención médica de emergencia

2.1. Gestión del Riesgo de Desastres

El sistema de prevención de desastres del Perú está basado en el Decreto Ley N° 19338, Ley del Sistema de Defensa Civil promulgado el 29 de marzo de 1972. Posteriormente, el 19 de diciembre de 2010, mediante el Acuerdo Nacional, se integró el concepto de Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) como su Política de Estado N° 32. Así la GRD se estableció como principio básico del plan de prevención de desastres. Sobre la base de esta Política de Estado, en el 2011 se promulgó la Ley N° 29664, Ley SINAGERD y su reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, en los cuales se busca mitigar los daños por desastres a través de reducción del riesgo de desastres y prevención frente a otros riesgos.

Mediante la Ley SINAGERD, la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM) fue designado como órgano ejecutor general, creándose bajo su jurisdicción el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED) que se encarga de la evaluación de riesgo, mitigación de riesgo y reconstrucción luego de un desastre. En otra dependencia, el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) se encarga de la preparación, respuesta y rehabilitación frente a desastres.

La máxima autoridad de la GRD es la Secretaría de Seguridad y Defensa Nacional (SEDENA)¹ que preside el Presidente de la República y está integrado por el Primer Ministro y los ministros de Defensa, Interior, Construcción, Vivienda y Saneamiento, Justicia y Derechos Humanos, así como el director general de la Policía Nacional y director de la Dirección Nacional de Inteligencia (cf. Gráfico 2.1-1). En caso de desastres como precipitaciones masivas o inundación que pueden provocar la propagación de enfermedades infecciosas debido al deterioro del ambiente sanitario, los ministros de Salud y del Ambiente son llamados a la reunión como observadores sin derecho a voto. El SEDENA tiene oficinas descentralizadas en 18 ministerios, 25 gobiernos regionales y 1,688 municipios provinciales y distritales para brindar orientación acerca de la gestión sobre evaluación y mitigación de riesgos.

INDECI, entidad ejecutora de preparación, respuesta y rehabilitación frente a desastres tiene 25 oficinas descentralizadas a nivel nacional y realiza orientación de preparación y respuesta frente a desastres como terremoto, tsunami, inundación, erupción de volcanes, cambio climático, contaminación ambiental, así como concientización a los ciudadanos, mejoramiento del sistema y la infraestructura para respuesta a desastres como instalación de alarma de evacuación y orientación sobre provisión de bienes. El Centro de Operaciones de Emergencia Nacional (COEN), administrado por INDECI y

¹ SEDENA: es el órgano rector del Sistema de Defensa Nacional, que se ha reorganizado de su antecesor, el Consejo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (CONAGERD) que fue constituido con el fin de encargarse de ejecutar y operar las acciones de gestión de riesgo de desastres bajo el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD).

ubicado en su sede, es la entidad responsable del monitoreo de desastres las 24 horas, evacuación y rescate de personas en caso de desastres, así como respuesta inmediata a desastres con viviendas prefabricadas y otros medios, en articulación con los Centros de Operaciones de Emergencia Regional (COER), Centro de Operaciones de Emergencia Provincial (COEP) y Centro de Operaciones de Emergencia Distrital (COED). Los Centros de Operaciones de Emergencia (COE) están establecidos en los tres niveles de gobierno (nacional, regional y local) y en todos los sectores. En el caso del Centro de Operaciones de Emergencia del Sector Salud (COE-SALUD) está ubicado en la Oficina General de Defensa Nacional (OGDN) y realiza recopilación de información sobre ocurrencia de desastres y situación de respuesta a desastres en establecimientos de salud en coordinación con el COEN y los COEs de los establecimientos de salud adscritos al MINSA.

La OGDN, órgano del MINSA encargado de la prevención de desastres, formula los planes de preparación, respuesta y rehabilitación frente a desastres en estrecha coordinación con la Secretaria de Gestión del Riesgo de Desastres (SGRD), dependiente de la PCM y con INDECI. El área de competencia de la OGDN son los desastres naturales que provocan daños humanos y económicos de gran dimensión (cf. Gráfico 2.1-1. Los tipos de desastre a cargo de la OGDN están demarcados con la línea roja), pero los desastres humanos, la propagación de enfermedades infecciosas, o la reproducción masiva de plagas son competencia de otros órganos.

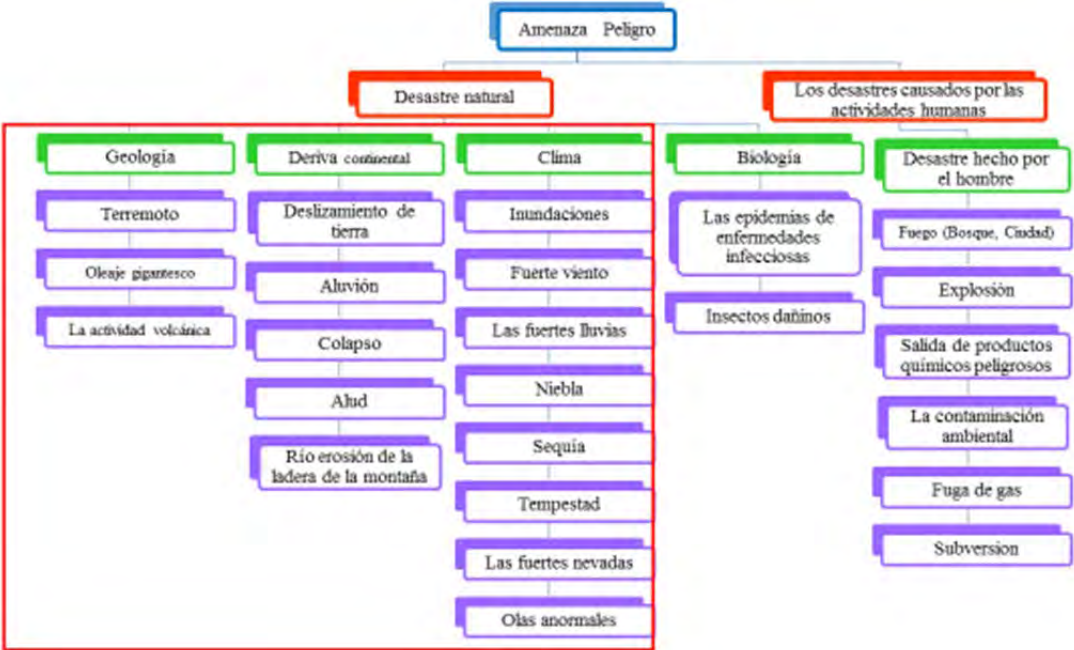


Gráfico 2.1-1 Tipo de desastre de la jurisdicción del OGDN

Como se describe en los párrafos anteriores, el COE y los establecimientos de salud son centrales en la respuesta a los desastres naturales. Según protocolo, el COE identifica el lugar de ocurrencia del desastre, así como la magnitud y la situación del daño, para luego el COED iniciar respuesta. En caso de que se determine que la magnitud del daño es masiva, se comunicará sucesivamente a los COE

regional y nacional para ejecutar la respuesta. Sin embargo, cuando ocurre realmente un desastre, los establecimientos de salud en donde se concentran los heridos y enfermos inmediatamente después de ocurrir el desastre se verán obligados a convertirse en unidades de respuesta inmediata. Por lo tanto, se considera que el reforzamiento de la atención médica de emergencia es una de las medidas más importantes de preparación ante desastres.

En el Perú, respecto a evaluación, prevención y mitigación de riesgo en la gestión del riesgo de desastres (GRD) ya se ha completado la elaboración de mapa de riesgo, el reforzamiento de órganos competentes de prevención de desastres, la formulación de planes de prevención de desastres y la implementación del sistema de alerta temprana. (cf. Gráfico 2.1-2).

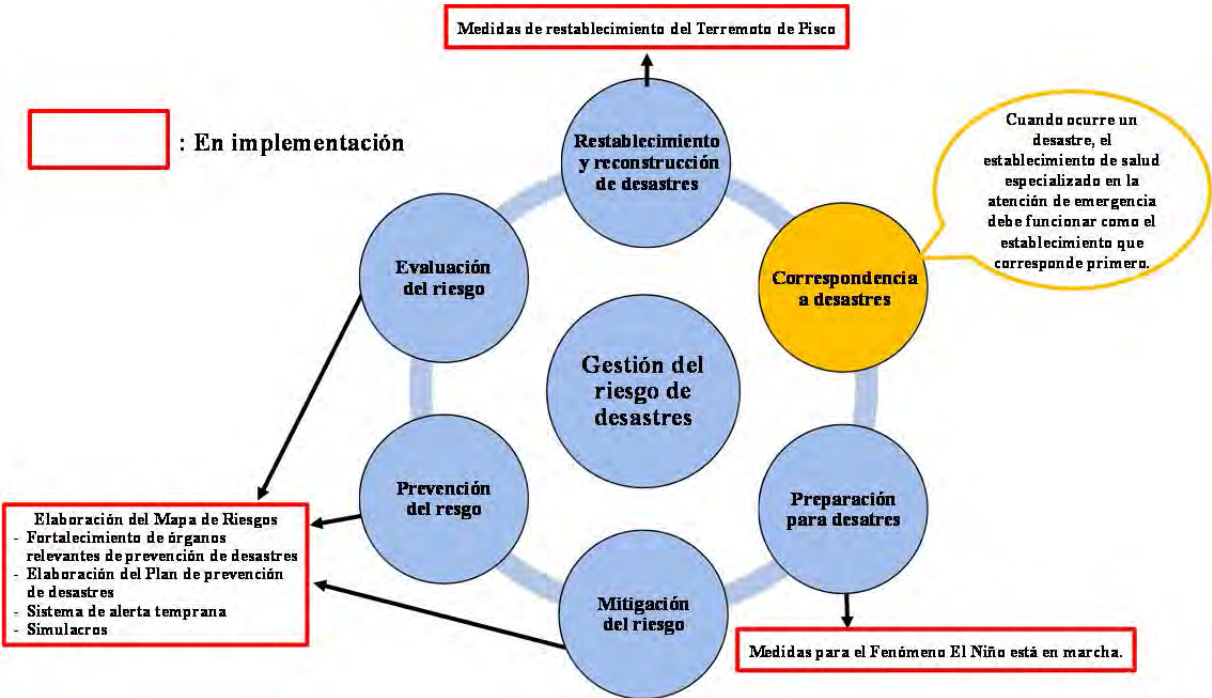


Gráfico 2.1-2 Situación actual de la Gestión del Riesgo de Desastres

Por otro lado, respecto a la preparación ante desastres en la GRD, al momento del presente estudio (setiembre de 2015) fue declarada la emergencia por el fenómeno de El Niño, por lo que, en los diferentes establecimientos de salud visitados se estaban ejecutando reparaciones de filtración de agua en azoteas o simulacros de respuesta frente a inundaciones. Asimismo, respecto a la reconstrucción post desastres, siguen en curso las obras de reconstrucción de las zonas damnificadas por el terremoto de Pisco ocurrido en 2007. Sin embargo, no se están ejecutando medidas para la respuesta ante desastres, en especial en el área de atención médica de emergencia que resulta vital para la atención a los damnificados en la etapa más inmediata al desastre.

2.2. Políticas de atención médica de emergencia

Las políticas básicas sobre la GRD en la atención médica de emergencia son las siguientes:

(1) Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres y Plan Sectorial de Prevención y Atención de Emergencias y Desastres del Sector Salud

De acuerdo al Decreto Supremo N° 001-A-2004-DE/SG promulgado en 2004, el MINSA se encarga de promover proyectos con enfoque en la gestión del riesgo y respuesta a los desastres, se obliga a los órganos del sector a elaborar un de plan de respuesta ante desastres, incluyendo procedimientos y lineamientos sobre la prevención de desastres mediante los siguientes dispositivos:

- Procedimiento para la elaboración de Planes de Respuesta frente a Emergencias y Desastres [Resolución Ministerial N° 974-2004-MINSA]
- Procedimiento para la Elaboración de Planes de Contingencia para Emergencias y Desastres [Resolución Ministerial N° 768-2004-MINSA]
- Procedimientos de aplicación del formulario preliminar de evaluación de daños y análisis de necesidades de salud en Emergencias y Desastres [Resolución Ministerial N° 416-2004-MINSA]

Por otro lado, se promulgaron los siguientes reglamentos, metodología y procedimientos para la prevención de desastres del sector Salud, en los cuales se ordenó a todos los establecimientos de salud que con la declaratoria de emergencia y alerta de desastres por el Presidente de la República, ejecuten la atención al desastre y, en caso de existir damnificados, se le brinde atención sin distinción de públicos o privados:

- Declaratoria de Alertas en Situaciones de Emergencias y Desastres [Resolución Ministerial N° 517-2004-MINSA]
- Organización del Sistema de Emergencia de Lima y Callao (SELICA) [Directiva Administrativa N° 074-2006-MINSA/OGDN]

Se estableció los siguientes reglamentos del sector Salud en los cuales se establece la creación de COE como sistema de prevención de desastres en los órganos adscritos al MINSA para la articulación con los demás órganos de prevención de desastres.

- Organización y funcionamiento del Centro de Operaciones de Emergencia del Sector Salud - C.O.E. Salud [Resolución Ministerial N° 984-2004/MINSA]

(2) Política Nacional de Hospitales Seguros Frente a los Desastres

El gobierno peruano, en el marco de la Reunión de Ministros de Salud de Latinoamérica y el Caribe y la cuadragésima quinta reunión del Consejo Directivo de la OPS/OMS asumió

compromisos para ejecutar la “Política Nacional de Hospitales Seguros Frente a los Desastres”, reconociendo la importancia del aseguramiento de hospitales y la mitigación del riesgo en situación de desastres. Esta política fue aprobada en 2009 en el Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres (CAPRADE) y El Marco de Acción de Hyogo 2005-2015.

Los objetivos generales son los siguientes:

- 1) Mejorar las condiciones de todos los establecimientos de salud para que permanezcan accesibles y funcionando a su máxima capacidad operativa inmediatamente después de un desastre,
- 2) Proteger a las personas, el equipamiento y su funcionamiento en los establecimientos de salud existentes y en los nuevos
- 3) Diseñar y ejecutar proyectos de nuevos establecimientos de salud seguros y planes de mejora en los ya existentes, utilizando las normas e instrumentos de reducción del riesgo de desastre a nivel de todos los gobiernos regionales y locales del país

Los objetivos específicos y su avance al 2015 son los siguientes:

- 1) Revisar la normativa y los instrumentos sobre seguridad en los establecimientos de salud
 - Aprobación de los estándares mínimos de seguridad para construcción, ampliación, rehabilitación y mitigación de riesgos en los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo [Resolución Ministerial N° 335-2005/MINSA]
 - Aprobación de la Norma de Establecimientos de Salud 1er Nivel [Resolución Ministerial N° 045-2015/MINSA]
 - Modificación de la Norma Técnica A.050 Salud del Reglamento Nacional de Edificaciones [Decreto Supremo N° 011-2012-VIVIENDA]
 - Modificación de la Norma Técnica A.030 Diseño Sismorresistente del Reglamento Nacional de Edificaciones, referente al sistema antisísmico para establecimientos de salud [Decreto Supremo N° 002-2014-VIVIENDA]
- 2) Incorporar los criterios de hospitales seguros frente a los desastres en los procesos de pre inversión, ejecución de la inversión, post inversión, aseguramiento y gestión de la calidad en salud.
 - Elaboración de la Guía Técnica para estudios de pre inversión
 - Integración de normas técnicas de indicadores de seguridad para establecimiento de salud [Resolución Ministerial N° 456-2007/MINSA], establecimientos de salud de 2do. Y 3er. nivel [Norma Técnica No. 050-MINSA/DGSP-V.02]

- 3) Mejorar los niveles de seguridad frente a los desastres en los establecimientos de salud existentes
 - Ejecución de asistencia técnica para la constitución del Comité Regional de Hospitales Seguros Frente a Desastres, dirigida a 25 gobiernos regionales
 - Culminación de la evaluación de 166 hospitales (92%) de un total de 174.
 - Ejecución del Programa Presupuestal 068: Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres en 172 establecimientos de salud
 - 4) Fortalecimiento de la preparación frente a los desastres y situación de emergencia
 - 5) Ampliación del programa de hospitales seguros al sector Salud y las entidades afines.
- (3) Otras normativas sobre el establecimiento de la atención médica de emergencia
- Norma Técnica de los Servicios de Emergencia: NTS 042/MINSA/DGSP/V.01 [Resolución Ministerial N° 386-2006]
 - Se establecen las normas técnicas y de áreas que deben cumplir los servicios de emergencia a fin de lograr la prestación de salud bajo criterios de oportunidad y calidad.
 - Normas Técnicas de Proyectos de Arquitectura y Equipamiento de las Unidades de Emergencia de los Establecimientos de Salud [Resolución Ministerial N° 064-2001-SA/DM]
 - Es una norma técnica promulgada en 2001 en la cual se establece la prioridad en la atención de emergencia, procedimientos de diagnóstico, criterios de dotación de personal especializado, relación de equipos e insumos médicos y medicamentos, entre otros.

Como se ha mencionado, pese a que se han formulado diversas políticas y normativas relacionadas a la atención médica de emergencia, aun no se han ejecutado los proyectos y planes respecto a la preparación ante desastres ni el fortalecimiento de la atención médica en la respuesta a los desastres.

Capítulo 3. Política Nacional de Salud

Capítulo 3. Política Nacional de Salud

3.1. Principales políticas nacionales de salud en el Perú (Avances del plan a mediano y largo plazo y del plan quinquenal)

(1) Plan Nacional Concertado de Salud (del 2007 a 2020)

El Plan Nacional Concertado de Salud (PNCS) establece los objetivos y metas de los proyectos del sector salud como un plan de largo plazo entre 2007 y 2020. Es un plan en el que se recogen los Objetivos de Desarrollo del Milenio, del Acuerdo Nacional y del Acuerdo de Partidos Políticos en Salud con participación de todas las regiones en su elaboración, constituyendo la base que deben cumplir todos los actores involucrados en la administración de salud. Con enfoque en la equidad de género, derechos humanos, interculturalidad y biodiversidad, establece los siguientes puntos como lineamientos principales, y respecto a la atención médica de emergencia y desastres, por su especificidad le corresponde los puntos subrayados:

- 1) Atención integral de salud a la mujer y el niño, privilegiando las acciones de promoción y prevención
- 2) Vigilancia, prevención y control de las enfermedades transmisibles² y no transmisibles³
- 3) Aseguramiento Universal
- 4) Mejoramiento progresivo del acceso a los servicios de salud de calidad
- 5) Desarrollo de los Recursos Humanos
- 6) Medicamentos de calidad para todos
- 7) Financiamiento en función de resultados
- 8) Desarrollo de la rectoría del sistema de salud
- 9) Participación Ciudadana en Salud
- 10) Descentralización de la función salud a nivel del Gobierno Regional y Local

(2) Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) 2012-2016

Es un documento que establece las metas de mediano plazo para lograr los objetivos de PNCS, disponiendo lineamientos sobre gestión de la organización del MINSA de mediano plazo, además del Plan Estratégico Institucional 2012-2016.

(3) Programa de Apoyo a la Reforma de Salud (PARSALUD)

Este programa se inició como una asistencia financiera al MINSA con recursos de Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Mundial culminando en el 2009. En el mismo año

² Enfermedades infecciosas: son aquellas enfermedades que se producen a través del contagio con sus patógenos. VIH/SIDA, tuberculosis y malaria, conocidas como las 3 epidemias mundiales más importantes, son las más representativas.

³ Enfermedades no infecciosas: son aquellas enfermedades que no son contagiosas como enfermedades cerebrovasculares, enfermedades cardíacas, neoplasia maligna, diabetes, así como accidentes y traumatismos y otras consecuencias de causa externa.

se inició la segunda fase como PARSALUD II orientándose a la reducción de la mortalidad materna, neonatal y la desnutrición crónica infantil y desde el año 2010 hasta 2015 están programadas la consolidación de respuesta amplia e integral contra la Tuberculosis, así como la construcción de establecimientos de salud y dotación de equipos a fin de integrar los servicios, previéndose su culminación para diciembre de 2015. En virtud al reconocimiento de haber logrado la construcción de 50 establecimientos de salud de segundo nivel, en noviembre de 2014, se acordó con el MINSA la asistencia para el plan de construcción de establecimientos de salud durante 15 años hasta 2029, en el marco de los Proyectos de Inversión Pública (PIP). Se definió 748 establecimientos de salud de primer y segundo nivel como Establecimientos de Salud Estratégicos (ESE) y se seleccionó 170 establecimientos como la primera prioridad. Asimismo, proyectando la construcción de estos establecimientos en 15 años se dispuso un pliego presupuestal de 8,000 millones de soles. Considerando que estos proyectos se ejecutan totalmente con inversión pública, desde la elaboración del perfil, la ejecución de estudio de factibilidad, su evaluación hasta el inicio del diseño detallado, es común que llegue a tomar entre 8 meses y 1 año y medio. PARSALUD, a través de convenios de asistencia técnica contribuye en la reducción de tiempo hasta el inicio del diseño detallado.

Sin embargo, pese a que se reconoció que el costo de construcción sufre un incremento de 30% respecto al costo inicial con la inclusión de sistemas de aislamiento sísmico⁴ bajo cumplimiento de la Norma Técnica E.030 que se describe en el Subcapítulo 9.2, mediante la cual se permite reducir sismorresistencia de la supraestructura, no se están tomando acciones de adecuación de normas de diseño y aislamiento sísmico debido a la falta de especialista de estructura de aislamiento sísmico, siendo este un problema. Ante esta situación, se considera que la experiencia y cooperación técnica de Japón sobre la estructura de aislamiento sísmico serían de gran utilidad.

(4) Reforma del Sector Salud (a partir de 2013)

Actualmente el MINSA está ejecutando la “Reforma de Sector Salud” desde el 2013 con la finalidad de garantizar el acceso universal y la calidad de servicios de salud, así como proteger los derechos de los ciudadanos. Con la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud aprobado por el Decreto Legislativo N° 1161 en 2014, se emprendió la adecuación de la organización para contribuir en la mencionada reforma. Asimismo, en el MINSA se formó el grupo de trabajo de alto nivel, mediante el cual elaboró el mapa de proceso y viene ejecutando acciones en el marco de los procedimientos establecidos a fin de construir un modelo administrativo para obtener resultados en coordinación con la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto del MINSA. En este ámbito, se busca evaluar y documentar claramente todos los

⁴ Sistema de aislamiento sísmico: Es una estructura en la que se coloca un edificio encima de un aislador o amortiguador ubicado en los cimientos para aislarlo de la tierra a fin de que el edificio no acompañe al movimiento sísmico.

procesos de implementación, procedimientos, productos, resultados, e impactos, bajo la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública (PNMGP) al 2021.

En cuanto a las reformas del área de la atención médica de emergencia, en el ámbito de la Reforma de Sector Salud, de acuerdo al Decreto Legislativo N° 1056 se establece que, en los casos de acontecimientos catastróficos que generen grave peligro para la salud y la vida de las poblaciones, los acontecimientos que afecten la defensa o seguridad nacional o de las emergencias sanitarias declaradas por el ente rector del sistema nacional de salud, todos los establecimientos de salud tanto del MINSA, el sector privado y EsSalud dispondrán como primera prioridad acciones inmediatas, quedando habilitados los bienes y servicios que se requieren contratar para enfrentar dicha situación de emergencia.

3.2. Sistema de salud

3.2.1. Organización del MINSA

El MINSA es la entidad rectora de la administración de salud del Perú cuyo organigrama se indica en el Gráfico 3.2-1. En la estructura orgánica anterior del MINSA, el viceministro de Salud, debajo del ministro de Salud era responsable de la Oficina de Decentralización, la Oficina General de Comunicación, la Oficina de Estadísticas e Informática, la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto, así como la OGDN, entre otros. En diciembre de 2014, a través de la reorganización efectuada, se separó en dos órganos: el Viceministerio de Salud Pública y Viceministerio de Prestación y Aseguramiento en Salud, cuyos organigramas aún no han sido publicados a diciembre de 2015, por lo que no está claro su detalle. Se prevé que la OGDN, contraparte del presente proyecto, pertenezca al Viceministerio de Salud Pública.

La Oficina General de Defensa Nacional (OGDN), órgano consultivo del MINSA, desarrolla la GRD como uno de los ejes de acción del ministerio, promoviendo el ordenamiento normativo para la construcción y mejoramiento de hospitales seguros para afrontar los desastres y los demás establecimientos de salud a nivel nacional. Como se indica en la siguiente figura, la OGDN está dividida en 3 unidades, con sendos responsables. En la OGDN se ha instalado el COE-SALUD, que realiza la gestión de información de desastres proveniente de los COEs del sector Salud en los 3 niveles de gobierno: Regional, Provincial y Distrital. Además mantiene comunicación periódica vía radio con el COEN de INDECI y los demás COE de las direcciones regionales y de los hospitales.

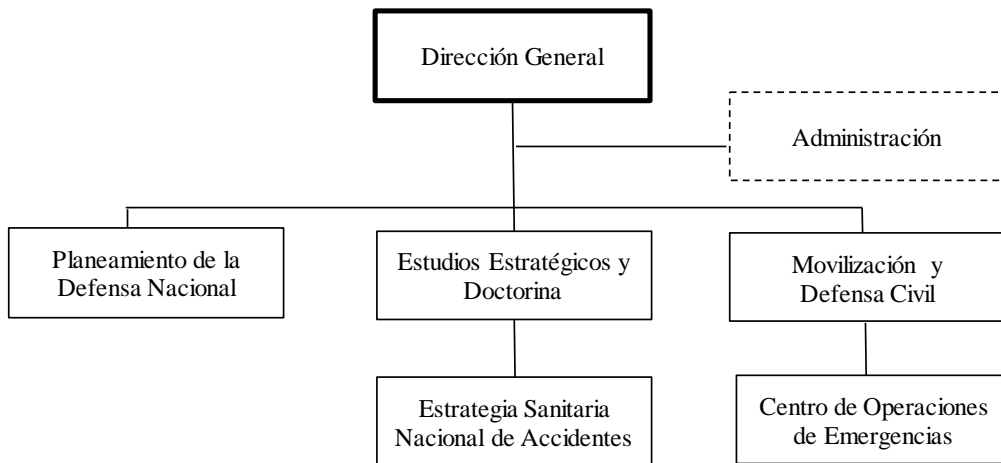


Gráfico 3.2-1 Organigrama del OGDN (2015)

Fuente: Página de ODN, <http://ogdn.minsa.gob.pe/web/>

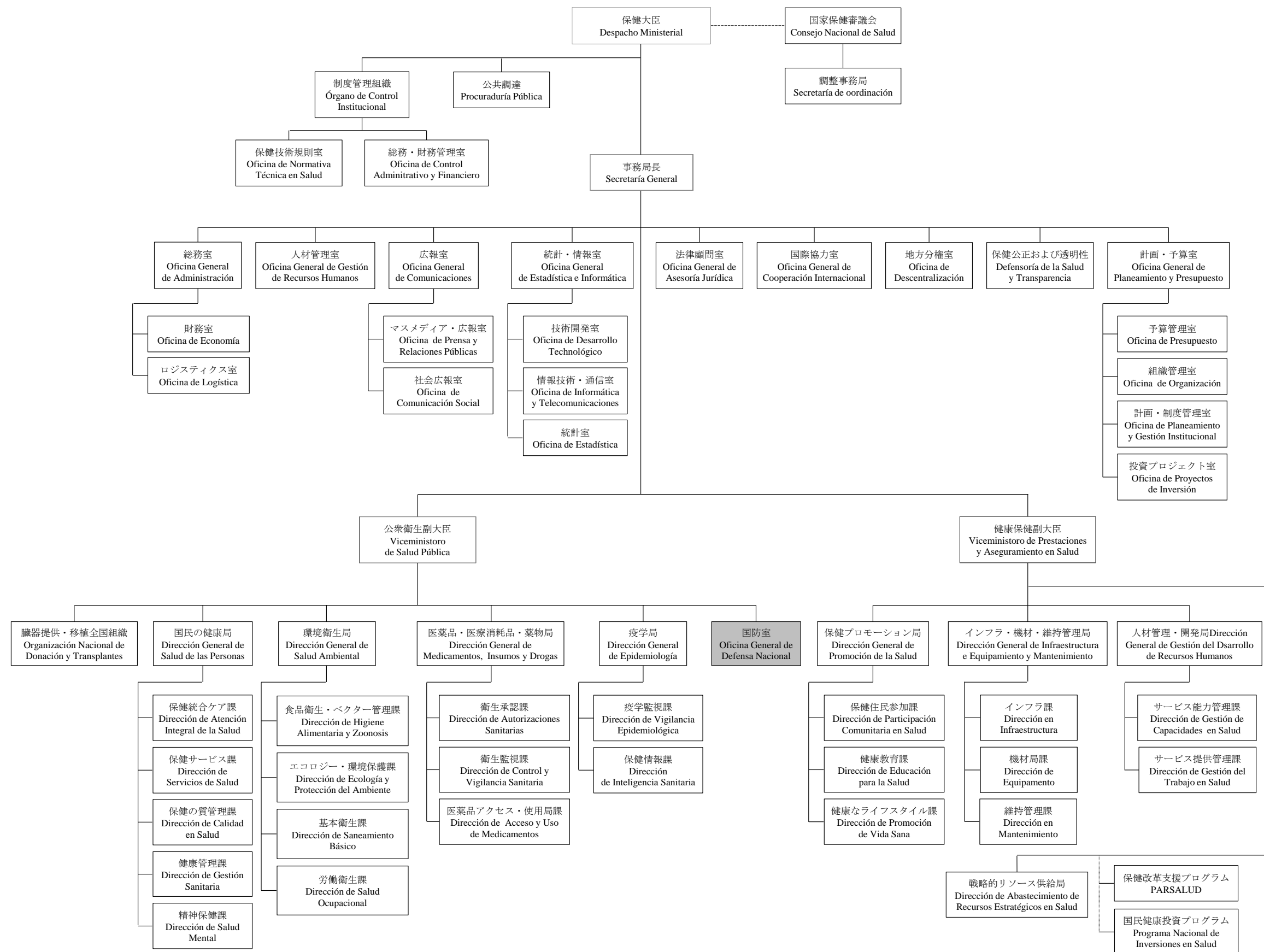


Gráfico 3.2-2 Organigrama del Ministerio de Salud del Perú (2015)

Fuente: Página Web del Ministerio de Salud del Perú
<http://www.minsa.gob.pe/transparencia/organigrama2/OrganigramaMINSA.pdf>

3.2.2. Financiamiento del sector salud

Respecto al Presupuesto del MINSA, se observa un incremento constante con fluctuaciones menores, tal como muestra en el Cuadro 3.2-1. Según el Plan Operativo Institucional (POI), en el cual se establecen los proyectos y planes presupuestales del ejercicio fiscal del MINSA, en su versión 2015 los proyectos se plantean en función de 5 Objetivos Generales. En el Objetivo General 5°, “Reducir y Mitigar los Daños y/o Lesiones Ocasionadas por Factores Externos”, se establecen las acciones que deben tomar los gobiernos regionales y locales, las entidades del sector salud y los ciudadanos involucrados en la atención médica de emergencia en los casos de emergencia o desastres. De acuerdo a éste, en 2014 se incrementó en 14% el pliego presupuestal de las medidas contra el Fenómeno El Niño, manteniéndose para el año 2015.

Cuadro 3.2-1 Pliego presupuestal del Ministerio de Salud (2010-2015)

	2010	2011	2012	2013	2014
Presupuesto del Sector Salud	3,311,977,538	4,269,000,452	4,744,545,082	4,914,455,099	6,065,562,999
Tasa de crecimiento (%)		22.4	10.02	3.46	18.98
Recursos humanos	1,046,920,449	1,142,423,495	1,196,458,031	1,323,006,683	2,074,380,168
Adquisición de equipamiento	32,171,358	271,704,292	197,089,983	Incógnita	269,356,811
Adquisición de medicamentos e insumos médicos	629,509,261	715,559,891	662,856,886	677,511,980	581,541,309
Mantenimiento de infraestructura	16,737,472	23,565,985	22,582,886	22,494,260	20,364,656
Mantenimiento de equipamiento	14,747,162	23,957,324	16,897,964	22,122,991	17,337,206

Unidad: Sol (S/)

Fuente: Cuestionario

Por otro lado, el MINSA dispone de 2 programas presupuestales destinados a la atención médica de emergencia y desastres como se muestra en el Cuadro 3.2-2. El Programa Presupuestal 0104 corresponde a la atención médica de emergencia en tiempo de paz y el programa presupuestal 068 corresponde especialmente a la situación de emergencia y desastres. Al respecto, la OGDN es la unidad designada como el ente rector de la ejecución del Programa Presupuestal 068.

Cuadro 3.2-2 Presupuesto relacionado a la atención médica de emergencia y desastres

Programa Presupuestal	Partida presupuestaria	Presupuesto	La asignación a los bienes y servicios (%)
068	Reducción de la vulnerabilidad en la respuesta de emergencia por el desastre	25,222,832	7
0104	Reducción de la mortalidad en la atención médica de emergencia	14,325,495	4

Unidad: Sol (S/)

Fuente: <http://www.minsa.gov.pe/transparencia/index.asp?op=1101#>

Respecto al índice de ejecución, el Cuadro 3.2-3 muestra los datos del presupuesto del MINSA y su nivel de ejecución. Los índices son generalmente altos, pero se recogió información de que, en los niveles regional, provincial y distrital, los presupuestos destinados directamente por el MINSA tienen

una ejecución deficiente, lo que genera un retraso para destinar presupuesto a los hospitales regionales y locales.

Cuadro 3.2-3 Ejecución del presupuesto del MINSA (2014)

	Presupuesto Institucional de Apertura	Presupuesto Institucional Modificado	Ejecución	Avance %
MINSA	4,571.9	4,360.0	4,250.1	97.5
Instituto Nacional de Salud	132.4	176.4	155.6	88.2
SuSalud	25.7	27.3	26.1	95.6
SIS	1,392.3	1,400.0	1,400.1	100.0
Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas	197.4	314.4	290.9	92.5
IGSS	-	613.1	571.2	93.2
Total	6,319.7	6,891.2	6,486.1	99.4

Unidad: Sol (S/)

Nota: Los datos no encontrados están indicados con guión.

Fuente: Cuestionario

Asimismo, las Definiciones Operacionales y Criterios de Programación del Programa Presupuestal 068 – Salud, formulado por la OGDN establecen los proyectos para reducción de la vulnerabilidad de los servicios de atención médica de emergencia en los casos de emergencia y desastres como se aprecia en el Cuadro 3.2-4.

Cuadro 3.2-4 Resultados esperados y actividades en el Programa Presupuestal 068

Resultado esperado	Actividades
Estudio para la estimación del riesgo de desastres	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de estudios de vulnerabilidad y riesgo en servicios públicos
Desarrollo de estudios de vulnerabilidad y riesgo en servicios públicos	<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad estructural de servicios públicos • Seguridad físico funcional de servicios públicos
Capacidad instalada para la preparación y respuesta frente a emergencias y desastres	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de los centros y espacios de monitoreo de emergencias y desastre • Desarrollo de simulacros en gestión reactiva • Administración y almacenamiento de infraestructura móvil para la asistencia frente a emergencias y desastres
Población con prácticas seguras para la resiliencia	<ul style="list-style-type: none"> • Organización y entrenamiento de comunidades en habilidades frente al riesgo de desastres
Personas con formación y conocimiento en gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático	<ul style="list-style-type: none"> • Formación y capacitación en materia de gestión de riesgo de desastres y adaptación al cambio climático
Acciones comunes	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia técnica y acompañamiento en gestión del riesgo de desastres • Monitoreo, supervisión y evaluación de productos y actividades en gestión de riesgo de desastres

Fuente: ftp://ftp.minsa.gob.pe/OEI/Productos_PPR/MONITOREO_OGEI/Definiciones_Operacionales_10-07-2013.pdf

Asimismo, tomando en cuenta el problema identificado, la alta tasa de mortalidad por la atención médica de urgencia y de emergencia el MINSA formuló los proyectos en el marco del Programa Presupuestal 0104 con la finalidad de reducir la tasa de mortalidad de la población objetiva con una mayor exposición a emergencias y urgencias médicas, como accidentes de tránsito, accidentes en viviendas, accidentes laborales, enfermedades agudas que se presentan fuera de los establecimientos.

El Cuadro 3.2-5 indica los resultados esperados en las actividades del ejercicio fiscal 2016 y se aprecia despliegue de actividades orientadas a mejoramiento y fortalecimientos del sistema de atención médica de emergencia en tiempo de paz.

Cuadro 3.2-5 Resultado esperado por el Programa Presupuestal 0104

Resultado esperado	Medios de verificación
Atención telefónica de la emergencia en centro regulador	Base de datos Central Reguladora SAMU
Despacho de la unidad móvil y coordinación de la referencia	Base de datos Central Reguladora SAMU
Atención prehospitalaria móvil de la emergencia con soporte vital básico	Base de datos Central Reguladora SAMU
Atención prehospitalaria móvil de la emergencia con soporte vital avanzada	Base de datos Central Reguladora SAMU
Transporte asistido de pacientes estables	Base de datos en establecimientos de salud, Registro de hospitales
Transporte asistido de pacientes críticos	Base de datos en establecimientos de salud, Registro de hospitales
Atención ambulatoria de urgencias en módulos hospitalarios diferenciados autorizados	Base de datos de las unidades ejecutoras
Atención de urgencias en módulos de atención ambulatoria	Registro de hospitales
Atención médica de las emergencia o urgencia en establecimiento de salud	Registro de hospitales

Fuente: Programa presupuestal 0104

https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publ/ppr/prog_presupuestal/articulados/PP_0104_mortalidad_MINSA.pdf

3.3. Sistema de aseguramiento de la salud

3.3.1. Tipos de seguros y cobertura

En la actualidad, el sistema de aseguramiento de la salud que se ofrece en el Perú tiene dos sectores, el público y el privado. El seguro público cuenta con el Seguro Integral de Salud (SIS), adscrito al MINSA y dirigido a la población de menores recursos y el Seguro Social que se destina a los asegurados del Seguro Social de Salud (EsSalud).

Por otro lado, respecto al seguro privado, se puede categorizar en dos grupos: el seguro administrado por las compañías privadas de seguros, y el que administra el sector público con la participación del sector privado. En el Cuadro 3.3-1 indica la cantidad de población asegurada y su cobertura por tipo de seguros.

Cuadro 3.3-1 Cantidad de población asegurada y cobertura por tipo de seguros en el Perú (2014)

	Cantidad de población asegurada (personas)	Cobertura (%)	Variación respecto al año anterior (%)	Número de establecimientos
Total	25,830,081	100.0	3.6	98
SIS (público)	15,079,371	58.4	9.9	1
EsSalud (público-privado)	7,549,055	29.4	-10.1	1
Entidad Prestadora de Salud (EPS) (privado)	1,959,276	7.6	3.5	4
Plan de salud ofrecido por las clínicas privadas	908,790	3.5	21.4	22
Plan de salud destinado a los integrantes de las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional (público-privado)	187,122	0.7	78.2	4
Plan de salud ofrecido por las compañías de seguros contra daños (privado)	79,778	0.3	-	53
Plan de salud destinado a los integrantes de las entidades públicas (público)	21,689	0.1	14.1	13

Nota: Los datos no encontrados están indicados con guión.

Fuente: Se elaboró en base a los datos de EsSalud y citas de documentación preparada por JETRO

Actualmente el SIS es el único sistema de seguro de salud que se administra íntegramente con el tesoro público. El SIS es una entidad pública con las facultades otorgadas por el Decreto Supremo N° 034-2008 promulgado en el 2008 como entidad ejecutora de servicio público y escindido del MINSA mediante la Ley N° 27657. El SIS tiene como público objetivo la población de menores recursos que no pueden afiliarse a otros tipos de seguro. Su participación respecto del total de asegurados supera el 58% y, en comparación con el 2013, el número de afiliados incrementó en 10%.

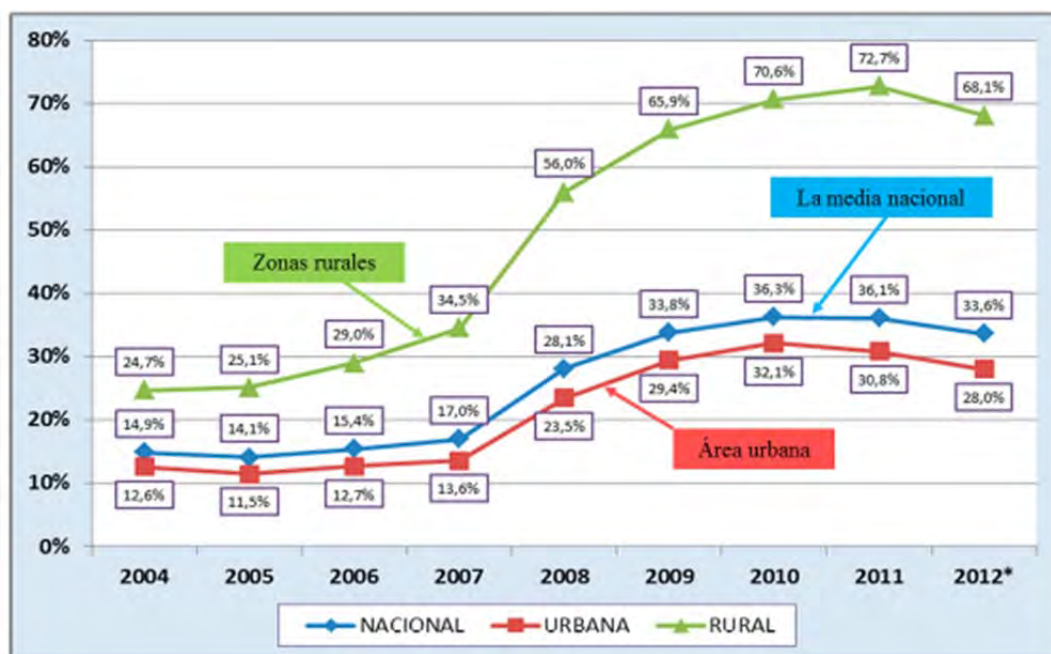


Gráfico 3.3-1 Evolución anual de la población asegurada de SIS (2004-2012)

Fuente: Universalizar la Cobertura Poblacional de la Protección Social en Salud (2013)

Tomando en cuenta que los establecimientos de salud están diferenciados por el tipo de seguro que atienden, se establece que los establecimientos de salud que reciben a los asegurados del SIS son los nacionales. Sin embargo, pese a que la tasa de afiliación en el SIS sigue incrementando, no se observa gran mejoría en los establecimientos de salud nacionales.

Por otro lado, el Seguro Social está administrado con la participación del sector privado y público bajo la modalidad en la cual los empleadores aportan la prima de los empleados y el MINSA cubre parcialmente. Pese a que pertenece al MINSA, la prestación de los servicios médicos la brinda directamente EsSalud, entidad independiente, y los asegurados están adscritos a los establecimientos de salud de EsSalud en la jurisdicción en donde residen. A diciembre de 2015 se encuentran en construcción 8 nuevos establecimientos de salud de EsSalud bajo la modalidad de APP.

Por otro lado, los servicios médicos destinados a los integrantes de las Fuerzas Armadas y Policía Nacional, así como el seguro médico para las entidades públicas como ministerios también están administrados bajo supervisión de EsSalud, por tanto, dependiendo del tipo de seguro, el paciente se destina a diferentes nosocomios como hospital militar, hospital de policía u hospitales para ministerios.

Los servicios médicos que se prestan a través del seguro de salud y el seguro contra daños del sector privado, así como el seguro de servicio médico que brinda las clínicas privadas con su iniciativa están bajo control de la Superintendencia Nacional de Salud (SuSalud). Cabe mencionar que el número de afiliados a los seguros privados viene incrementándose. Estos seguros tienen una oferta destinada a la clase alta que busca la óptima calidad de servicios médicos, en coordinación entre las compañías de seguros y las clínicas privadas. También se observa una ampliación y mejoramiento de los servicios médicos de las clínicas establecidas por las propias compañías de seguros. Actualmente existe 4 compañías de seguros que ofrecen el seguro de salud y el número de la población asegurada por cada compañía se muestra en el Cuadro 3.3-2.

Cuadro 3.3-2 Número de población asegurada por las compañías de seguros (2014)

Nombre de compañía de seguros	Número de población asegurada (personas)	Cobertura (%)	Variación (%)
Pacífico	778,416	39.7	4.2
Rimac	730,681	37.3	-0.1
Mapfre	246,624	12.6	-4.6
La Positiva Sanitas	203,555	10.4	30.8
Total	1,959,276	100.0	3.5

Fuente: SuSalud

3.3.2. Desafíos del SIS

Cuando una persona desea afiliarse al SIS lo solicita en un centro de salud en la jurisdicción en donde reside presentando su documento de identidad, luego pasa por una evaluación social de sus ingresos y su situación laboral, y si está calificado puede obtener la calidad de afiliado. Sin embargo, los trabajadores informales (por ejemplo los trabajadores a tiempo parcial) y los empleados de las micro y pequeñas empresas que no pueden asumir las aportaciones correspondientes no son objetivo de ninguno de los dos seguros, ni el SIS ni EsSalud, por lo que, bajo el actual sistema, no tienen cobertura de seguro médico. Actualmente, el MINSA está analizando implementar un sistema de seguro con menores aportaciones para los empleadores del sector privado, manteniendo la modalidad mixta público - privado.

Dentro de las 159 enfermedades objetivo del SIS, el pago del costo médico por prevención y tratamiento está cubierto por el SIS, pero el tratamiento de consulta por segunda vez y la rehabilitación posterior luego de la mejoría están excluidos de la cobertura. Respecto a aquellas enfermedades que no son objetivo del SIS, si el paciente asume el costo se le brindará el tratamiento. Por otro lado, cuando el paciente desea recibir tratamiento o consulta médica a través del SIS, debe conseguir la autorización de atención en la ventanilla del SIS instalada en el establecimiento de salud antes de la atención. Por tanto, es preocupante que si el paciente de emergencia requiere una atención inmediata correría el riesgo de empeorar su situación al generarse un tiempo de espera innecesario.

Asimismo, cuando se brindan servicios como consultas médicas o tratamiento mediante la autorización en la ventanilla del SIS, suele pasar mucho tiempo hasta que se devuelve el costo correspondiente a los establecimientos de salud. El no recibir la liquidación oportuna de estos servicios genera desabastecimiento de los reactivos de diagnóstico y/o los medicamentos en algunos establecimientos de salud, que terminan con quiebres de inventario.

3.4. Clasificación de los establecimientos de salud adscritos a MINSA

Los establecimientos de salud nacionales (o regionales⁵) en el Perú están clasificados en primer, segundo y tercer nivel y constituyen el sistema de referencia y contrareferencia por el cual se transfiere a un paciente a otro nivel de establecimiento de salud de acuerdo a su gravedad. Los establecimientos de salud de primer nivel no cuentan con quirófano ni equipamiento de hospitalización y en su mayoría no existe un médico y está dotado solamente de enfermeras. Respecto al establecimiento de salud de segundo nivel, su condición básica es contar con médicos de 4 especialidades: medicina general, cirugía, obstetricia y pediatría, pero algunos establecimientos cuentan además con quirófano y/o Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), por lo que a su vez están clasificados en 3 subcategorías. El establecimiento de salud de tercer nivel está definido como el establecimiento capaz de brindar los servicios médicos de alta complejidad, sin embargo, debido a la gran diferencia de funciones dotadas

⁵ Establecimiento de salud regional: En el Perú los establecimientos de salud están bajo administración de los gobiernos regionales.

entre los establecimientos de esta categoría en algunas regiones no está bien articulado el sistema de referencia y contrareferencia de una manera efectiva. Como se muestra en Cuadro 3.4-1 los establecimientos de cada nivel está subcategorizados. Dado que dentro de los establecimientos de nivel I-4 existen algunos que cuentan con quirófano, contrario a la regla, está propuesto el cambio de categoría de I-4 a II-1, aunque esto aún no está ejecutado.

Los establecimientos de salud de segundo nivel que cuentan con la unidad de servicios de emergencia atienden principalmente casos de apendicitis o cesárea y debido a que no están dotados del médico emergenciólogo, no pueden brindar atención a los pacientes muy graves. Por otro lado, los establecimientos de salud especializados en una única especialidad, se denominan Institutos de Salud Especializados, como el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas y el Instituto Nacional de Oftalmología entre otros. Estos brindan servicios médicos de alto nivel, sin embargo, no existe un instituto de salud especializado en traumatismo. El MINSA está entusiasmado de fortalecer estos establecimientos de salud de nivel III-E e implementarlos a nivel nacional, aunque no está formulado un plan oficialmente aprobado.

Cuadro 3.4-1 Niveles de establecimientos de salud categorizado por el MINSA

Nivel	Categoría	Definición
Establecimientos de salud de primer nivel (No cuenta con quirófano o área de hospitalización)	I-1	No cuenta con médico ni enfermera
	I-2	Está dotada una enfermera
	I-3	Está dotado de más de 2 personal médico (médico o enfermera)
	I-4	Establecimiento especializado en la salud materno infantil
Establecimientos de salud de segundo nivel	II-E	Establecimientos de salud especializados principalmente en pediatría (capaz de realizar operación quirúrgica)
	II-1	Cuenta con medicina general, cirugía, obstetricia y pediatría y es capaz de realizar operación quirúrgica
	II-2	Cuenta con UCI, además de las funciones de II-2
Establecimientos de salud de tercer nivel	III-1	Son hospitales generales que además de 4 especialidades mencionadas y UCI, cuentan con especialidades específicas como traumatología ⁶ o medicina cardiovascular, entre otros.
	III-2	Hospitales de alta complejidad (cf. Hospital Arzobispo Loayza)
	III-E	Instituto de salud especializado como el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas y el Instituto Nacional de Oftalmología entre otros

Fuente: elaborado en base a la entrevista a los funcionarios del MINSA

En el Perú existen 8,107 establecimientos de salud, de los cuales 7,717 están adscritos a los gobiernos regionales y 390 al MINSA. Dentro de ellos, 9 son institutos y 197 son hospitales que están conformados por 11 hospitales nacionales, 23 regionales y 171 locales. Los demás son los establecimientos de salud de primer nivel (puestos de salud y centros de salud).

⁶ Traumatología: En el Perú es una especialidad clínica que se encarga de enfermedades ortopédicas y traumatismo espinal.

Además, cuenta con la Sanidad de las Fuerzas Armadas y la Sanidad de la Policía Nacional, las que tienen 67 establecimientos para la Marina, 30 establecimientos para la Aviación, 93 establecimientos para el Ejército y 132 establecimientos para la Policía Nacional.

Del total de establecimientos de salud, el 4% (6 establecimientos) tiene más 100 años de construido, 19% tiene entre 51 y 100 años, 50% tiene entre 26 y 50 años y 25% tiene entre 10 y 25 años, Se puede entonces decir que el 73% de establecimientos ya cuenta con más de 50 años de antigüedad.

3.5. Clasificación de los establecimientos de salud adscritos a EsSalud

El EsSalud administra 370 establecimientos de salud (denominados Centros Asistenciales) y 78 son hospitales. De ellos, 5 establecimientos son hospitales nacionales y 73 son hospitales de mediana complejidad. Los establecimientos de salud de EsSalud está subdividido en 5 categorías con un criterio diferente al que aplica el MINSA en base al número de camas. EsSalud establece 4 criterios de definición como: 1) Condición de infraestructura y equipamiento, 2) técnica médica (en especial, la complejidad de operación quirúrgica que aplica), 3) tratamiento de residuos, y 4) situación de los servicios médicos y control sanitario como distinción de las áreas limpia y sucia. El quinto nivel se trata del hospital que cuenta con los pabellones y quirófanos exclusivos para neurocirugía, cirugía cardiovascular o traumatología, por tanto se le llama también “hospital de nivel nacional”.

Los establecimientos de EsSalud del tercer nivel constituyen redes asistenciales en cada área jurisdiccional conjuntamente con los establecimientos de salud de primer y segundo nivel, conformando así el sistema de referencia y contrareferencia de EsSalud. Como ejemplo, en la región Lima el Hospital Sabogal (tercer nivel, encargado de Lima Norte), Hospital Rebagliati (tercer nivel, encargado de Lima Sur) y Hospital Almenara (tercer nivel, encargado de Lima Centro) son considerados como hospitales centrales de referencia, formando las redes asistenciales Sabogal, Rebagliati y Almenara, respectivamente. En cada red asistencial pertenecen entre 2 y 7 establecimientos de salud de segundo nivel. A su vez, a cada establecimiento de segundo nivel están adscritos unos establecimientos de primer nivel, constituyendo el sistema de referencia llamado Micro Red Asistencial. Por lo tanto, en independencia del nivel del primer establecimiento de salud donde el paciente recibe la atención, de acuerdo a la gravedad de su condición o enfermedad, es posible la transferencia con facilidad a los establecimientos de complejidad superior.

Según lo establecido por la ley, en los casos de aplicar la declaratoria de alerta en situaciones de emergencia y/o desastres, los establecimientos del EsSalud brindarán atención gratuita a las poblaciones afectadas, incluyendo los no afiliados, y cuando culmine el periodo de vigencia de la declaratoria de emergencia, automáticamente terminará el internamiento de los mencionados pacientes. Por lo tanto, en el Plan Nacional de Operaciones de Emergencia se establece que después de terminar el periodo de vigencia de la declaratoria de emergencia se transfiere a los pacientes a los otros establecimientos que no forman parte de la red asistencial para reanudar la prestación de los servicios exclusivos a los afiliados.

Capítulo 4. Situación actual y desafíos del sector Salud

Capítulo 4. Situación actual y desafíos del sector Salud

4.1. Condición de la salud de la población

4.1.1. Estructura poblacional

El Gráfico 4.1-1 indica la evolución de la esperanza de vida al nacer en el Perú. Al 2013 fue de 75.5 años para hombres y 78.7 años para mujeres, es decir, el Perú es un país longevo para ambos sexos en comparación con el promedio mundial. Como los principales factores, se consideran el mejoramiento de nivel de vida de la población y del ambiente sanitario, así como optimización cualitativa y cuantitativa de los servicios médicos gracias al crecimiento económico.

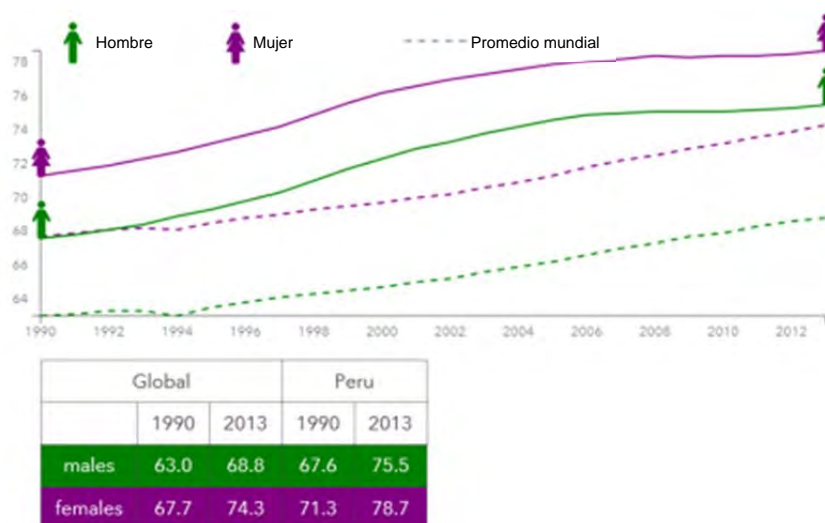


Gráfico 4.1-1 Evolución de la esperanza de vida al nacer (1990-2013)

Fuente: Institute for health metrics and evaluation (IHME), <http://www.healthdata.org/peru>

La pirámide poblacional del Perú al 2014 presenta una forma triangular que demuestra la estabilidad demográfica, aunque en el futuro se estima la disminución de la población más joven y el incremento de los adultos mayores. (cf. Gráfico 4.1-2)

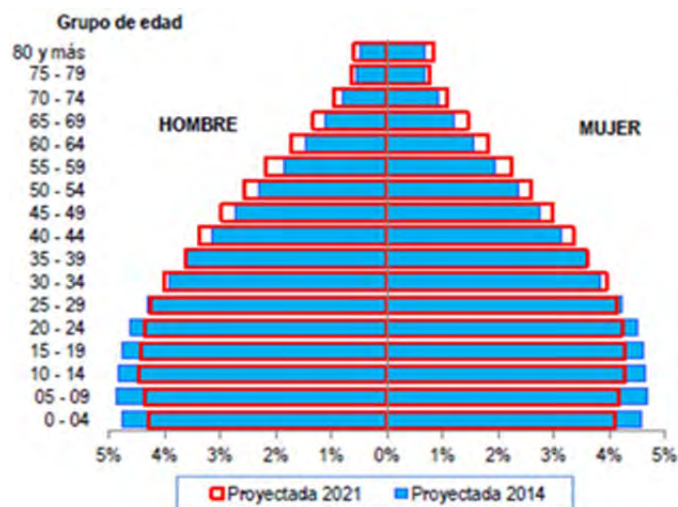


Gráfico 4.1-2 Pirámide poblacional del Perú (2014)

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

4.1.2. Estructura de enfermedades

El Cuadro 4.1-1 indica las principales causas de muerte en el Perú al 2011. Las mayores causas de muerte son enfermedades respiratorias agudas, enfermedades cerebrovasculares, enfermedades isquémicas del corazón, sepsis, accidentes de tránsito e insuficiencia renal. Aquellas causas que tienen alta probabilidad de requerir atención de emergencia en fase aguda superan el 35%. Mientras tanto, las enfermedades no infecciosas como enfermedades hipertensivas y diabetes mellitus también ocupan en altos rangos, por lo que se estima el incremento del número de atendidos en emergencia por sus complicaciones en el futuro.

Cuadro 4.1-1 Principales causas de muerte en establecimientos de salud adscritos al MINSA (2011)

Enfermedad		Número de casos	%
1	Infecciones respiratorias agudas bajas	19,454	12.1
2	Enfermedades cerebrovasculares	8,440	5.3
3	Enfermedad cardíaca isquémica	7,632	4.8
4	Enfermedades hipertensivas	7,108	4.4
5	Septicemia (excepto neonatal)	6,499	4.0
6	Cirrosis y otras enfermedades crónicas de hígado	5,706	3.6
7	Accidentes	5,551	3.5
8	Diabetes mellitus	5,115	3.2
9	Neoplasia maligna de estómago	4,863	3.0
10	Insuficiencia renal	4,726	2.9
11	Insuficiencia respiratoria	4,321	2.7
12	Enfermedad pulmonar intersticial	3,563	2.2
13	Neoplasia maligna de hígado o vías biliares	3,362	2.1
14	Neoplasia maligna de la tráquea, los bronquios o el pulmón	3,047	1.9
15	Neoplasia maligna de próstata	2,486	1.5
	Otros	68,689	42.8
	Total	160,562	100.0

Fuente: Respuesta al cuestionario por el MINSA

El gráfico 4.1-3 indica la comparación de causas de muerte de 1990, año base de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y 2013. En 1990 la muerte por enfermedades infecciosas ocupaba el mayor porcentaje, pero en el 2013 vemos que ha sido superado por las enfermedades no infecciosas, habiéndose invertido la estructura de enfermedades durante estos 20 años. En este contexto, se estima un incremento de las enfermedades que requieren tratamiento de emergencia como las enfermedades isquémicas del corazón, enfermedades cerebrovasculares, insuficiencia renal, entre otros.

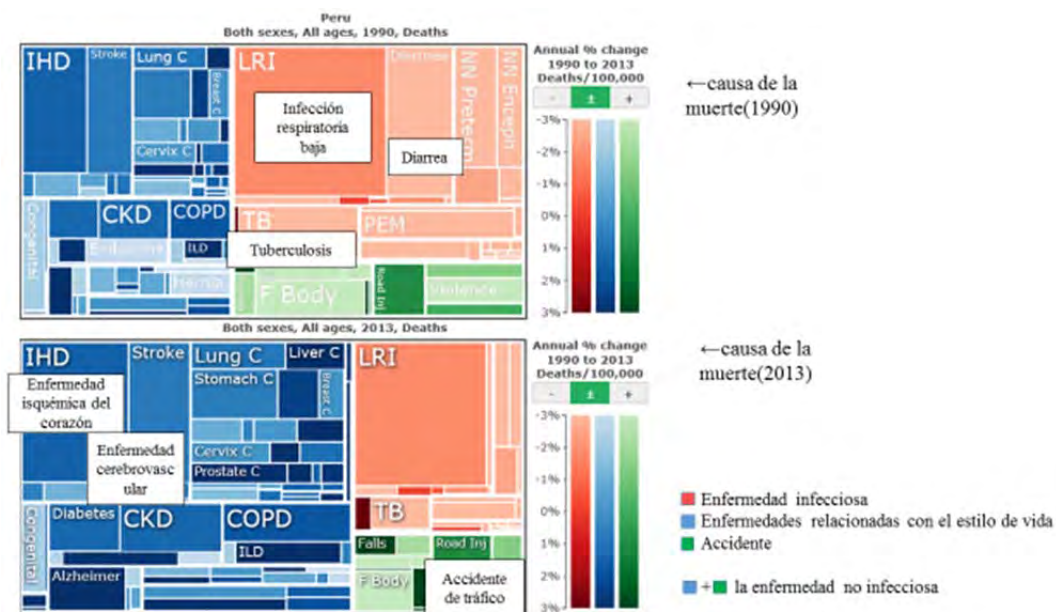


Gráfico 4.1-3 Evolución de la estructura de enfermedades en el Perú

Fuente: Institute for Health Metrics and Evaluation, <http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>

En relación a los accidentes de tránsito, que se categoriza como uno de las enfermedades no infecciosas, la Policía Nacional del Perú ha reportado el número de heridos y fallecidos por accidentes de tránsito (cf. Gráfico 4.1-4). Según este informe, se puede apreciar el incremento constante del número de heridos y fallecidos entre 2010 y 2013. En la provincia de Lima, con alta concentración poblacional en la Carretera Panamericana que atraviesa la zona urbana, se registra un considerable número de accidentes de tránsito y se observó en los establecimientos de salud colindantes con la carretera el traslado de emergencia de los pacientes en estado crítico, como lesión de la columna cervical, lesión de la médula espinal, hemorragia visceral o traumatismo encefálico y policontusiones, entre otros. Dado que un síntoma aparentemente leve en el momento de un accidente puede tener consecuencias severas y es indispensable prestar diagnóstico y tratamiento oportuno y apropiado a los heridos de accidentes de tránsito, resulta urgente mejorar la atención médica de emergencia.

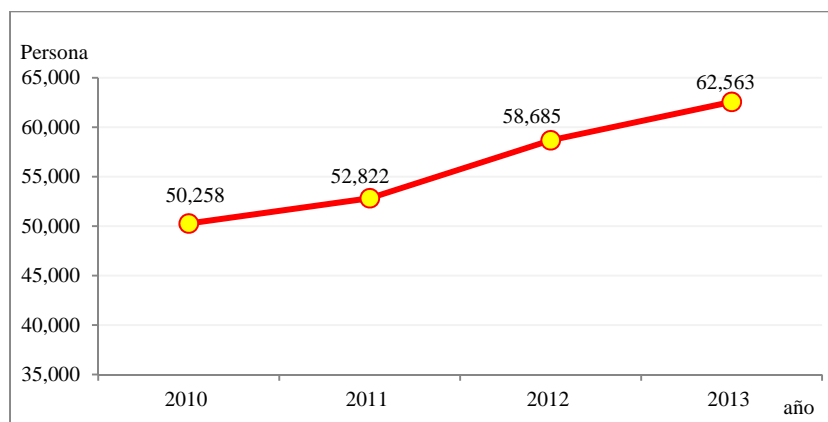


Gráfico 4.1-4 Evolución de heridos y fallecidos por accidentes de tránsito (2010-2013)

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e informática (INEI), informe de daños en los accidentes de tránsito por unidad de la Policía Nacional del Perú

4.1.3. Situación de la salud materno-infantil

(1) Indicadores sobre gestantes

La mortalidad de gestantes en el Perú se aprecia en el gráfico 4.1-5. Esta se ha venido reduciendo gradualmente a partir de 1990, avanzando hacia el ODM que establece como meta la reducción a un cuarto de la tasa de 1990. Para el año 2013, el Perú alcanzó 89 muertes (por cada 100 mil nacimientos).

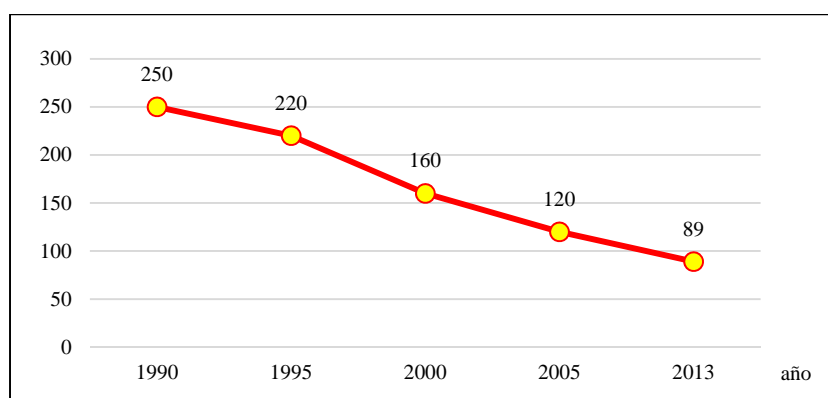


Gráfico 4.1-5 Evolución de mortalidad de gestantes (1990-2013)

Fuente: Evolución de la mortalidad materna: 1990 - 2013, OMS

De acuerdo al informe del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), la tasa de mortalidad de gestantes en el Perú se ubica cerca del promedio de la región de Latinoamérica y el Caribe, pero la tasa de atención prenatal es baja después de Bolivia (cf. Cuadro 4.1-2). Se considera que esto se debe al factor geográfico de la zona andina y selvática.

Cuadro 4.1-2 Estado de cobertura de los servicios de salud para gestantes en los países sudamericanos

País	Atención prenatal (%)		Atención durante el parto (%)			Tasa de mortalidad derivada de la maternidad (por 100 mil personas)	
	2009-2013		2009-2014			2009-2013	2013
	Por lo menos 1 visita	Por lo menos 4 visitas	Nacimientos atendidos por personal especializado	Partos en instituciones	Cesárea	registrada	ajustada
Perú	96	94	87	87	25	93	89
Argentina	98	90	98	99	28	35	69
Bolivia	86	72	84	71	19	310	200
Brasil	98	90	98	98	54	65	69
Chile	-	-	100	100	50	17	22
Colombia	97	89	99	99	46	71	83
Ecuador	84	58	91	92	26	70	87
Paraguay	96	91	96	93	33	85	110
Uruguay	96	90	100	-	34	10	14
Venezuela	94	-	96	95	-	72	110
Promedio de América Latina y Caribe	97	90	93	91	43	-	85

Fuente: Estado Mundial de la Infancia 2015, UNICEF

(2) Indicadores de los menores de edad

El Gráfico 4.1-6 indica la evolución de la tasa de mortalidad neonatal y de menores de edad desde 1991 hasta el tercer trimestre de 2013. Al 2012 la tasa de mortalidad neonatal por 1,000 nacimientos alcanzaba el 10% y la tasa de mortalidad de menores de edad el 17%. La mortalidad de menores de edad ha disminuido considerablemente en los 15 años entre 1991 y 2006 y ya cumplió con la meta establecida en los ODM.

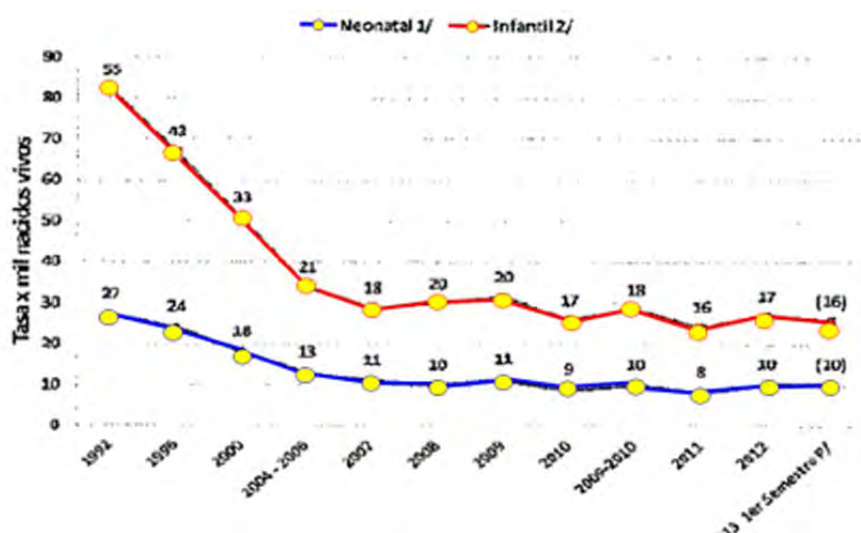


Gráfico 4.1-6 Evolución de la tasa de mortalidad neonatal y menores de edad (1992-2013)

Fuente : Informe anual 2013 de MINSA

4.1.4. Situación de las enfermedades infecciosas

(1) Tuberculosis

En el Perú se realizan de manera gratuita los exámenes, diagnóstico y tratamiento de tuberculosis. Como se muestra en el Cuadro 4.1-3, el número de pacientes de tuberculosis no muestra gran variación en los últimos 2 años. Por otro lado, el número de fallecidos por tuberculosis (por cada 100 mil personas) ha disminuido fuertemente entre 1990 y 2005 (cf. Gráfico 4.1-7).

Cuadro 4.1-3 Morbilidad e incidencia de tuberculosis

Indicadores	2011	2012
Total de pacientes de tuberculosis	32,703	31,705
Morbilidad (número de pacientes por cada 100 mil habitantes)	109.7	105.21
Número de casos (número real de nuevos pacientes registrados)	29,051	28,025
Incidencia (número de pacientes nuevamente registrados por cada 100 mil habitantes)	97.4	93.00
Número de casos de tuberculosis pulmonar y frotis positivo	17,805	17,653
Incidencia de tuberculosis pulmonar y frotis positivo	59.7	59.2

Fuente: Informe Anual 2013 de MINSA

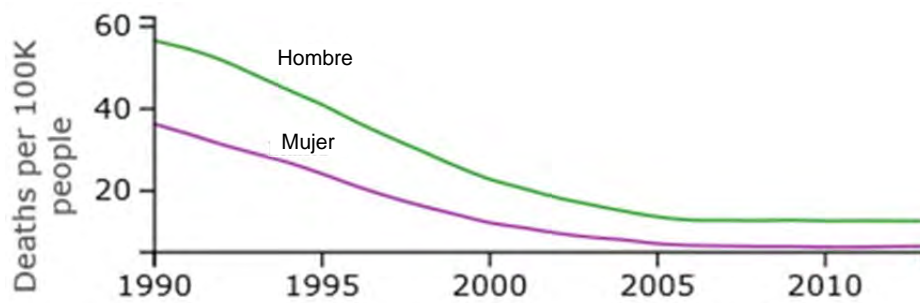


Gráfico 4.1-7 Tasa de Mortalidad por tuberculosis en el Perú (1990-2013)

Fuente: IHME, <http://vizhub.healthdata.org/mdg/>

(2) HIV/AIDS

De acuerdo al informe anual del Ministerio de Salud, la morbilidad de VIH es 0.23% y la infección entre homosexuales masculinos representa la mayoría con el 12.4%. Las cifras estadísticas desde 1983 hasta setiembre de 2013 registran 51,136 infectados de VIH y 30,744 pacientes de SIDA, de los cuales más del 70% residen en Lima Metropolitana y la Provincia Constitucional del Callao. Frente a esta situación, los establecimientos de salud del MINSA, EsSalud, ONGs, las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional han prestado gratuitamente tratamiento con medicamentos antirretrovirales orientados a 26,785 adultos y 717 niños a nivel nacional. Gracias a esta acción el número de muertes por VIH/SIDA (por cada 100 mil habitantes) ha disminuido a partir del año 2000 (cf. Gráfico 4.1-8)

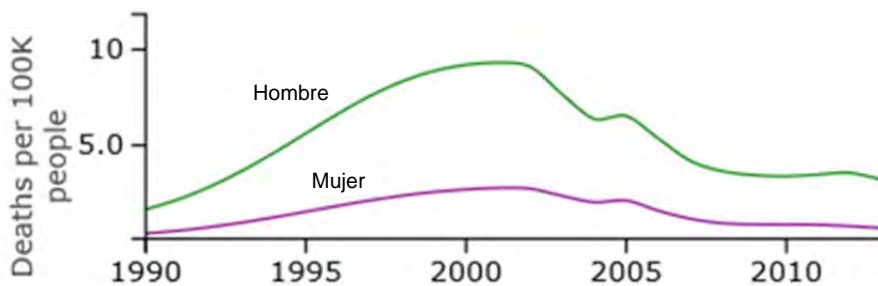


Gráfico 4.1-8 Tasa de Mortalidad por VIH/SIDA en el Perú (1990-2013)

Fuente: IHME, <http://vizhub.healthdata.org/mdg/>

(3) Enfermedades transmitidas causadas por vectores

Frente a las enfermedades infecciosas como malaria o dengue se están ejecutando las medidas de acuerdo a la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de las Enfermedades Metaxénicas y Otras Transmitidas por Vectores bajo administración de la Dirección General de Salud de la Personas (DGSP) del MINSA.

Malaria

De acuerdo al informe del MINSA, los casos de infección de malaria al 2013 han registrado una disminución de 15.9% en 4 años. Por otro lado, se registra una tendencia creciente del número de infectados por la proliferación de mosquitos que son vector del patógeno por las lluvias

torrenciales y el incremento de temperatura provocado por el fenómeno de El Niño. Sin embargo, el número de muertes por malaria (por cada 100 mil habitantes) está controlado en un nivel muy bajo desde el año 2000. (cf. Gráfico 4.1-9).

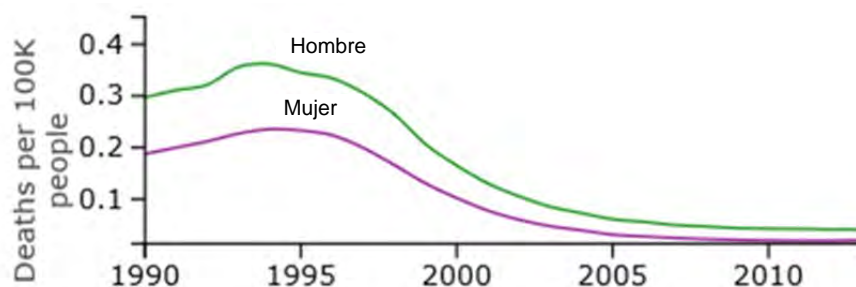


Gráfico 4.1-9 Tasa de Mortalidad por la malaria en el Perú (1990-2013)

Fuente: IHME <http://vizhub.healthdata.org/mdg/>

Dengue

De acuerdo un informe de 2013 (hasta la 49ª semana) se registran 14,415 casos de infección de dengue y se aprecia una disminución del 56.72% respecto al 2012. En cuanto al dengue crónico, el número de muertes pasó de 42 personas en 2012 a 16 personas en 2013 registrando una disminución de 63%.

Otras enfermedades infecciosas

Debido al incremento del volumen de las precipitaciones causadas por el fenómeno de El Niño están aumentando los infectados de Chikunguña en las regiones Loreto, Ucayali y Piura.

4.1.5. Situación de nutrición

El *National Center for Health Statistics* (NCHS) realiza estudios sobre la tasa de desnutrición crónica en los menores de 5 años de edad. Como se observa en el gráfico 4.1-10, la tasa mencionada ha disminuido del 15.2% al 13.5% en el periodo entre 2011 y 2012, constituyendo una reducción de 1.7%. Similarmente, el informe de la OMS muestra una mejoría de 1.4% en la tasa de desnutrición infantil, pasando del 19.5% al 18.1%.

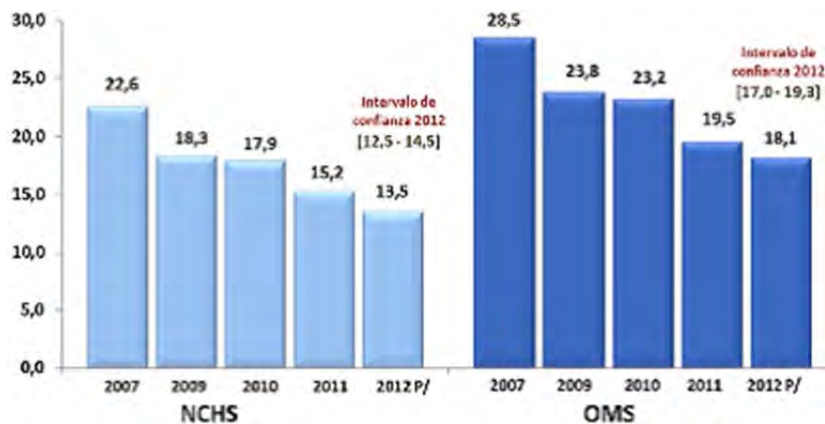


Gráfico 4.1-10 Tasa de desnutrición de los menores de 5 años de edad en el Perú (2007-2012)

Fuente: Informe anual del 2012, MINSA

4.2. Recursos humanos en Salud (médicos, enfermeras y tecnólogos)

De acuerdo a la información sobre recursos humanos en el sector Salud publicado en 2014 por el MINSA, la distribución de servidores médicos por región es como se muestra en el Cuadro 4.2-1. El 30% de servidores médicos y el 40% de médicos están concentrados en la región Lima.

Cuadro 4.2-1 Distribución de recursos humanos de la salud por región (2014)

Departamento	Médico	Enfermero	Obstetra	Odonatólogo	Biólogo	Ingeniero Sanitario	Nutricionista	Psicólogo	Químico farmacéutico	Tecnólogo Médico	Médico Veterinario	Trabajador Social	Químico	Total	%
Amazonas	247	426	279	77	48	0	11	30	14	19	7	6	1	1,165	1.6
Ancash	617	953	629	141	35	4	59	43	56	63	4	47	2	2,653	3.6
Apurímac	404	864	402	167	62	2	28	59	49	6	10	16	2	2,071	2.8
Arequipa	1,078	1,275	547	218	129	2	91	103	80	13	19	137	11	3,703	5.1
Ayacucho	418	935	623	180	174	0	15	55	69	6	14	41	9	2,539	3.5
Cajamarca	681	1,430	791	164	121	1	37	50	70	38	20	12	4	3,419	4.7
Callao	997	689	230	102	18	2	36	84	36	145	4	68	3	2,414	3.3
Cusco	822	1,186	657	188	135	0	38	70	66	7	2	27	10	3,208	4.4
Huancavelica	315	675	459	158	39	0	24	66	26	17	2	12	5	1,798	2.5
Huánuco	400	1,034	707	155	13	0	16	68	16	4	27	4	1	2,445	3.4
Ica	588	693	278	161	40	0	23	31	114	33	11	9	2	1,983	2.7
Junín	607	1,196	656	243	21	2	36	60	65	36	8	59	5	2,994	4.1
La Libertad	1,070	1,244	626	112	138	0	99	56	110	42	7	58	0	3,562	4.9
Lambayeque	613	840	424	83	114	2	49	64	29	87	9	19	6	2,339	3.2
Lima	8,366	7,297	2,256	841	255	10	374	532	677	1,262	46	709	18	22,643	31.0
Loreto	397	625	407	107	56	0	16	34	55	17	1	6	5	1,726	2.4
Madre De Dios	132	205	115	37	23	0	14	16	9	6	5	6	0	568	0.8
Moquegua	138	242	113	47	11	0	21	37	15	5	1	24	6	660	0.9
Pasco	147	259	223	52	16	0	6	25	11	8	3	3	2	755	1.0
Piura	715	927	692	140	52	1	23	73	35	57	7	9	1	2,732	3.7
Puno	646	1,323	647	223	116	0	87	55	47	6	24	95	2	3,271	4.5
San Martín	360	413	429	97	18	0	15	57	31	22	11	6	4	1,463	2.0
Tacna	273	404	221	79	24	1	14	27	20	5	4	26	0	1,098	1.5
Tumbes	194	222	148	27	2	0	8	14	3	17	0	3	0	638	0.9
Ucayali	274	446	245	50	20	0	11	30	14	9	8	7	0	1,114	1.5
Total	20,499	25,803	12,804	3,849	1,680	27	1,151	1,739	1,717	1,930	254	1,409	99	72,961	100.0

Fuente: Información sobre recursos humanos en el sector Salud,
<http://observatorio.inforhus.gob.pe/direccion/bibliografica.html>

El Gráfico 4.2-1 indica la distribución de médicos especialistas⁷ por región del 2010. Se observa una alta concentración de los médicos especialistas en Lima Metropolitana (Región Lima y Provincia Constitucional del Callao) y en la región Arequipa, demostrando el problema de brecha regional.

⁷ Médicos especialistas: son aquellos médicos que luego de egresar de la universidad estudiaron 4 años un curso especializado y pasaron un examen de certificación.

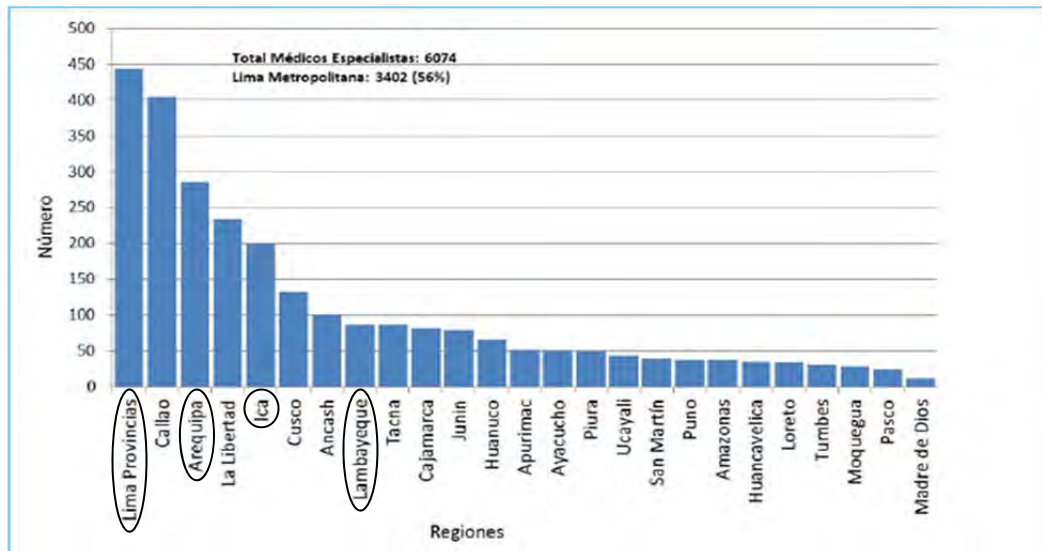


Gráfico 4.2-1 Distribución de médicos especialistas por región (2010)

Fuente: respuesta al cuestionario por MINSa

El Gráfico 4.2-2 muestra la distribución de médicos especialistas en el Perú por especialidad al 2010. El MINSa pone énfasis en que la falta de médicos especialistas, indicada en color azul, constituye un desafío para solucionar urgentemente y, como una de las medidas para afrontarlo, ha duplicado los procesos de admisión a los cursos de maestría con la finalidad de incrementar los neurocirujanos.

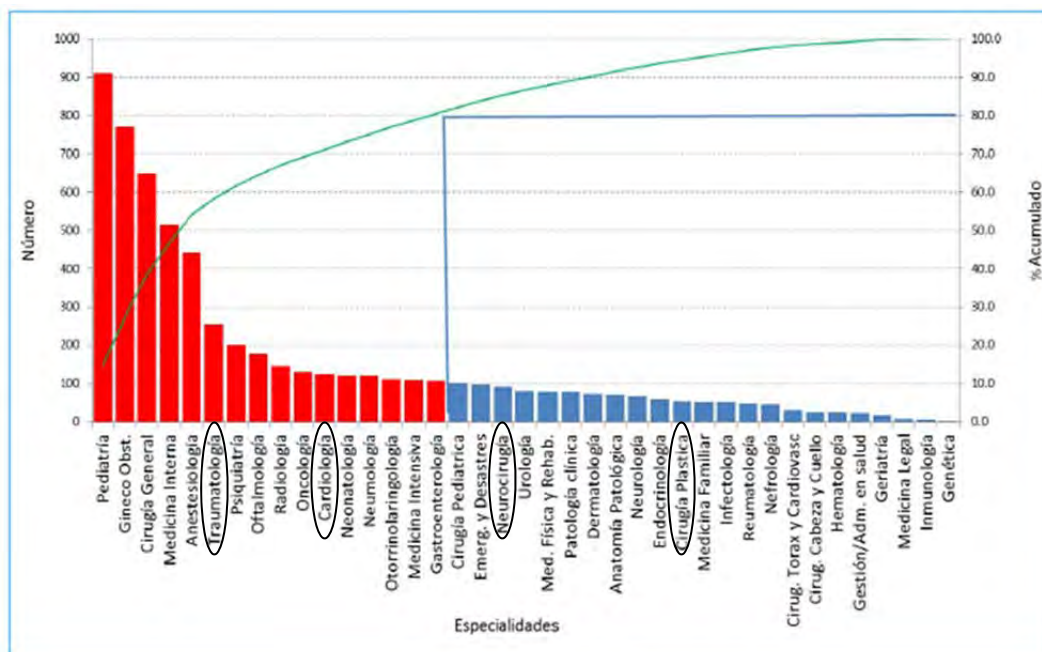


Gráfico 4.2-2 Distribución de médicos especialistas (2010)

Fuente: respuesta al cuestionario por MINSa

De los resultados arriba mencionados, mientras que se observa una mejoría en los indicadores de salud pública en el Perú, como la morbilidad de enfermedades infecciosas y la mortalidad neonatal, el incremento de enfermedades no infecciosas incluyendo los accidentes de tránsito es notorio. En este contexto, si bien se estima que incrementarán los casos de traslado de emergencia por complicaciones de las enfermedades no infecciosas y traumatismos severos en el futuro, ya en la actualidad se sufre una falta grave de médicos especialistas. Particularmente, es sumamente crítica la falta de neurocirujanos que tienen alta demanda para los casos de traumatismo. Por lo tanto, se considera que para solucionar los desafíos del sector Salud del Perú se debe priorizar el fortalecimiento de la atención médica de emergencia, más que las medidas relacionadas a la epidemia o a la medicina materno infantil.

4.3. Sistema de suministro de equipos e insumos médicos y medicamentos

(1) Sistema de suministro de medicamentos

La Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIGEMID), órgano de línea del MINSA, está obligado a analizar la necesidad y reserva de medicamentos e insumos médicos e informar el resultado a la OGDN. Como se indica en el Gráfico 4.3-1 los establecimientos de salud dependientes del MINSA presentan a la DIGEMID el listado de medicamentos necesarios de cada ejercicio a fin de pedir compra de medicamentos. Asimismo, la DIGEMID calcula la cantidad necesaria de acuerdo al monto presupuestado de adquisición de medicamentos y número de pacientes y notifica el resultado de aprobación a los establecimientos de salud a través de las gerencias regionales de salud.

En la provincia de Lima, el Instituto de Gestión de Servicios de Salud (IGSS) está a cargo de la compra y suministro de medicamentos para los establecimientos de primer nivel. Para el resto del país, el sistema de compra y distribución de medicamentos a los establecimientos de salud está a cargo de la Dirección de Abastecimiento de Recursos Estratégicos en Salud (DARES) para los medicamentos relacionados a los programas nacionales como la estrategia contra el VIH, los programas de vacunación, o estrategia contra la tuberculosis, y a cargo de las Gerencias Regionales de Salud (GERESA) para los medicamentos esenciales. Los establecimientos de salud de segundo y tercer nivel, bajo un sistema de compra autónomo, tienen asignada previamente una partida presupuestal para la compra de medicamentos, pero en la práctica, algunos de estos establecimientos compra medicamentos a través de DARES.

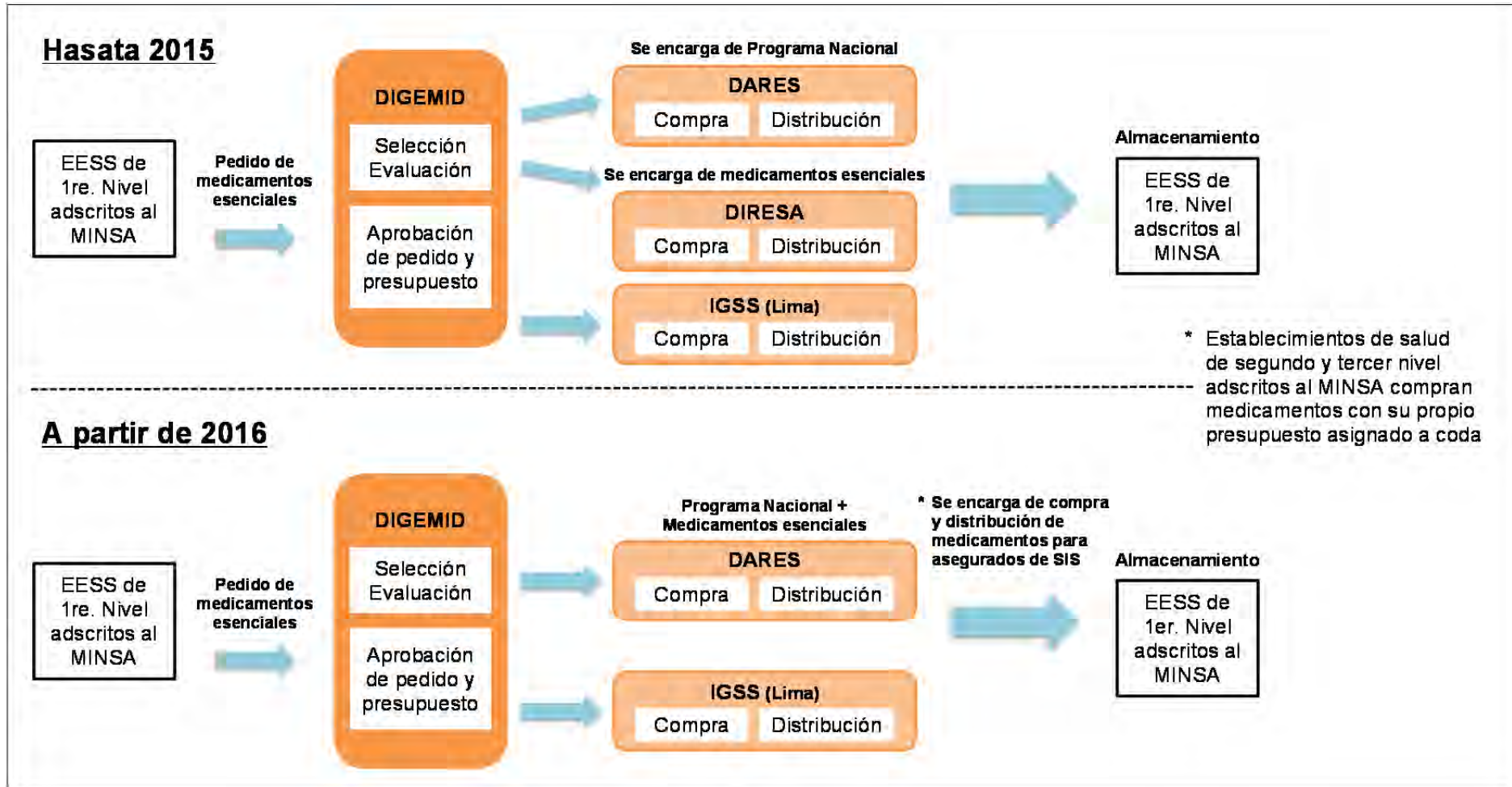


Gráfico 4.3-1 Sistema de suministro de medicamentos esenciales y medicamentos para programas nacionales

Fuente: elaborado en base a la entrevista en DIGEMID

(2) Suministro de equipos médicos y medicamentos

Los órganos encargados de la compra son los siguientes:

1) Dirección General de Infraestructura, Equipamiento y Mantenimiento (DGIEM)

La DGIEM tiene las siguientes funciones: 1) proponer y ejecutar las políticas y las normas técnicas de la infraestructura y equipamiento, 2) implementar el equipamiento de los establecimientos de salud competentes, 3) registrar, renovar y mantener los equipos médicos, 4) realizar los estudios de pre-inversión sobre equipamiento hospitalario y equipos médicos y 5) proporcionar asistencia técnica y supervisar sobre equipamiento hospitalario y equipos médicos.

Actualmente la DGIEM está elaborando los lineamientos para la dotación de personal de mantenimiento de equipamiento y equipos en los establecimientos de salud competentes, asimismo está previsto formular normas técnicas sobre el anclaje o fijación de equipos en el marco de las medidas de prevención de desastres.

2) Dirección de Abastecimiento de Recursos Estratégicos en Salud (DARES)

La DARES es el órgano responsable de la coordinación y ejecución de la adquisición, almacenamiento y distribución de medicamentos e insumos médicos y consta de la Unidad Funcional de Programación y Monitoreo, la Unidad Funcional de Adquisiciones, la Unidad Funcional de Almacén y Distribución y la Unidad Funcional de Gestión Administrativa. La DARES está a cargo de efectuar la programación del abastecimiento de acuerdo a los requerimientos y las metas, formular especificaciones de compra, elaborar el listado de distribución para el Suministro Centralizado y responder a las solicitudes de suministro de medicamentos e insumos médicos que no son cubiertos por el Suministro Centralizado. Además, se encarga de registrar y aprobar los medicamentos extranjeros comprados con la asistencia de organismos internacionales de cooperación u ONGs.

En caso de desastres, la compra de medicamentos e insumos médicos puede realizarse con el presupuesto propio de la OGDN en lugar del presupuesto regular del MINSA. Asimismo, puede solicitar provisión de la reserva a las clínicas privadas y centros asistenciales de EsSalud. Sin embargo, el sistema logístico del suministro de medicamentos (del almacén central a los almacenes regionales, luego a los almacenes provisionales para los establecimientos de salud dependientes del MINSA) es deficiente y no existe un órgano competente que supervise de una manera centralizada la reserva de cada almacén ni el abastecimiento de medicamentos de cada establecimiento de salud. Si bien se espera que la DARES se encargue de mejorar el sistema logístico, debido al poco avance de implementación de almacenes a nivel regional y local, así como la falta de espacio para ellos, podría tomar tiempo para solucionar este problema.

4.4. Situación financiera de los establecimientos de salud

El Cuadro 4.4-1 indica el presupuesto del ejercicio 2014 del Gobierno central, del MINSA y de la atención médica de emergencia y desastres, así como su nivel de ejecución respecto a los 5 establecimientos de salud de tercer nivel ubicados en la provincia de Lima que fueron objeto de la visita de estudios. Como se puede apreciar, el nivel de ejecución ha alcanzado casi el 100% en todos los hospitales. En el caso de hospitales como Sergio Bernal, José Casimiro Ulloa e Hipólito Unanue, la partida adicional del presupuesto modificador del Proyecto de reducción de la mortalidad por emergencias y urgencias médicas (Programa Presupuestal N° 0104) es notorio, y de ahí se deduce que a estos hospitales se trasladan muchos pacientes en estado crítico.

Cuadro 4.4-1 Presupuesto general y relacionado a la atención médica de emergencia y desastres de los 5 hospitales de Lima y sus nivel de ejecución (2014)

Unidad Ejecutora	Categoría Presupuestal	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
						Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
Total de gobierno del Peru*		118,934,253,913	144,805,725,965	131,410,018,397	129,777,581,135	129,309,372,429	128,930,598,964	128,509,357,375	89.0
Minsa*		6,319,703,364	6,873,344,143	6,330,367,768	6,323,024,008	6,322,825,012	6,300,193,014	6,294,245,473	91.7
Hospital Nacional Arzobispo Loayza	Total del hospital*	142,672,565	79,167,398	78,976,177	78,974,177	78,974,177	78,974,177	78,974,177	99.8
	0068: Reduccion de vulnerabilidad y atencion de emergencias por desastres**	1,575,442	66,286	66,281	66,281	66,281	66,281	66,281	100.0
	0104: Reduccion de la mortalidad por emergencias y urgencias medicas**	237,429	98,992	98,990	98,990	98,990	98,990	98,990	100.0
Hospital Sergio Bernales	Total del hospital*	54,065,663	35,621,955	35,422,161	35,422,161	35,422,161	35,422,161	35,422,161	99.4
	0068: Reduccion de vulnerabilidad y atencion de emergencias por desastres**	387,837	19,273	19,269	19,269	19,269	19,269	19,269	100.0
	0104: Reduccion de la mortalidad por emergencias y urgencias medicas**	6,361,319	4,836,267	4,825,037	4,825,037	4,825,037	4,825,037	4,825,037	99.8
Hospital de Apoyo Departamental María Auxiliadora	Total del hospital*	82,307,637	143,059,530	130,665,820	130,653,973	130,653,973	129,831,450	129,831,450	90.8
	0068: Reduccion de vulnerabilidad y atencion de emergencias por desastres**	100,000	100,000	98,623	98,623	98,623	98,623	98,623	98.6
	0104: Reduccion de la mortalidad por emergencias y urgencias medicas**	135,000	135,000	134,898	134,898	134,898	134,898	134,898	99.9
Hospital de Emergencias Casimiro Ulloa	Total del hospital*	38,896,191	62,896,251	59,307,291	59,307,291	59,307,291	59,291,516	59,283,344	94.3
	0068: Reduccion de vulnerabilidad y atencion de emergencias por desastres**	123,375	123,375	117,093	117,093	117,093	117,093	117,093	94.9
	0104: Reduccion de la mortalidad por emergencias y urgencias medicas**	9,104,564	9,568,516	9,545,985	9,545,985	9,545,985	9,545,985	9,545,985	99.8
Hospital Nacional Hipólito Unanue	Total del hospital*	89,519,497	187,099,117	182,375,209	182,375,209	182,375,209	182,366,109	181,393,701	97.5
	0068: Reduccion de vulnerabilidad y atencion de emergencias por desastres**	1,231,435	1,874,108	1,871,903	1,871,903	1,871,903	1,871,903	1,871,903	99.9
	0104: Reduccion de la mortalidad por emergencias y urgencias medicas**	2,537,541	8,842,296	8,840,291	8,840,291	8,840,291	8,840,291	8,833,149	100.0

Nota: * Se indica la suma del presupuesto público y el presupuesto específico de proyectos ejecutados con donaciones u otros financiamientos

** Los programas presupuestales 068 y 0104 son programas nacionales, de manera que no incluyen presupuesto de proyecto específico.

Fuente: <http://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/>

4.5. Avance de la asociación público privada en el sector Salud

El gobierno peruano, de acuerdo a la Ley 29230 está promoviendo la Asociación Público Privado (APP) en todos los sectores. En este contexto, el MINSa también anuncia el lineamiento político de ejecutar la construcción o administración de hospitales mediante la modalidad de APP en caso sea posible. Según el Ministerio de Economía y Finanzas, hay 2 modalidades para la construcción de hospitales mediante APP, de acuerdo a: 1) la iniciativa del sector privado, 2) el proyecto formulado por el Gobierno. Como se describirá en el subcapítulo 4.5.2, en efecto, se viene ejecutando la construcción de hospitales mediante APP. Cabe mencionar que el nivel de inversión del sector privado en la construcción de hospital es muy variado.

4.5.1. Tipo de proyecto de construcción de hospital mediante APP

Existen 3 modalidades para la construcción de hospitales en el Perú a través de una APP. Estas se indican en el Cuadro 4.5-1 y en el Perú se les denomina como modalidad bata blanca, gris y verde. Cabe señalar que en independencia de la modalidad elegida, el terreno para la construcción del hospital debe ser asegurado por el MINSa.

Cuadro 4.5-1 Modalidades de APP en el sector Salud

Bata blanca	Es una modalidad en la que el sector privado tiene a su cargo todo el conjunto de servicios como construcción del hospital (gestión de mantenimiento), recursos humanos (contratación de médicos y enfermeras), equipamiento (examen clínico, agua y electricidad), servicios generales (cocina, lavandería, etc.)
Bata gris	Es una modalidad en la cual el sector privado administra la construcción de hospital y los servicios generales, pero los recursos humanos están a cargo del MINSa
Bata verde	Es una modalidad en la cual el sector privado se encarga solamente de las tareas de mejorar la eficiencia de la administración y gestión del mantenimiento. Cuando no incluye la sección de servicios generales también se le llama la Bata gris.

Fuente: elaborado por la misión de estudio en base a la entrevista.

Por el momento, se están ejecutando las modalidades Bata blanca y Bata verde en los hospitales de EsSalud. En cuanto a los establecimientos de salud de tercer nivel, debido a la oposición del gremio de médicos a la modalidad de gestión de Bata blanca, se está aplicada solamente la modalidad Bata gris.

De acuerdo a la explicación de la OGDN, el procedimiento para la construcción de establecimientos de salud de tercer nivel es como se indica en el gráfico 4.5-1.

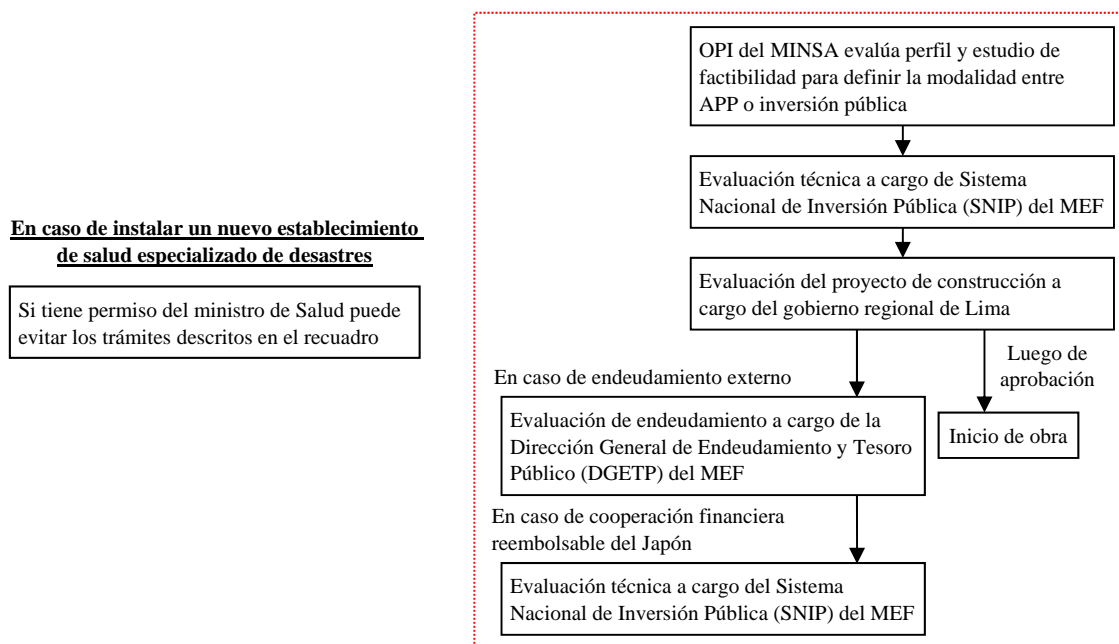


Gráfico 4.5-1 Procedimiento para la construcción de establecimiento de salud de tercer nivel

Fuente: elaborado por la misión de estudio en base a la entrevista

4.5.2. Proyectos de construcción de hospital mediante APP

De acuerdo a la entrevista con el Ministerio de Economía y Finanzas, los hospitales reportados como “hospitales objetivo del proyecto de construcción de hospitales nacionales (reconstrucción de edificaciones antiguas) mediante APP” se encuentran en la siguiente situación:

(1) Instituto Nacional del Salud del Niño San Borja (establecimiento de salud de tercer nivel)

Es un hospital cuya construcción culminó hace 5 años y tras los 3 años que tomó la instalación de equipos médicos y simulación, viene prestando finalmente los servicios médicos desde hace dos años. El hospital es un edificio de 8 pisos, construido con una extensión de 16,000m² en un terreno de 32,000m² y cuenta con 300 camas hospitalarias incluyendo 50 camas para UCI. Aunque fue construido con el presupuesto del MINSA y la administración también estaba a cargo del presupuesto del MINSA, según MEF el mantenimiento de la infraestructura y mejoramiento de administración está a cargo de un concesionario privado (modalidad Bata gris). Según su director, está prevista la suscripción de un contrato con una empresa española para octubre de 2015. Las áreas que se tiene previsto entregar en administración a la mencionada empresa son cocina, lavandería, limpieza, seguridad, mantenimiento de equipos médicos, gestión de residuos, cafetería, sala de examen y sala de esterilización. Además, una empresa británica se encargará de la supervisión.

Este es uno de los 2 únicos hospitales especializados de cirugía pediátrica en el Perú y cuenta con una infraestructura moderna en la cual, en caso de un desastre, se instalará el centro de comando de desastres bajo el mando de la OGDN que se mudaría.

(2) Hospital Hipólito Unanue (establecimiento de salud de tercer nivel)

Es un hospital general construido en 1949 y cuenta con 600 camas hospitalarias. Tomando en cuenta que se tiene proyectada la construcción de hospitales como San Juan de Lurigancho (establecimiento de salud de segundo nivel) y Vitarte (centro asistencial de segundo nivel de EsSalud) en la zona periférica se ha planificado fortalecer el sistema de referencia y contrareferencia. Como una ventaja, se puede señalar la posibilidad de construir un hospital en un terreno extenso mientras que sigue operando el hospital existente de 66 años de antigüedad. Actualmente se está ejecutando el estudio de suelos en el marco del pre estudio de construcción del hospital. En este caso, el gobierno central asume unos 80 o 90 millones de soles que corresponden al costo de los estudios requeridos para la construcción del hospital, y el sector privado financia la construcción y el equipamiento. Hasta la fecha, la constructora peruana Cosapi, junto con una empresa francesa y una mexicana han presentado propuestas y a finales de 2016 se determinará la ganadora a través de licitación. El inicio de la construcción está previsto después de 3 años de la licitación y se aplicará la modalidad de Bata gris.

(3) Hospital Huaycán (establecimiento de salud de segundo nivel)

Está localizado en Lima Este e inicialmente fue inaugurado como una posta médica adscrita al Hospital Nacional Hipólito Unanue. Posteriormente, evolucionó a centro de salud en 1986 y a hospital materno infantil en 1994, y finalmente en 2003 se convirtió en hospital general. Es un hospital categorizado como II-1, que consta de 8 bloques de edificaciones en un terreno de 12,000m² y cuenta con 38 camas hospitalarias. Los edificios construidos inicialmente son de mampostería de adobe⁸, pero la parte ampliada a partir de 2002 es de concreto armado. Debido a que el terreno proyectado es tan amplio, la evaluación del perfil a cargo de la Oficina de Proyectos de Inversión (OPI) está tomando mucho tiempo.

(4) Hospital Nacional Sergio Bernales (establecimiento de salud de tercer nivel)

Este hospital fue inaugurado en 1940 con 100 camas hospitalarias como sanatorio de niños con tuberculosis, y en 2006 se convirtió en el actual hospital con 200 camas de acuerdo a la normativa del MINSa. En forma paralela le fue donado un terreno extenso de 140 hectáreas.

La planificación de la construcción del nuevo hospital ya se emprendió hace 4 años y hacia fines de 2014 se concretó la propuesta final del proyecto. Posteriormente fue evaluado por el Sistema

⁸ Mampostería de adobe: Es una mampostería que utiliza adobe, un material común de construcción en el Perú. No solamente viviendas particulares, también se utiliza como material de muro cortina (estructura independiente con el cuerpo edificado como partición o fachada) en el pórtico rígido de concreto armado.

Nacional de Inversión Pública (SNIP) con un presupuesto de unos 2 billones de yenes y culminó también el estudio de factibilidad, pero se tomó mucho tiempo para elaborar los documentos requeridos para el procedimiento y ya no se avanzó los procesos posteriores.

En el 2015, todas las autoridades incluyendo al director fueron relevadas y al momento del estudio (agosto del 2015) le fue notificado por el MINSA, que está previsto desarrollar la construcción del hospital mediante APP con una empresa española. Sin embargo, los directores señalaron que aun no han recibido explicación sobre el contenido del proyecto de APP. En la entrevista realizada por la misión de estudio, la OPI indica que sí está avanzando el proyecto de construcción mediante APP, pero ningún órgano tiene conocimiento sobre el avance.

(5) Hospital Cayetano Heredia (establecimiento de salud de tercer nivel)

Es un hospital general que fue inaugurado en 1968 y está localizado en el distrito de San Martín de Porres en Lima Norte. Cuenta con 430 camas hospitalarias incluidas 57 camas de UCI y consta de 33 bloques de edificaciones con una superficie de piso de 43,330m² en un terreno de unos 52,000m². Actualmente OPI está evaluando el proyecto de APP.

(6) Hospital Nacional Arzobispo Loayza (establecimiento de salud de tercer nivel)

Es un hospital general con 802 camas hospitalarias. Fue inaugurado en 1549 y al contar con casi 500 años de construido, ha sido declarado como patrimonio cultural de la Nación. Desde hace 4 años se ha iniciado la planificación de reconstrucción e inicialmente estaba planificada su reconstrucción y ampliación mediante APP, pero debido a la oposición del hospital ha cambiado a ejecución con inversión pública y el número de camas proyectado disminuyó a 500. Este caso muestra que si el hospital se opone a un proyecto de APP, este puede cambiar a proyecto de inversión pública. El proyecto básico de reconstrucción del hospital está a cargo de PARSALUD, el cual se encarga de la evaluación de proyectos de construcción de establecimientos de salud de primer y segundo nivel.

(7) Hospital Nacional Dos de Mayo (establecimiento de salud de tercer nivel)

Es un hospital localizado en el distrito de Cercado de Lima, zona central de la provincia de Lima y fue inaugurado en 1868, siendo uno de los hospitales más antiguos al igual que el Hospital Arzobispo Loayza. Cuenta con 586 camas hospitalarias, incluidas 71 camas de UCI, y consta de un conjunto de bloques de edificaciones con una superficie de piso de 26,500m² en un amplio terreno de 43,500 m². Las edificaciones históricas han sido declaradas como patrimonio cultural de la Nación incluyendo la parte ampliada en 1875. El edificio más reciente es el departamento de emergencia que fue inaugurado en 1998. No se pudo obtener información sobre el proyecto de APP de este hospital.

4.5.3. Avance y desafíos de los proyectos de salud mediante APP

En resumen, de los avances de los proyectos de APP de los hospitales descritos en los párrafos anteriores, podemos indicar que un proyecto de construcción de hospital mediante APP requiere 4 o 5 años desde la formulación del proyecto de construcción, aprobación del estudio de factibilidad, hasta el inicio de la obra. Además, después de culminar la construcción, para obtener el permiso de operación por parte del gobierno regional puede tomar unos años más. Por lo observado, en el caso del modelo integral de diseño y construcción, en el cual una constructora está a cargo de diseño, construcción y financiamiento, toma mucho tiempo por una serie de trámites. Por lo tanto, con el fin de promover la fluidez de un proyecto de APP es indispensable reducir el tiempo de trámites de la aprobación de documentos y autorización en el MINSA y los gobiernos regionales que tienen a su cargo los permisos de construcción.

De acuerdo al análisis de *Japan External Trade Organization* (JETRO), dado el incremento de afiliados a los seguros privados, en Lima y algunas ciudades del interior están incrementando los proyectos de construcción de clínicas privadas orientadas a la clase alta que busca un buen servicio médico a cargo del consorcio de las empresas privadas. Asimismo, informa que en el requerimiento de implementación de infraestructura de mediano y largo plazo entre 2012 y 2021, el sector energético representa el primer lugar con el 37.5% seguido del sector transporte con el 23.8%, sector de telecomunicación con el 23.8%, pero el sector Salud representa apenas el 0.5%.

De acuerdo a ProInversión, un proyecto de inversión por APP en el sector Salud del Perú puede ejecutar flexiblemente la construcción, mantenimiento y administración, aprovechando la inversión y tecnología privada. Sin embargo, en el caso de los establecimientos de salud dependientes del MINSA, debido a la oposición del gremio de médicos se puede paralizar un proyecto de APP mediante la modalidad de Bata blanca. En este contexto, se vienen introduciendo varios modelos de Iniciativa de financiación privada (adquisición de servicios, autofinanciado, *joint venture*) tales como: 1) concesión de las labores rutinarias o complementarias, 2) concesión específica o integral de las labores que requieren conocimiento o técnica profesional, 3) concesión de diseño, construcción y administración, 4) concesión integral incluido mantenimiento y reparación. Como se ha mencionado, una de las características de las APP en el Perú es la amplia opción de modalidades. Así, se puede escoger cualquier modalidad dependiendo del proyecto del MINSA.

Como ejemplo, un proyecto de APP de EsSalud que es considerado como un caso de éxito en el Perú se ejecuta en una modalidad distinta de la concesión. En el caso de la concesión⁹ ordinaria, el agente principal del proyecto es un operador privado, pero en dicho proyecto EsSalud y la empresa privada financiaron cada uno la mitad del costo de construcción y, al concluir la obra, EsSalud inicia la devolución a la empresa. EsSalud culminará el pago en un plazo corto de entre 10 y 12 años, pero la

⁹ Concesión: Se trata de una modalidad de proyecto que el ejecutor realiza con un derecho exclusivo otorgado mediante licencia o contrato en un ámbito geográfico o económico específico.

propiedad permanece en EsSalud y el operador privado de la concesión, bajo el cálculo de un capitado anual de 270 dólares por cada afiliado, recibirá la transferencia de una partida de presupuesto por 250 mil afiliados que cubre dicho establecimiento. Asimismo, el operador privado, a través de la administración del establecimiento que espera tener ingresos por prestaciones de servicios, puede seguir operando mientras que gana el mencionado capitado. Esta modalidad, por la cual la empresa privada administra el establecimiento de salud en forma integral incluido la compra de medicamentos y su almacenamiento, o el mantenimiento de equipos médicos, se denomina “modelo cofinanciado” en el Perú. Como se ha mencionado, EsSalud está expandiendo los proyectos de APP a través de la transferencia de una partida presupuestal y la disminución del riesgo de la empresa privada. Es más, adopta la Bata blanca, a través de la cual hasta la contratación de médicos y enfermeras es gestionada por la parte privada y las nuevas modalidades de servicios hospitalarios como tercerización de exámenes clínicos contribuyen al éxito en el crecimiento de las ganancias.

Respecto a los hospitales nacionales adscritos al MINSA, los pacientes son los del segmento de menores recursos, afiliados al SIS, en lugar de la clase alta. A los asegurados del SIS se les indica recibir atención médica en un establecimiento de salud de la jurisdicción donde residen, pero las personas de este segmento emigran de la zona rural a la zona urbana en búsqueda de empleo. Asimismo, debido a que estas personas buscan ser atendidas en los establecimientos de salud de la zona urbana esperando un mejor servicio médico, es difícil de estimar el número de pacientes de emergencia que vienen de las zonas lejanas y no se puede estimar el ingreso como lo hace EsSalud. Por otro lado, los hospitales generales nacionales que son establecimientos de salud de tercer nivel tienen un gran número de camas hospitalarias y en el presupuesto de administración el costo de recursos humanos representa la mayor parte. En este contexto, a través de la tercerización de los servicios como cocina, lavandería o limpieza, se puede disminuir dicho costo. Adicionalmente, la tercerización del servicio de exámenes clínicos simples para los pacientes de menor prioridad (concesionar una parte del recinto a la empresa privada para generar ingresos) se considera que puede servir para ahorrar el costo administrativo (incrementar el ingreso). Esta modalidad ya está siendo aplicada en algunos hospitales nacionales.

Consideramos que los establecimientos de atención médica de emergencia y desastres, objetivo del presente estudio, son difíciles de formular como un proyecto atractivo para las empresas que participan en APP por las siguientes razones: 1) es difícil de estimar el número de casos de accidentes o enfermedades agudas, a la vez que cuentan con menor número de camas hospitalarias en comparación con los hospitales generales, 2) se registra mayor número de casos en los cuales los pacientes de avanzada edad o en estado crítico que requieren utilizar un ventilador mecánico ocupan la cama por largo plazo, 3) en caso de requerir tratamiento con medicamentos costosos o exámenes de precisión que no son cubiertos por el SIS y el paciente no es capaz de asumir sus costos, se termina incrementando la carga económica para el hospital. Asimismo, el análisis de JETRO indica que si bien a través de la norma 1012 de Promoción de las APP (del 13 de mayo de 2008), los proyectos de

infraestructura son presentados como proyectos de concesión, existe una brecha entre el monto publicado y el monto ofertado en la licitación de proyectos de infraestructura logística, por lo que la calificación ha sido de un avance muy pobre. (cf. Cuadro 4.5-2).

Cuadro 4.5-2 Avance de inversión de proyectos de APP

Sector	Número de casos	Monto planificado de inversión	Monto ejecutado de inversión en el 2015	Monto acumulado de inversión (stock)
Caminos	16	4,405	13	3,192
Aeropuertos	4	1,704	64	471
Puertos	7	2,425	75	939
Ferrocarriles	4	5,572	15	518
Total	31	14,106	167	5,120

Unidad: millón de dólares

Fuente: Informe de JETRO (elaborado por OSITRAN)

El MINSA establece el objetivo de mediano y largo plazo hasta el 2021 que corresponde al bicentenario de la independencia del Perú e informa que de la brecha de infraestructura total, de 87,900 millones de soles, el que corresponde al sector Salud alcanza 478 millones de soles (0.5% del total), demostrando la lentitud de APP incluso para determinar el monto de inversión. La APP de operación recién ha iniciado y el Instituto Nacional del Salud del Niño San Borja aplicará una APP en la cual se concesiona la operación de los servicios no médicos como cocina y lavandería a partir del mes de setiembre. Tomando en cuenta que no hay asistencia financiera para la operación como en el caso de EsSalud y en los hospitales adscritos al MINSA el gremio de médicos es muy fuerte como se ha mencionado en el subcapítulo 4.5.1, se considera que sería difícil de introducir el caso de éxito de EsSalud tal y como está.

La empresa constructora Bouygues Construction Perú, subsidiaria de un grupo empresarial francés, que participa en el proyecto de reconstrucción del Hospital Hipólito Unanue de Lima, formado un consorcio con la consultoría de construcción peruana Cosapi está formulando un proyecto de reconstrucción como un hospital especializado de medicina cardiovascular en lugar del hospital general. En este proyecto se tiene previsto que el consorcio estará a cargo de la administración del equipamiento además de la construcción del hospital y la implementación de equipos durante 30 años y busca la suscripción del contrato a más tardar hasta el 2017 y la culminación de obra en el tercer año de construcción. Según ProInversión hay varias empresas privadas que participan en la administración hospitalaria y es posible modificar el contenido del contrato de acuerdo a la intención de la empresa. En este contexto, se sugiere la pertinencia de analizar sobre el uso de un modelo de APP el cual el Japón ayuda con un préstamo de yenes a la construcción de la infraestructura hospitalaria y la implementación de equipos y se concesiona a una empresa privada la gestión del mantenimiento de equipos y la operación de los demás servicios.

Capítulo 5. Situación actual y desafíos
del sector de atención médica
de emergencia en el Perú
(resultados de las gestiones)

Capítulo 5. Situación actual y desafíos del sector de atención médica de emergencia en el Perú (resultados de las gestiones)

En este capítulo se presenta la situación actual de los estudios *in situ* realizados de los establecimientos de salud en la provincia de Lima y las regiones de Lambayeque (provincia Chiclayo), Arequipa (provincia Arequipa) e Ica (provincia Pisco) y finalmente el resumen de desafíos en los servicios médicos.

5.1. Resultado del estudio de hospitales de la Provincia de Lima

5.1.1. Hospital Nacional Sergio Bernales (dependiente del MINSA)

(1) Generalidades del establecimiento

Está localizado en Lima Norte con óptima accesibilidad, cerca de la Carretera Panamericana. Fue constituido hace 75 años como un sanatorio de tuberculosis y para tal fue donado un terreno de 140 hectáreas, de manera que sus servicios se venía expandiendo progresivamente, convirtiéndose en la Situación actual en un establecimiento de salud de tercer nivel que cuenta con 300 camas.

Se considera como uno de los hospitales que brinda servicios médicos de alta complejidad en el sistema de referencia y contra referencia de Lima Norte y cuenta con una cobertura de 3 millones de personas en la provincia de Lima, además de la sierra norteña de Lima y la región Ancash, así como la región San Martín, ubicada en la zona norte del país. En el Departamento de Emergencia están instaladas las unidades de shock trauma y el tópico, así como los consultorios. Su horario de atención es de 8 am a 8 pm y el Departamento de Emergencia presta servicios ininterrumpidos en todo el año.

Especialidades: cirugía general, medicina interna, pediatría, gineo-obstetricia, medicina neonatal, endocrinología, urología, ortopedia, traumatología, medicina cardiovascular, gastroenterología, neurocirugía, neurología, cirugía pediátrica, reumatología, oncología, neumología, cirugía plástica, otorrinolaringología, dermatología, psiquiatría, oftalmología, odontología, geriatría, epileptología, fisioterapia y análisis de cáncer cervical.

(2) Situación de uso de infraestructura hospitalaria

El Cuadro 5.1-1 indica el número de camas por especialidad, incluido el Departamento de Emergencia, de acuerdo a la respuesta del cuestionario. El número de camas de obstetricia es 92, siendo el mayor.

Cuadro 5.1-1 Número de camas por especialidades Principales

Especialidad	Número de Camas
Medicina interna	48
Cirugía	62
Traumatología	22
Pediatría	40
Cirugía pediátrica	12
Gineco-obstetricia	92
Emergencia	22
Neumología	24

Fuente: Respuesta al cuestionario

Como se indica en el Cuadro 5.1-2 el número de los pacientes de emergencia pasó 6.3 millones de personas en el 2004 a 11.4 millones de persona en el 2014, siendo un incremento del doble. Mientras tanto el número de camas del Departamento de Emergencia se ha mantenido sin aumento ni cambio en su infraestructura. El número de pacientes que requieren tratamiento en la UCI disminuyo en el 2011 gracias a la instalación de la Unidad de Cuidados Intermedios en el 2008. También se observa un incremento continuo de pacientes de traumatismo como traumas de médula espinal o fracturas.

El Departamento de Emergencia enfrenta un problema de congestión originada por dos causas: La primera es que la mayoría de los pacientes de menor edad que reciben los servicios de emergencia sufren de malaria y el dengue, diarrea infecciosa en el verano y enfermedades respiratorias en invierno. La segunda causa observable es el incremento de los casos de pacientes de parto normal o apendicitis que no pueden ser atendidos en obstetricia, medicina interna o cirugía reciben los servicios de emergencia fuera del horario de atención del hospital. Si bien es cierto que no se observa variación en el número registrado de los pacientes anuales que requieren tratamiento en UCI o Unidad de Cuidados Intermedios¹⁰, esto se debe a la limitación del número de pacientes permisibles.

Cuadro 5.1-2 Servicios de Emergencia (2004-2014)

	2004	2011	2012	2013	2014
Medicina	17,555	26,592	31,101	35,283	37,899
Pediatría	20,633	16,709	25,648	31,521	32,242
Cirugía	12,035	11,293	14,257	15,879	17,573
Traumatología	2,777	4,191	5,137	5,581	6,266
Gineco-obstetricia	9,559	15,403	16,697	18,760	19,630
Trauma Shock	1,215	880	1,033	1,203	1,112
Unidad de cuidados intensivos	204	144	121	134	115
Unidad de cuidados intermedios	0	60	78	72	56
Total	62,559	74,188	92,840	107,027	113,610

Fuente: Respuesta al cuestionario

¹⁰ Unidad de Cuidados Intermedios: Se corresponde a *High Care Unit* (HCU) de la categoría japonesa. Se trata de un área de tratamiento cuya categoría está posicionada entre la Unidad de Cuidados Intensivos y pabellón de hospitalización general y admite a los pacientes críticos con un estado relativamente estable.

Los pacientes transferidos de otros establecimientos son aproximadamente 110 personas anuales y principalmente se derivan de los establecimientos de segundo nivel con la finalidad de realizarse exámenes por imágenes. Esto significa que si estuvieran instalados los aparatos de exámenes de imágenes en los establecimientos de segundo nivel no sería necesario trasladar al paciente. El establecimiento más cercano se encuentra a 5 minutos en automóvil, pero existe otro ubicado a 1 hora que debido a la congestión vehicular puede demorar hasta 2 horas y medio. Si se estira el tiempo de traslado el paciente pierde vitalidad y no podrá evitar empeoramiento de estado por la demora de inicio de tratamiento.

El número de camas fijas del Departamento de Emergencia es de 22, al momento del estudio se encontró 28 pacientes, entre los cuales algunos yacían en camillas debido a la falta de camas.

Los indicadores de prestación de los servicios médicos del 2013 son lo siguiente:-Pacientes hospitalizados anuales: 15,910 personas (2013)

- Cirugía general: 1,382 personas
- Ortopedia: 319 personas
- Neurocirugía: 109 personas
- Porcentaje de ocupación de camas: 82.83%
- Pacientes hospitalizados en promedio: 44 días
- Estancia hospitalaria en promedio: 5.4 días
- Operaciones anuales: 7,696 casos
- Partos anuales: 3,148 casos, Cesáreas anuales: 1,367 casos (2013)
- Muertes fetales: 64 casos (2013)
- Exámenes de rayos X: 156,457 casos
- Exámenes de ecografía: 36,746,826 casos
- Exámenes clínicos: 3,114,476 casos

Las causas principales de los pacientes hospitalizados en todas las especialidades son 1) enfermedades digestivas, 2) enfermedades urinarias, 3) enfermedades respiratorias, 4) traumatismos y 5) enfermedades cardiovasculares.

Las causas más frecuentes de la hospitalización en el Departamento de Emergencia son 1) traumatismos e intoxicación, 2) enfermedades respiratorias, 3) enfermedades infecciosas específicas y parasitarias, 4) enfermedades digestivas, 5) enfermedades urinarias y reproductivas como se indica en el Cuadro 5.1-3.

Cuadro 5.1-3 Morbilidad y enfermedades en el Departamento de Emergencia

Enfermedad	Número de pacientes hospitalizados	Participación (%)
Traumatismo e intoxicación	16,023	31.0
Enfermedades respiratorias	13,389	25.9
Enfermedades digestivas	8,145	15.8
Enfermedades infecciosas específicas y parasitarias	4,629	8.9
Enfermedades urinarias y reproductivas	3,230	6.2

Fuente: Documentación proporcionada por el Hospital Sergio Bernales

Por otro lado, fueron 4,161 casos de operaciones de urgencia, el 54% del número total de las operaciones anuales. Si se prioriza operaciones de urgencia puede conllevar al retraso de operaciones planificadas de los pabellones de hospitalización. Normalmente, en la sala del Departamento de Emergencia se procede a la observación de 24 horas del paciente, si éste no presenta cambio o muestra una mejoría se le da de alta de una vez y luego en caso se agravaran sus síntomas se traslada inmediatamente de vuelta a la sala de acuerdo al principio de no retener a los pacientes por un tiempo extenso. Los pacientes con pérdida de consciencia severo se trasladarán a la unidad de shock trauma y si su situación es estabilizada es llevado inmediatamente al quirófano o a la UCI. El Cuadro 5.1.-4 indica el número de pacientes por el tiempo de estancia entre enero y junio de 2015.

Cuadro 5.1-4 Número de pacientes por tiempo de estancia en la Sala de Observación por mes (2015)

	Enero	Febrero	Marzo	I Trimestre	Abril	Mayo	Junio	II Trimestre
Total	301	289	292	882	309	304	262	875
<24 HRS.	135	146	108	389	130	131	44	305
>24 HRS.	166	143	184	493	179	173	218	570
% <24 HRS.	44.8	50.5	37.0	44.1	42.1	43.1	16.8	34.9
% >24 HRS.	55.1	49.5	63.0	55.9	57.9	56.9	83.2	65.1

Fuente: Documentación proporcionada por el Hospital Sergio Bernales

El porcentaje de pacientes que estuvieron en sala de observación, más de 24 horas de estancia alcanza más del 50% y el trimestre entre abril y junio llegó hasta el 65%. En Agosto del 2015, al momento del estudio, se observó la congestión de pacientes en las salas que no fueron internados en los cuartos hospitalarios y el uso de camillas como reemplazo de camas. Esta situación indica que la capacidad instalada para la admisión del Departamento de Emergencia ha sido superada, asimismo los pabellones y UCIs no cuentan con camas disponibles, por lo tanto no permite la transferencia de pacientes.

En el siguiente cuadro se muestran las horas de estancia de los pacientes en la Unidad de Shock Trauma que es una unidad de estabilización para los pacientes críticos.

Cuadro 5.1-5 Tiempo de estancia en la Unidad de Shock Trauma (2015)

	Enero	Febrero	Marzo	I Trimestre	Abril	Mayo	Junio	II Trimestre
Total	92	68	98	258	39	77	80	196
<24 HRS.	90	65	92	247	37	74	50	161
>24 HRS.	2	3	6	11	2	3	30	35
% <24 HRS.	97.8	95.6	93.8	95.7	94.9	96.1	62.5	82.1
% >24 HRS.	2.2	4.4	6.1	4.3	5.1	3.9	37.5	17.9

Fuente: Documentación proporcionada por el Hospital Sergio Bernales

En teoría, las funciones de la unidad de shock trauma son revisar la condición cardiovascular, si está consciente y la respiración, conocer la condición integral del paciente mediante exámenes y despachar inmediatamente al quirófano o a la UCI de acuerdo a su condición. Sin embargo, algunos pacientes han esperado durante 24 horas en la unidad de shock trauma, en julio llegó a un extremo alcanzando más de 30 personas. Si en tiempo de paz se encuentra de esta manera no podemos descartar un posible colapso en la atención en caso de un accidente de transporte masivo o desastres en los cuales generan gran cantidad de heridos. En especial, en caso de terremotos o deslizamientos se prevé que provocaría daños a pacientes con traumatismo encefálico o politraumatizado causados por el desplome de construcciones, por consiguiente resulta urgente mejorar de manera necesaria la actual situación.

(3) Situación actual de la infraestructura y el equipamiento hospitalario

El mayor problema actual, es la infraestructura deteriorada por su antigüedad y es por ello que la construcción de un nuevo hospital es el desafío inmediato. Pese a que posee un extenso terreno, aún no tiene definido un plan de construcción a pesar de los 4 años transcurridos, como se ha mencionado en el subcapítulo 4.5.2. Por lo tanto, el hospital responde ante la situación con reparaciones de menor monto que es factible sin intervención del SNIP, no pudiendo acceder a una oferta de asistencia financiera de una ONG por falta de autorización y encuentra dificultades de financiamiento para cubrir el costo del estudio técnico de la obra de reparación. Debido a que el Departamento de Emergencia y los quirófanos se encuentra en diferentes pabellones y el pabellón de obstetricia se ubica en el medio, la circulación debe darla vuelta, ocasionado malestar para el transporte de pacientes de emergencia.

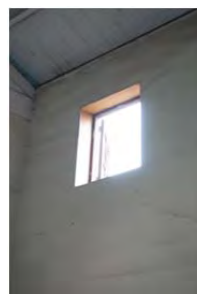
La provisión de agua también es uno de las tareas prioritarias. Actualmente se provee de un pozo de propiedad del hospital, ubicado a 1 km a las afueras del recinto y se distribuye por gravedad mediante el bombeo a la cisterna instalada en la ladera del cerro en la parte trasera. Debido a escasez de la cantidad de provisión de agua en épocas secas entre noviembre y enero se tiene la intención de perforar un pozo pero aún no se llega a ejecutar por falta de presupuesto.

La electricidad se suministra de la red pública de alto voltaje a través de la subestación, en donde se reduce el voltaje de 10,000 V a 230 V. El sistema de distribución eléctrica está separado del

Departamento de Emergencia y las demás áreas. Están instalados 2 grupos electrógenos de emergencia con capacidad de 75 kvas y 150 kvas que pueden funcionar alternadamente. La reserva de combustible para dichos grupos electrógenos alcanzaría entre 6 y 7 horas a través del sistema de suministro de emergencia de electricidad. Si se abastece con combustible del generador de vapor (4,000 litros) puede llegar a suministrar energía eléctrica durante 2 o 3 días. Cabe mencionar que la cisterna de concreto armado instalada inicialmente, actualmente se encuentra fuera de servicio debido a fisuramiento.



La cisterna fuera de servicio por presentar fisuramiento del concreto



Fisuramiento estructural entorno a la ventanilla

(4) Sistema de gestión de mantenimiento para equipos médicos

Según uno de los ingenieros del área de mantenimiento de la infraestructura, equipamiento y equipos médicos, están dotadas unas 20 personas con título de tecnólogo para esta área. Los puestos del área de mantenimiento como la planta de calderas o el puesto de lavandería están ubicados de manera funcional en una parte de la ladera del cerro. A pesar de la buena gestión en términos generales, una de las calderas se encontraba en reparación. Asimismo, se observa deterioro en la tubería del tanque que forma parte del sistema de suministro de oxígeno. El depósito de residuos se encontró bien implementado el recojo clasificado y disposición de residuo de material médico están manejado sin problema.



Unidad de reparación y mantenimiento de equipos



2 calderas, la delantera está en reparación



Depósito clasificado de residuo de material médico

(5) Actualidad de equipos médicos

Cuenta con 3 aparatos de examen de rayos X, entre los cuales 2 aparatos de fabricación japonesa (Toshiba) han sido implementados mediante la modalidad de AOD japonés en 1996 y el tercero está siendo usado para fluoroscopia. Debido a la avería del fluoroscopia, para las pruebas se

envían los pacientes a un local externo del hospital. Los exámenes de Imagen por Resonancia Magnética (IRM) y Tomografía Axial Computarizada (TAC) están tercerizados a una empresa privada que tiene sala de exámenes dentro del recinto hospitalario.



Aparato de examen de rayos X con etiqueta de JICA (en funcionamiento)



Aparato de examen de rayos X con el asiento rota



Aparato de TAC (producto de la marca Toshiba)

Los principales aparatos médicos del Departamento de Emergencia son: 2 aspiradores, 2 bombas de infusión, 4 calentadores de sangre de infusión, 1 cama eléctrica, 4 desfibriladores, 1 equipo para ecografía, 1 electrocardiógrafo, 1 medidor de glucosa, 2 laringoscopios, 4 monitores para pacientes, 5 oxímetros de pulso, 1 respirador mecánico, 1 balanza electrónica, 1 electro bisturí y 1 lámpara de reconocimiento. Se encuentra considerable escasez de instrumentos médica respecto al número de pacientes, en caso de urgencia ha respondido con aparatos alquilados de otro pabellones o la UCI.

(6) Sistema de gestión de mantenimiento para equipos médicos

En este hospital no está datado del personal especializado de mantenimiento de equipos médicos. Por lo tanto, según manifiesta, el personal de mantenimiento mueblería se encarga de reparar algunos equipos médicos si son sencillos como lámparas. Aunque cuenta con un inventario no se pudo apreciar un registro de reparaciones. Respecto a los equipos médicos mencionados del Departamento de Emergencia y los demás equipos complementarios (calentadores o camas eléctricas) se remite pedidos de repuestos a un representante una o dos veces al año en forma periódica de acuerdo al cronograma de mantenimiento y revisión.

(7) Nivel técnico de personal médico

Cuadro 5.1-6 Número de personal médico del Hospital Sergio Bernales

Profesión	Número	Profesión	Número
Médicos	190	Enfermeras	215
Cirujanos	60	Obstetra	53
Pediatras	60	Farmacéuticos	12
Emergenciólogos	6	Técnicos radiográficos	13
Ginecólogas	27	Tecnólogo médico	25
Neonatólogías	11	Personal de mantenimiento de infraestructura	5
Traumatólogos	9	Personal de mantenimiento de equipamiento	31
Total : 669			

Fuente: Respuesta al cuestionario

El Cuadro 5.1-6 indica el número de trabajadores de este hospital. Falta médicos emergenciólogos y traumatólogos en comparación de los médicos especialistas de otra especialidad. En consecuencia, según lo explicado, se dificulta la prestación de atención oportuna a los pacientes de traumatismo encefálico o enfermedades cardiovasculares. A esto se suma la falta de especialistas como cirujanos cardiovasculares, médicos cardiovasculares y cirujanos pediátricos propios del establecimiento de salud de tercer nivel. Se presume que esto se debe a la falta de formación de neurocirujanos en el Perú, a la preferencia a los hospitales de EsSalud o clínica privada en los cuales se les permiten tener múltiples contratos a comparación de los establecimientos nacionales donde no se les permite pese a la baja remuneración, o las distancias alejadas de los establecimiento de la ciudad el cual obliga a traslados de grandes distancia para su trabajo.

De igual manera se enfrenta a la falta de enfermeras y especialmente las especializadas de emergencia son difíciles de reclutarlas, que el Departamento de Emergencia compuesto por 5 áreas 1) tóxico, 2) shock trauma, 3) UC intermedios, 4) sala de observación y 5) UCI están dotados con un limitado número de personal como un médico y 1 o 2 enfermeras en cada área con 2 turnos de 12 horas al día.

(8) Sistema de información hospitalaria

En el hospital la información necesaria se encuentra archivada en diferentes departamentos, la de estadística, contabilidad y recursos humanos. Sin embargo, la información de paciente, lo tiene la División de Estadística, la de mantenimiento de equipos y adquisición de medicamento y presupuesto del hospital, el departamento de contabilidad, con relación del personal, la Dirección de Recursos Humanos, y así, la información se encuentra dividida en diferentes áreas y dentro de cada dirección está archivada individualmente. Ya que no tiene una gestión de la información global como arriba mencionado, a la necesidad de información se tiene que solicitar personalmente a cada encargado. Es por ello, el desarrollo de un sistema buscador de información para compartirlo en todas las áreas del hospital a fin de garantizar el acceso a información sin importar la ausencia del encargado.

(9) Daños causados por los desastres anteriores y la respuesta frente a ellos

Según el estudio del Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres (CISMID) ha sido este ha sido clasificado como un hospital de alta vulnerabilidad, por ello se prevé dedos contenedores que serían utilizados, uno de ellos para la reserva de equipos y el otro para el COE del hospital. Al contar con agua subterránea está provisionado de una fuente propia si se interrumpiese la provisión de la red pública en caso de desastres. A la pregunta de la respuesta frente a los desastres no ha respondido e indicó que el problema del Departamento de Emergencia del hospital es el cómo atender a los víctimas de los accidentes de tránsito que ha incrementado.

Además, cuenta con reserva de carpas para caso de desastres, pero no están provisionados los equipos para recibir pacientes como camas y camillas. Se explica que el COE está a cargo de dicha preparación y su implementación se prevé para más adelante.

(10) Desafíos en infraestructura y equipamiento hospitalario

El sistema de provisión de agua es vulnerable, por ello se necesita de la perforación de un nuevo pozo y de la fuente de alimentación de emergencia para su bombeo. Por otro lado, el Sistema de Información sobre Recursos para Atención de Desastres (SIRAD) y el CISMID en sus informes respectivos califican como baja la sismorresistencia de la estructura, resulta necesario el refuerzo antisísmico. Existe un proyecto que está avanzando de reconstrucción total que aprovecha el extenso terreno, debido a las constantes ampliaciones en la planta se observa problemas en la circulación que han generado un colapso funcional que no puede ser resuelto con refuerzos antisísmicos, por ello se espera de la ejecución inmediata de su reconstrucción.



El extenso terreno planeado para el proyecto de reconstrucción

HOSPITAL SERGIO BERNALES	
A	Emergencia
	Hospitalización ginecología
B1	
B2	Administración
B3	Hospitalización pediátrica
B4	Oficinas / ginecología
C	Salas de operación
D	Neonatología
E	Hospitalización / Cirugía
F1	Lavandería
F2	Laboratorio / esterilización
F3	Banco de sangre
	Hospitalización traumatología / administración
G	
H	Mantenimiento
I	almacén
J	Oficinas
K	Consultorios externos
	Laboratorio de emergencia / rayos X
L	
M	Consultorios / tomografía
N	Consultorios / ecográfica
O	Calderos



Gráfico 5.1-1 Plano de distribución del Hospital Sergio Bernales

Fuente: Documentación proporcionada por el Hospital Sergio Bernales

5.1.2. Hospital Nacional Arzobispo Loayza (dependiente del MINSA)

(1) Generalidades del establecimiento

Es un establecimiento de salud de tercer nivel con 802 camas, localizado en el Centro de la provincia de Lima, que inició prestación de atención hospitalaria en 1549, siendo, además declarado patrimonio cultural. Es el mayor hospital general a nivel nacional y atiende a pacientes provenientes de todo el país particularmente del sector de menor ingreso. Cuenta con 26 especialidades que son las siguientes: cardiología, oncología, neurocirugía, cirugía cardiovascular, traumatología, atención médica de emergencia, además de medicina, cirugía, obstetricia y pediatría. La mayor parte de las edificaciones muestra deterioro por su antigüedad y únicamente la UCI fue construida en los últimos años con la asistencia de la China.

En el recinto hay integrada una escuela de enfermería y al tener función de hospital docente admiten internos a estudiante de medicina y enfermería.

(2) Situación del uso de la infraestructura hospitalaria

Si bien es cierto que es un hospital admite a los pacientes graves que no pueden ser atendidos en los establecimientos de salud de menor complejidad, la historia de haber brindado servicios médicos a la población y la concentración de especialistas médicos de primer nivel de escala nacional, el número de pacientes que visitan por su medio, en realidad, es mayor que al de pacientes derivados. De acuerdo a la documentación proporcionada por el hospital (Cuadro 5.1-7) el número de pacientes acumulados de consulta externa fue de 504,303 y el de pacientes hospitalizados fue de 29,398. Aunque no se tuvo la información sobre el número de pacientes de consulta externa, las enfermedades de mayor frecuencia de los pacientes hospitalizados son (1) parto normal (8.5%), (2) coleditiasis causada por colecistitis (3.5%), (3) cesárea urgente (3.4%), (4) cesárea selectiva (2.3%), (5) apendicitis agudo (1.7%), demostrando que están las visitas de pacientes de menor urgencia que pueden ser atendidos en un establecimiento de menor complejidad, incluso el parto normal que en teoría no son atendidos en hospitales de tercer nivel.

Cuadro 5.1-7 Número de pacientes y indicadores de camas (2014)

	Número de pacientes de consulta externa	Número de pacientes hospitalizados	Días de estancia en promedio	Número de camas	Tasa de ocupación de camas (%)	Tasa de alta por defunción (%)	Número de muertes dentro de las 24 horas
Medicina interna	25,379	7,680	11.7	251	82.7	8.6	21
Cirugía	13,143	4,265	9.2	112	78.3	0.7	0
Traumatología	8,512	590	17.8	30	82.5	0.3	0
Neurocirugía	1,926	315	15.6	15	70.5	0.9	0
UCI	0	534	9.1	16	67.8	19.4	8
Departamento de Emergencia	–	1,125	3.1	24	60	54.5	370
Otros	455,343	14,889	–	354	–	–	11
Total	504,303	29,398	8.1	802	66.9	5.1	410

Nota: Las partes no aclarados se indica con guión (-)

Fuente: Elaborado en base a la documentación proporcionada por el Hospital Arzobispo Loayza

De acuerdo a la entrevista en el Departamento de Emergencia el número de pacientes diarios es de 200 personas en promedio, del cual el 40% corresponde a los pacientes de traumatismo causado por accidente de tránsito y el 60% a los pacientes con situación crítica de neurocirugía, medicina cardiovascular, neumología y sepsis. Si bien es cierto que la tasa de ocupación de camas del Departamento de Emergencia es del 60%, menor que en todo el hospital, en realidad, la sala de observación con 15 camas estaba aumentada con 9 camillas más. Por la falta de camillas algunos pacientes estaban siendo atendidos en silla de ruedas por terapia de infusión mientras les aquejaba el dolor, excediendo la capacidad instalada de admisión de pacientes. Actualmente el Departamento de Emergencia está en remodelación y el ambiente temporal de emergencia, al momento de la visita, no contaba con un espacio suficiente ni un sistema centralizado de suministro de gases de uso médico y de succión. En su consecuencia los pacientes críticos que requieren del manejo de respiración mecánica estaban internados en un rincón del pabellón de medicina interna que está dividido con separadora. Como se mencionó, actualmente el ambiente para recibir a los pacientes críticos es deficiente, generando problemas para la prestación de los servicios médicos.

El Cuadro 5.1-8 indica el número de operaciones del 2014. Las operaciones de cirugía son mayores tanto programados como urgentes y de acuerdo a la entrevista con las enfermeras las operaciones de mayor frecuencia corresponden a apendicitis agudo y colelitiasis los cuales pueden ser atendidos en establecimientos de salud de segundo nivel. Ya que la infraestructura está diseñada como hospital en pabellones por especialidades, los 20 quirófanos están distribuidos de forma dispersa en cada pabellón. El Departamento de Emergencia tiene una demanda de hasta 10 operaciones de urgencia diaria de pacientes de traumatismo o enfermedades cerebrovasculares, de modo que se genera un tiempo de espera muy extenso para los pacientes de urgencias debido a que esta unidad cuenta con un solo quirófano.

Cuadro 5.1-8 Número de operaciones quirúrgicas por especialidad (2014)

Especialidad	Número de operaciones programadas	Número de operaciones de urgencia
Cirugía	2,939 (21%)	1,354 (77%)
Traumatología	926 (0.7%)	145 (8.2%)
Neurocirugía	203 (0.1%)	102 (5.7%)
Cirugía de tórax y cardiovascular	171 (0.1%)	11 (0.6%)
Otros	9,609 (69.3%)	156 (8.8%)
Total	13,848	1,768

Fuente: Documentación proporcionada por el Hospital Arzobispo Loayza

(3) Situación actual de la infraestructura y el equipamiento hospitalario

De acuerdo al estudio de CISMID está clasificado como de “mayor riesgo” en su sismorresistencia. Sin embargo, debido a haber sido declarada como patrimonio cultural se requiere aprobación del Ministerio de Cultura y la Municipalidad de Lima para cualquier reparación. El Departamento de Emergencia estuvo ubicado en el primer piso de sótano del edificio delantero, pero se retiró de inmediato por la rotura de la tubería de agua potable suministrada por la red pública y actualmente funciona en un ambiente provisional. En los sitios con reparaciones se observa un deterioro de la estructura por desprendimiento.

Asimismo, los pabellones del Departamento de Emergencia, del laboratorio de examen clínico, así como la Unidad de Radiología son independientes y distantes entre sí y al ser los pabellones de gran dimensión (pabellón *Nightingale*¹¹ con 20 camas) son funcionalmente problemáticas para el mayor hospital del estado que cuenta con más de 800 camas. Por lo tanto, con tan solo el refuerzo antisísmico y aislamiento sísmico no podrá asegurar su correcto funcionamiento como un hospital de emergencia y desastres.

Los grupos electrógenos de emergencia se encuentra en buen estado, con una revisión periódica mensual con el prendido del aparato sin recarga de 15 minutos. La reserva de combustible alcanza 7 horas de funcionamiento para el sistema de provisión de electricidad de emergencia. Asimismo, en el tanque está almacenado diesel para la producción de vapor con una cantidad de 6,000 kl (repuesto cada 20 días) y se explica que utiliza su uso esto podría asegurar electricidad para 3 días, con la condición del paro de las funciones de esterilización de vapor, lavandería y preparación de alimentos.

Respecto a la provisión de agua, se alimenta de la red pública y dos cisternas de recepción de agua envían a presión a los tanques elevados de cada pabellón, que cuentan con una capacidad menor. La cisterna principal es de concreto armado y está debajo del suelo del patio abasteciendo la demanda de agua normal y contra incendio. Se puede usar como fuente de agua en caso de emergencia, pero se requiere hervirla debido al problema de la calidad.

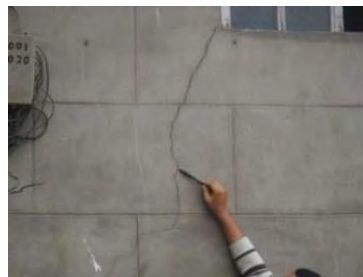
Respecto a la estructura y a la capacidad del suelo, la mayor parte del inmueble del siglo XIX ha sido declarada como patrimonio histórico, el CISMID en su estudio ha señalado una serie de deterioros como de fisuras por ello se propone el traslado y reconstrucción del hospital. El terreno previsto para tal reconstrucción corresponde al actual lugar ocupado por los puestos de lavandería, cocina y mantenimiento y se prevé una edificación de 5 o 6 pisos con aislamiento sísmico, adicionalmente existe una propuesta de utilizar el edificio de la escuela de enfermería

¹¹ Pabellón *Nightingale*: es un estilo de pabellón hospitalario moderno que fue muy difundido en Europa occidental en la segunda mitad del siglo XIX con la propuesta de Florence Nightingale.

colindante como Departamento de Emergencia. La planificación de hospital a futuro no está bien orientada.



Desprendimiento de concreto armado por la oxidación de estructura de acero



Fisuramiento alrededor de la ventana del pabellón delantero

(4) Sistema de gestión del mantenimiento del equipamiento hospitalario

Al fondo de la planta de la circulación en forma de círculo del recinto se encuentran los puestos de lavandería, cocina y mantenimiento. Ahí está dotado el personal de mantenimiento encabezado por ingenieros con título de bachiller en la especialidad de ingeniería, ellos están a cargo de mantenimiento de la infraestructura, equipamiento y equipos para provisión de agua, drenaje y suministro eléctrico. Asimismo, para los servicios generales está dotado de su propio personal sin contar con la modalidad de tercerización.

(5) Situación actual de equipos médicos

En la Unidad de Shock Trauma que se atiende a los pacientes graves en el Departamento de Emergencia, cuenta con apenas una sola cama y en el mismo Departamento no están dotados de ni cardiógrafo ni aparatos de examen de rayos X, en consecuencia, ante la imposibilidad de realizar exámenes urgentes se ve en la obligación de trasladar a los pacientes urgentes en ambulancia a un sitio de exámenes alejado.

Acerca al área de exámenes clínicos se encuentra disperso en todo el hospital los puesto para los pacientes asegurados con SIS y otros que fueron instalados por las facultades de medicina de las universidades, generando problemas en la circulación entre ellos. En el área de radiografía del hospital están instalados aparatos de imagen digital de rayos X de fabricación japonesa (Shimadzu) y equipo de ecografía de marcas japonesa provisionados hace 2 o 3 años y a falta de aparatos de TAC, una empresa privada externa tiene un puesto en el hospital encargada de los exámenes de TAC con un dispositivo de 128 cortes (Toshiba). Cabe mencionar que el costo de exámenes de TAC no está cubierto por SIS. Entre las carencias están los aparatos básicos como desfibriladores, respiradores médicos, monitores para paciente o aspiradores, entre otros.

(6) Sistema de gestión del mantenimiento para equipos médicos

Se cuenta con 26 personas encargadas del mantenimiento de infraestructura y equipamiento hospitalario. Si bien se obtuvo una respuesta en la que no se ve problema para la gestión del mantenimiento de equipos médicos relacionados a la atención de emergencia, no pudimos ver el inventario, plan de mantenimiento o libro de reparación.

(7) Nivel técnico del personal médico

Del total de los 2,275 empleados, el personal médico es de 1,541, entre ellos están 373 especialistas, 5 médicos generales, 10 odontólogos, 273 enfermeras especializadas, 126 enfermeras (egresados de universidades), 462 enfermeras (egresado de institutos superiores), 27 obstetras, 20 tecnólogos de exámenes clínicos (egresados de universidades), 64 técnicos de exámenes (egresado de institutos superiores), 10 tecnólogos de radiología (egresados de universidades), 16 técnicos de radiología (egresado de institutos superiores), 30 sociólogos (egresados de universidades), 4 sociólogos (egresado de institutos superiores), 6 farmacéuticos (egresados de universidades), entre otros. El Cuadro 5.1-9 indica la dotación de personal por especialidad.

Cuadro 5.1-9 Número de médicos y enfermeras por especialidad (setiembre del 2015)

Especialidad	Médicos especialistas	Médicos generales	Enfermeras especializadas	Enfermeras (egresados de universidades)	Enfermeras (egresado de institutos superiores)
Medicina interna	40	0	23	29	74
Cirugía	33	0	29	19	34
Gineco-obstetricia	11	0	22	2	35
Pediatría	12	0	30	6	37
Gastroenterología	14	0	-	-	-
Neumología	8	0	-	-	-
Cirugía de cabeza y cuello	5	0	-	-	-
Cirugía plástica y de quemaduras	8	0	13	2	19
Traumatología	14	0	19	4	21
Neurocirugía	5	0	13	4	19
Cirugía cardiovascular y de tórax	3	0	-	-	-
Emergencia	20	1	36	10	51
UCI	14	0	22	10	25

Nota: Se ha colocado (-) en la parte sin respuesta

Fuente: Elaborado en base a la documentación proporcionada por el Hospital Arzobispo Loayza

El sistema de dotación de personal en el Departamento de Emergencia es de 10 médicos y 12 enfermeras en dos turnos, los médicos están compuestos por especialistas en emergencia y ortopedia, entre otros. Aunque no pudimos obtener el número de admisión de pacientes transferidos de otros establecimientos de salud se tuvo una explicación en la que no solamente los

establecimientos de salud de menor complejidad sino también los hospitales especializados de emergencia envían pacientes. Aunque existe un sistema en el que al ver signos de recuperación de un paciente se retransfiere a establecimientos de menor complejidad, nos respondieron que en realidad nunca ocurre tal caso debido a la imposibilidad del manejo de la respiración mecánica en un establecimiento de salud de segundo nivel y el rechazo del propio paciente o de sus familiares por la contrareferencia a un establecimiento de menor complejidad.

Acerca del número considerable de casos de muertes dentro de las 24 horas de la llegada al Departamento de Emergencia se explicaría por (1) la demora de la consulta al paciente, (2) la demora en un establecimiento de menor complejidad sobre la decisión de traslado al establecimiento de alta complejidad, (3) el atraso del traslado. Mediante la entrevista se identificó como desafíos, la necesidad de mejoramiento de conocimientos y técnicas sobre la respuesta de emergencia y tratamiento a los pacientes con situación crítica, especialmente para el personal joven y mejoramiento del nivel técnico de los establecimientos de salud de menor complejidad para que los del tercer nivel puedan cumplir su rol propiamente asignado.

(8) Sistema de información hospitalaria

No hay una base de datos electrónico de la información de los pacientes y actualmente los médicos tienen que ir a recoger estos resultados a los laboratorios. En especial, para el Departamento de Emergencia que se requiere de determinación inmediata la tarea es del mejoramiento de ambiente para la consulta rápida y eficaz, permitiendo acceso online a la información como los resultados de exámenes.

(9) Daños causados por los desastres pasados y la respuesta a ellos

En el recinto está instalada la oficina del COE y realiza 3 comunicaciones periódicas vía radio al COE del MINSA. El personal asignado del COE se dedica en distintos áreas en momento de paz y son 2 las personas encargadas especializadas. El horario del personal permanente en la oficina del COE está limitado entre 8 y 18 horas en los días particulares y no necesariamente funciona en 24 horas. Según el personal del COE, se considerará como desastre a los casos en los que llegan número de pacientes que sobrepasan la capacidad de atención del hospital. Según explicación, cuentan con un plan de respuesta ante desastres y tienen definida la composición de Brigadas de Emergencia y los lugares de instalación de las carpas temporales, pero no cuenta con información concreta sobre la respuesta ante un desastre y sus reservas.

(10) Desafíos en infraestructura y equipamiento hospitalario

El mayor desafío es la respuesta a la antigüedad de la infraestructura. Especialmente, el Departamento de Emergencia se vio obligado a funcionar en un establecimiento temporal debido a un accidente de inundación ocasionado por el desgaste de la tubería provisional de agua, por tanto se requiere de una mejora inmediata. Las demás áreas también han sido clasificadas por su

vulnerabilidad en la estructura como de “mayor riesgo” en el estudio de CISMID. El equipamiento básico como suministro de electricidad, provisión de agua fría y caliente, pese a sucesivas renovaciones sucesiva, se encuentra deteriorado en término general, además Luego de haber transcurrido un siglo la demanda funcional de su infraestructura y equipamiento ha aumentado, por lo tanto, una respuesta sismorresistente a través de aislamiento antisísmico no resolvería la carencia funcional. Sabiendo que se trata no solamente de un establecimiento central de salud de Lima Metropolitana, sino un hospital simbólico que es ampliamente reconocido por la población a lo largo de su historia es necesario proceder en la brevedad posible con el plan de reconstrucción total que están en curso.



Terreno planeado para reconstrucción



Una de las propuestas del proyecto de reconstrucción

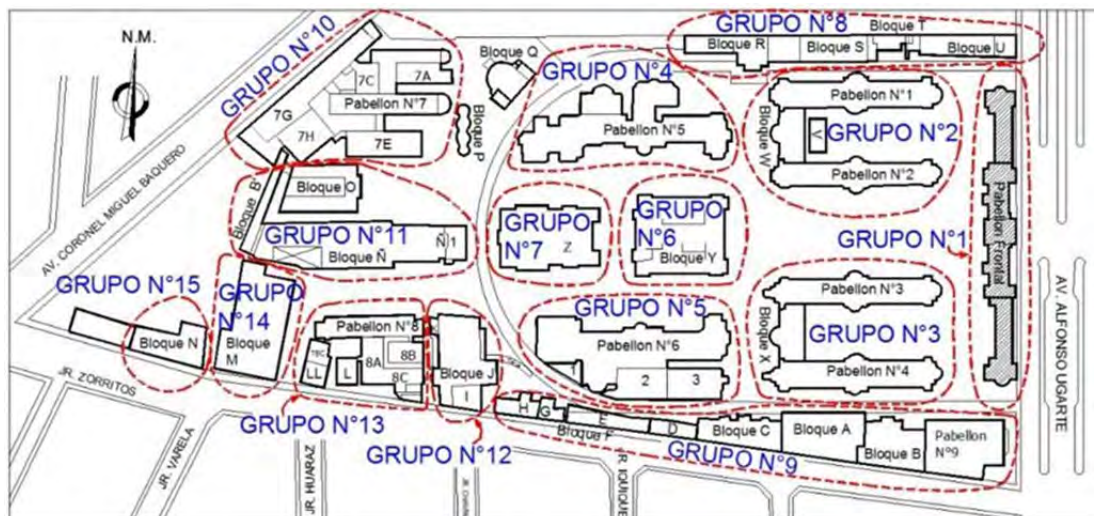


Gráfico 5.1-2 Plano de distribución del Hospital Arzobispo Loayza

Nota: Grupo N° 1 con rayas diagonales: Pabellón frontal, Grupo N° 9, Pabellón 9: ambiente provisional del Departamento de Emergencia, Grupo N° 9, Bloques G y H: Laboratorio de examen clínica, Grupo N° 12, Bloque J: Rayos X, Grupo N° 7: UCI (donación de la China), Grupo N° 11: Servicios de soporte, Grupos N° 11, 14 y 15 corresponde al terreno para el proyecto de reconstrucción. Existe un proyecto alternativo que incluye Grupo N° 10 (pediatría) y Bloque Q (escuela de enfermería).

Fuente: Documentación proporcionada por el Hospital Arzobispo Loayza

5.1.3. Hospital Nacional María Auxiliadora (dependiente del MINSA)

(1) Generalidades del establecimiento

Es un establecimiento de salud de tercer nivel con 300 camas que está ubicado en la zona Sur de Lima, zona de crecimiento poblacional. Su cobertura es de 2,229,532 personas (42,082 mayor que el año anterior) que corresponde al 23% de la población de Lima Metropolitana, además de los 13 distrito limeños, por su buen acceso hacia la carretera y al ser el único establecimiento de salud de tercer nivel en el cono sur, llega a cubrir hasta la Región Ica,. La mayoría de pacientes que llegan son asegurados del SIS. Su construcción se inició en 1972 con la asistencia de Alemania y en 1978 se entrega la infraestructura, para luego en 1985 iniciar la prestación de los servicios en el Departamento de Emergencia y 1986 en todas las áreas incluso las áreas de hospitalización Asimismo, entre 1990 y 2000 fueron instaladas las especialidades de pediatría y gineco-obstetricia con la asistencia de JICA. Como especialidades médicas, además de medicina, cirugía, obstetricia y pediatría, cuenta con cardiología, oncología, neurocirugía, cirugía cardiovascular, traumatología y emergencias, siendo un total de 13 especialidades de cirugía y 6 de medicina interna. Este hospital tiene convenios con 4 universidades y los institutos superiores de tecnólogos en examen clínico y radiólogo, además es un hospital docente que admite estudiantes de internado.

Este hospital fue declarado de emergencia por el ministro de Salud en julio de 2015 por el número de pacientes que excedió su capacidad instalada de atención y la situación de deterioro de la infraestructura y se exige su pronto mejoramiento.

(2) Situación actual del uso de la infraestructura hospitalaria

El número de pacientes llegados y pacientes atendidos en el Departamento de Emergencia durante los últimos 3 años se indica en el siguiente cuadro. Se aprecia que el número de pacientes en el Departamento de Emergencias están en crecimiento en comparación al total del número de pacientes. En particular, en el 2014 dentro de los 363,208 pacientes atendidos, 89,400 personas, siendo un porcentaje del 24.6% correspondientes a pacientes de unidad de emergencia.

Según el Informe Anual del 2014, las principales enfermedades que padecen los pacientes de consulta externa fueron 1) hipertensión esencial, 2) cuidado materno por cicatriz de útero ocasionado por la operación, 3) dolor de espalda e 4) hiperplasia prostática. Respecto a los pacientes internados no tuvimos información.

Cuadro 5.1-10 Número de pacientes de consulta externa y Departamento de Emergencia (2012-2014)

Unidad	Número de pacientes anuales		
	2012	2013	2014
Total de del hospital	356,372	371,426	363,208
Departamento de Emergencia	82,695 (23.2%)	86,208 (23.2%)	89,400 (24.2%)

Fuente: Informe anual del Hospital María Auxiliadora (2014)

El Cuadro 5.1-11 indica las causas principales de pacientes atendidos en el Departamento de Emergencia. Aunque no se presenta el número de pacientes, la mayoría son síntomas relativamente leves como dolor abdominal, gripe o vómito. Debido a la ubicación colindante a la autopista y a la inseguridad de las zonas aledañas se registró considerable número de pacientes con traumatismo encefálico y traumatismo de la médula espinal, así como lesiones de arma blanca y arma de fuego.

El Cuadro 5.1-12 indica el número de pacientes graves diarios atendidos en el Departamento de Emergencia (atendido en la Unidad de Shock Trauma) se tuvo respuesta de 250 personas diarios en promedio. Según se explica aun cuando llegan pacientes que sobrepasan la capacidad de admisión, el hospital debe recibirlos sin posibilidad de rechazo. En la realidad, en el Departamento de Emergencia había excedido el límite de su espacio para recibir pacientes, los cuales son atendidos en una rampa de circulación cubierta por techo de lona y la carpa que fue usada en la epidemia de cólera ha sido reutilizado para complementar la falta del área de hospitalización. Según la norma, en el Departamento de Emergencia al culminar las 24 horas desde el ingreso de un paciente, si éste no puede ser dado de alta es trasladado a la UCI o a los pabellones. Sin embargo, si no hay camas disponibles en estas áreas el Departamento de Emergencia no puede retirar pacientes y no hay otro que rechace la admisión de nuevos pacientes. Al momento del estudio el número de camas ocupadas alcanza los 430, el 43% del total de camas instaladas, por lo tanto entre las tareas pendiente no solamente está el fortalecimiento de la gestión de camas sino la coordinación con los demás establecimientos de salud y el fortalecimiento de establecimiento de salud de menor complejidad para aumentar el destino alternativo de traslado de pacientes.

Cuadro 5.1-11 Causas principales de recibir atención médica en el Departamento de Emergencia (2014)

Rango	Enfermedad
1	Dolor abdominal
2	Gripe
3	Malestar y vómito
4	Asma con sibilancia
5	Hipertensión esencial

Fuente: Informe anual del Hospital María Auxiliadora (2014)

Cuadro 5.1-12 Variación de pacientes de consulta externa por enfermedad en el Departamento de Emergencia

Enfermedad	2012	2013	2014
Enfermedades de medicina interna	27,997	27,782	30,165
Enfermedades de cirugía	16,118	15,914	16,895
Enfermedades traumatológicas	6,229	6,424	6,743
(Unidad de Shock Trauma)	609	901	940
Total	82,695	86,208	89,400

Fuente: Informe anual del Hospital María Auxiliadora (2014)

Se cuenta con los 4 quirófanos, entre ellos 2 son utilizados para los pacientes de urgencia. Como se aprecia en el Cuadro 5.1-13 la mayoría de las operaciones de urgencia son de cirugías como apendicitis aguda y operaciones obstétricas como cesáreas que puede ser atendido en un establecimiento de salud de segundo nivel. Aunque son menores que éstas las operaciones de neurocirugía como traumatismo encefálico o desordenes cerebrovasculares y operación de ortopedia como fracturas también tienen alta demanda. Si bien se desconoce el total de operaciones, incluidas las operaciones programadas, se informa que las operaciones de urgencias alcanzaban el 70% del total y que las de hospitalización y operaciones programadas se encuentran con de 3 meses de espera. Las operaciones obstétricas ocupan el 40% del total de operaciones de urgencia debido a que no hay establecimiento de salud de segundo nivel en la zona de cobertura. Además, el Departamento de Emergencia llega a tratar los partos normales que en teoría debería ser atendido en un establecimiento de primer nivel y tal situación en la cual este hospital está a cargo de emergencia obstétrica afecta al tratamiento de pacientes críticos de los cuales debe encargarse este hospital.

Actualmente está avanzando la construcción del establecimiento de salud de segundo nivel en el distrito de Villa el Salvador, el hospital espera que se aminorara la demanda de atención.

Cuadro 5.1-13 Número de operaciones quirúrgicas por especialidad (2014)

Rango	Especialidad	Número de operaciones
1	Cirugía	4,942 (47%)
2	Gineco-obstetricia	4,036 (38%)
3	Traumatología	366 (0.3%)
4	Neurocirugía	230 (0.2%)
5	Urología	202 (0.1%)
	Otros	808 (7.6%)
	Total	10,584

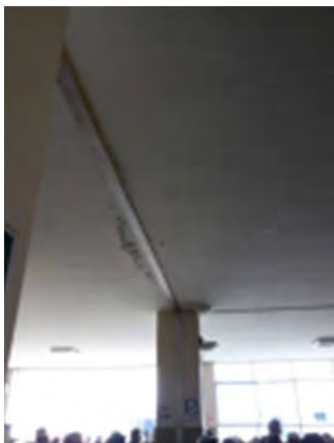
Fuente: Informe anual del Hospital María Auxiliadora (2014)

(3) Situación actual de la infraestructura y el equipamiento hospitalario

En el techo del piso superior se observa rastros de filtración de las lluvias y en la azotea se ha colocado unas lonas impermeabilizantes, se observa que en la junta expansiva¹² el detalle no es perfecto. Según el estudio de suelos del informe del CISMID, el índice de resistencia del suelo debajo de todo el edificio varía tanto, que de las perforaciones realizadas solo en la parte oeste del edificio de mayor altura se han encontrado roca solida a un metro de profundidad. Las altas deformaciones que pueden ser afectadas a los diferentes volúmenes son la razón de la alta vulnerabilidad del hospital.

¹² Junta expansiva: es una junta que sirve para restringir la transmisión de fuerza al separarse dos estructuras cuyas características son diferentes.

Aunque la estructura de concreto armado es firme, debido a que frente a un terremoto de alto grado la deformación de la parte superior del edificio será mayor se requiere de su refuerzo con la instalación de muros sismorresistentes¹³. En caso de desastre, la provisión de agua y el suministro de electricidad tienen una capacidad continua de unas horas o hasta 1 día. Con respecto al agua, al ser almacenado temporalmente en un tanque de recepción subterránea de concreto se preocupa de fugas y la contaminación por la fisura en el concreto. A excepción de la unidad de emergencias, la planificación en planta y de circulación es relativamente ordenada y no se identificó mayor problema.



Junta expansiva en los techos entre las plantas altas y bajas



Tubería de alimentación de agua de la red público

(4) Sistema de gestión del mantenimiento del equipamiento hospitalario

Debido a que ante la ausencia del encargado un médico especialista de atención médica de emergencias y desastres se encargó de explicación sobre los servicios de soporte como el mantenimiento la información obtenida son limitadas. Los puestos del área de soporte estaban agrupados funcionalmente en un semisótano de la planta baja.

Aunque se desconoce el número del personal de mantenimiento, las máquinas como las calderas son relativamente nuevas y la condición de mantenimiento se encuentra bien. Por otro lado, las máquinas en desuso como las camas inoperativas están abandonadas, siendo posible que se conviertan en un impedimento de tránsito en caso de emergencia.

(5) Situación actual de los equipos médicos

En el Departamento de Emergencia han sido colocados sucesivamente las salas de hospitalización temporales para recibir un número mayor de pacientes que el de camas. Sin embargo, estas salas de hospitalización no cuenta con equipos médicos y los pacientes están atendidos únicamente por tratamiento por infusión. En la visita de estudios en la sala de

¹³ Muro sismorresistente: Es un muro que conecta estructuralmente con columnas y vigas de pórtico rígido de concreto armado. Sirve para controlar distorsión y deformación.

observación se estaban realizando el manejo de respiradores para 3 pacientes. La falta de equipos afecta no solamente el Departamento de Emergencia sino a todo el hospital. Según explica, pese a que se encuentra pacientes que padecen complicación de diabetes o derrame cerebral entre los hospitalizados por la limitación presupuestal cuenta con solamente respiradores médicos, electrocardiógrafos y monitores médicos para atender al 30% de pacientes que lo necesitan. Los exámenes de rayos X y ecografía pueden realizarse en el área de exámenes del hospital y el servicio de TAC está brindado por una empresa externo en 24 horas. Sin embargo, al momento de estudio el aparato de TAC se encontraba inoperativo por un desperfecto.

En la central de equipos y esterilización el autoclave de 300 litros se encuentra inoperativo por desperfectos, por lo tanto, la esterilización de herramientas de operación se realizan aprovechando un esterilizador de calor seco para mesa que se utilizaba inicialmente en la especialidad de gineco-obstetricia. Se explica que por la falta de presupuesto para adquirir una nueva autoclave, se ha mantenido una mala eficiencia en la actual situación. Cabe mencionar que de las dos ambulancias que posee el hospital, uno de ellos se utiliza únicamente para el traslado por la carencia de los equipos montados.

(6) Sistema de gestión del mantenimiento para equipos médicos

No está dotado del personal de mantenimiento para equipos médicos y ante una avería de un aparato, el personal que no cuenta con conocimiento especializado se encarga de su reparación. En caso que no es posible su reparación se pide a un agente externo, sin embargo, por la limitación presupuestal no necesariamente se puede pedir la reparación oportunamente. Por el desperfecto de la lámpara quirúrgica y la máquina de anestesia. Al no poder suministrar equipos necesarios, dos quirófanos están inoperativos en el hospital. No se pudo apreciar una documentación que permita reconocer la situación de la gestión del mantenimiento, como el inventario o el libro de reparación de los equipos médicos.

(7) Nivel técnico del personal médico

Se desconoce el número de personal por no haber sido respondido. En el Departamento de Emergencia está dotado 16 médicos y dado que cuenta con mayor número de especialistas como emergenciólogo y neurocirujanos es capaz de brindar los servicios médicos avanzados.

Según el informe anual 2014 las causas de defunciones en el Departamento de Emergencia están indicadas en el Cuadro 5.1-14 y el 65% de los pacientes fallecidos son mayores de 60 años, destacando las enfermedades severas. Se atiende a 250 pacientes diarios con 2 servidores médicos de 2 turnos al día, generando gran carga laboral a los mismos.

Cuadro 5.1-14 Causas principales de muerte en el Departamento de Emergencia (2014)

Rango	Causa de muerte
1	Pulmonía, causa desconocida
2	Hemorragia intracraneal
3	Neumonía intersticial con fibrosis pulmonar
4	Cirrosis hepática
5	Paro cardiaco, causa desconocida

Fuente: Informe anual del Hospital María Auxiliadora (2014)

(8) Sistema de información hospitalaria

A partir de 2009 se viene archivando la información de paciente en forma digital, pero la información anterior aún está archivada mediante documentación en papel. De acuerdo a la directiva de SuSalud, al ser un hospital nacional adscrito al MINSA se aplica la gestión de la historia clínica mediante en formato documentario en papel, digital o electrónico para el archivamiento eterno y un total de 150 historias clínicas están archivadas en el edificio de dos pisos ubicado al fondo del módulo de recepción. Está dotado de 20 trabajadores administrativos quienes sostienen un sistema de disposición de historias clínicas de un paciente atendido dentro de 10 minutos. Cabe mencionar que en este estudio no se tuvo respuesta al cuestionario.

(9) Daños causados por desastres pasados y la respuesta a ellos

El emergenciólogo y responsable del COE es especialista de atención médica de emergencia y desastres y en 1997 con la visita de los Bomberos sin Frontera de Francia, éste se capacitó con entrenamiento de rescate de desastres. En 2000 en el hospital se formó la Brigada (equipo de primeros auxilios en desastres) de manera voluntaria y éste fue uno de sus fundadores. La Brigada realiza entrenamiento de rescate con el supuesto de ocurrir un desastre en el hospital, pero los materiales y maquinas necesarias para su entrenamiento de rescate son aporte personal de este emergenciólogo, sin contar con la asignación del presupuesto del hospital, preocupado por la continuidad de esta actividad.

La Brigada, en el terremoto de Pisco en el 2007 acudió a la zona damnificada para brindar atención asistencial de emergencia luego de captar una comunicación emitida por un hospital de la región Ica. No obstante, esto no fue por orden oficial ni del hospital ni del MINSA. Pese a la alta iniciativa y entusiasmo por las acciones de emergencia y respuesta a desastres, aún no cuenta con el entendimiento del hospital, es por ello que establecer un sistema de articulación con los demás hospitales sería uno de los retos.

(10) Desafíos en infraestructura y el equipamiento hospitalario

La atención para un número elevado de pacientes en el Departamento de Emergencia es uno de los desafíos de mayor prioridad. Asimismo, se requiere arreglar la filtración de agua en la azotea frente a posible incremento de precipitación ocasionado por el fenómeno de El Niño.

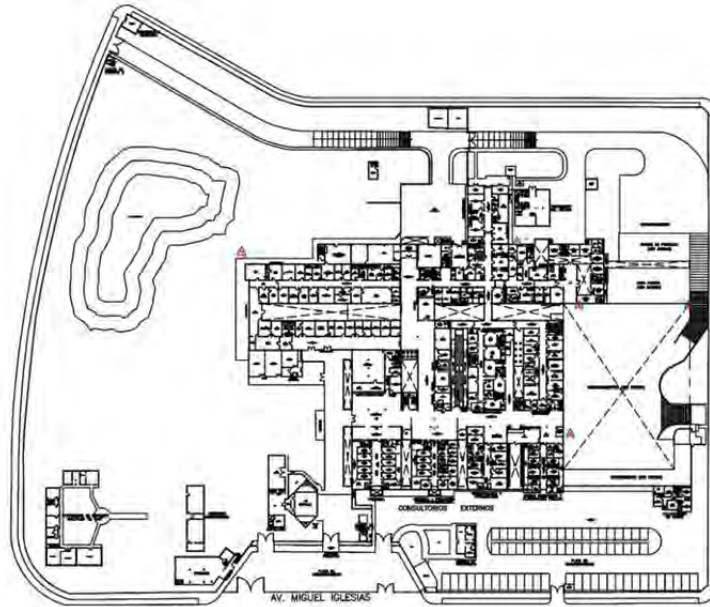


Gráfico 5.1-3 Plano de distribución del Hospital María Auxiliadora

Fuente: Documentación proporcionada por el Hospital María Auxiliadora

5.1.4. Hospital Nacional Hipólito Unanue (dependiente del MINSA)

(1) Generalidades del establecimiento

Es un hospital general de tercer nivel con 600 camas, construido en 1949 y tiene una cobertura de 2.8 millones de habitantes en 7 distritos de zona Este de Lima. Por mantener la infraestructura intacta de hace 66 años cuando se inauguró, actualmente carece de espacio, generando impacto negativo al internamiento de pacientes. Casi el 80% de pacientes son asegurados de SIS y además de medicina interna, cirugía, obstetricia y pediatría, cuenta con varias especialidades como neumología, cirugía cardiovascular y de tórax, neurocirugía, ortopedia, cirugía plástica, emergencias, entre otros. Asimismo, a través de convenios suscritos con la Universidad Nacional Federico Villareal y varios hospitales funciona como un hospital docente.

(2) Situación de uso de la infraestructura hospitalaria

Según el informe anual de 2014 el porcentaje de ocupación de camas pasó del 68% en el 2011 al 98% en el 2012, haciendo que todas las camas estén ocupadas. De acuerdo al Cuadro 5.1-15 el cual indica la evolución del número de pacientes de consulta externa, el número de pacientes de primera consulta ha aumentado a 10 mil personas anuales desde 2008 hasta 2012, a excepción del 2010 cuando hubo la huelga de médicos.

El Departamento de Emergencia cuenta con 54 camas, y están dotados con la unidad de shock trauma, la unidad de atención de emergencia, tóxico, sala de observación. Al momento del estudio in situ (agosto de 2015), todas las salas estaban llenas y los pacientes que no pudieron ser internados en las salas, se encontraban en el pasillo en camillas.

Cuadro 5.1-15 Evolución del número de pacientes de consulta externa del hospital (2008-2012)

Año	Pacientes con consultas en la primera vez, segunda vez y pacientes con consultas continuas	Solo pacientes con consulta en la primera vez
2008	390,163	66,818
2009	384,144	77,309
2010	340785	*64184
2011	380,949	75,049
2012	393,861	86,329

Nota: En el 2010 ocurrió una huelga general de médicos por la demanda de incremento de sueldos y se paralizó los servicios médicos durante cierto tiempo, de manera que el número de pacientes disminuyó.

Fuente: Informe anual del Hospital María Auxiliadora (2014)

El Cuadro 5.1-16 indica el número de pacientes atendidos anuales por especialidad. En 2014 el número de pacientes de emergencia alcanzó las 79,923 personas, registrando un aumento de más del 30% en los últimos 4 años. Ante la situación, se adoptado medidas de urgencia como por ejemplo el uso de un edificio que estaba destinado como cafetería para la ampliación de pabellones del Departamento de Emergencia. En el Departamento de Emergencia está equipado un módulo exclusivo para el triaje¹⁴ y las enfermeras están a cargo. Al momento del estudio (agosto de 2015) reciben atención 10 pacientes por hora y el 60% del total son pacientes de gravedad crítica o intermedia que requieren tratamiento en la unidad de shock trauma.

Cuadro 5.1-16 Evolución de pacientes atendidos por especialidad en el Departamento de Emergencia (2011-2014)

Especialidades	2011	2012	2013	2014
Medicina interna	21,001	23,958	26,336	25,194
Cirugía	14,043	15,708	16,850	20,294
Gineco-obstetricia	11,448	13,937	15,471	15,229
Pediatría	9,578	12,890	13,360	13,318
Traumatología	3,921	3,991	4,409	4,792
(Unidad de shock trauma)	936	1,082	1,005	1,096
Total	60,927	71,566	77,431	79,923

Fuente: Elaborado en base a la respuesta al cuestionario

El Cuadro 5.1-17 indica las principales enfermedades de pacientes graves. La estructura de enfermedades de los pacientes atendidos en el Departamento de Emergencia de este hospital es similar con otros hospitales. El tratamiento a los pacientes graves se realiza en la Unidad Shock Trauma que atiende con 4 camas entre las cuales 2 camas se adicionaron urgentemente ante la falta, al contar con apenas 2. Sin embargo, al solo poseer respiradores mecánicos y monitores

¹⁴ Triage: Es un método por el cual se clasifican los pacientes de acuerdo a su grado de estado y urgencia para determinar la prioridad de tratamiento y traslado y se realiza en los casos de rescate, primeros auxilios, traslado y tratamiento en el hospital.

médicos únicamente para las 2 camas establecidas, la falta de equipos genera problema en el tratamiento a los pacientes.

Por otro lado, están equipadas 2 Salas de Observación con 8 camas para cada género en las cuales se interna los pacientes de gravedad intermedia que requieren más de 6 horas de observación, pero a falta de monitores médicos los pacientes que requieren conexión a dicho aparato están internados conjuntamente, convirtiéndose en una sala mixta. Es más, pese a que está reglamentado que en la sala de observación 24 horas es el máximo precedente, algunos pacientes permanecen cerca de una semana debido a que no hay disponibilidad de la UCI y los pabellones de hospitalización. Cabe mencionar que no se recibió información sobre el porcentaje de ocupación de camas ni el número de pacientes hospitalizados

Cuadro 5.1-17 Enfermedades principales de pacientes crónicos en el Departamento de Emergencia (2014)

Rango	Enfermedades causales
1	Insuficiencia respiratoria aguda
2	Enfermedades cerebrovasculares
3	Insuficiencia renal descompensada
4	Hemorragia intestinal
5	Traumatismo encefálico

Fuente: Elaborado en base a la respuesta al cuestionario

Acerca de las operaciones quirúrgicas, respondieron que la prioridad era por lesiones abdominales causadas por arma de fuego, cirugías del tórax, apendicitis aguda, obstrucciones intestinales y gineco-obstétricas. A pesar que no se tuvo los datos correspondientes, no son pocos los pacientes por apendicitis aguda, el cual puede ser atendido en un establecimiento de salud de segundo nivel, caso similar a otros hospitales.

La derivación de pacientes de este hospital a otros se realiza a través de la Central de Referencia y Contrareferencia (REFCON), que fue creado para el traslado de pacientes de tuberculosis, los cuales generalmente se derivan al Centro de Excelencia para el Control de la Transmisión de la Tuberculosis (CENEX). Según lo informado, el traslado de emergencia se realiza a través de la Central de Referencias por Urgencias y Emergencias (CENARUE) y al recibir paciente los encargados de cada especialidad realizan coordinación de admisión como verificación de camas disponibles. Cabe mencionar que en otros hospitales no se observa tal sistema. Actualmente este hospital está asignado como destino final de traslado de la red de la CENARUE, cubriendo 3.2 millones de habitantes de Lima y se da frecuentemente la situación en la cual exceda la capacidad de internamiento de pacientes. Adicionalmente, cuando el Sistema de Atención Médica Móvil de Urgencia (SAMU) o Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú (CGBVP) trasladan pacientes sin previa coordinación, y que a pesar de haber ya llegado, a falta de camas disponibles sucede los casos de que se vio a obligar a rechazar la admisión de pacientes.

(3) Situación actual de la infraestructura y el equipamiento hospitalario

Este hospital es un edificio de estructura porticada de concreto armado con muro de tabiquería de ladrillos, de 2 plantas y semisótano. El Departamento de Emergencia es el edificio nuevo, inaugurado en 2005 mientras tanto la parte principal del hospital está conservado desde su fundación contando con 65 años de antigüedad, se aprecia fisuramiento estructural producto de neutralización del concreto y oxidación de las varillas de acero estructural. El sótano está utilizado básicamente como túnel de tuberías¹⁵, mostrando un avanzado deterioro por antigüedad y marcada penetración de agua. Ya que la parte principal es estructura de baja altura, la planta del semisótano puede ser utilizarlo como la planta para aplicar el sistema de aislamiento sísmico o el refuerzo con muro sismorresistente, tomando en cuenta que ha pasado el tiempo de vida del edificio, se concluye que la reconstrucción sería el más apropiado. Ya que tiene un terreno disponible en el recinto es posible reconstruir un edificio de planta mediana o planta alta.



Fisuramiento estructural del sótano



Cafetería transformada a Pabellón de la UCI



Orificios abiertos bruscamente para la tubería



Tubería de desagüe expuesta en el pasillo de la sala de espera de la consulta externa

(4) Sistema de gestión del mantenimiento del equipamiento hospitalario

Según explica el jefe de ingeniería del área de mantenimiento, cuentan con personal técnico con título de ingeniero y asistentes, egresado de la facultad de ingeniería de universidades. Los grupos electrógenos de emergencia y las calderas están bien gestionados en su mantenimiento y renovación. Cabe mencionar que pese a que se ha reemplazado una caldera por un modelo nuevo, el aparato antiguo se encontraba en su sitio en abandono. El área de mantenimiento está dotada además de operarios generales, área de reparación de equipos, lavandería y cocina, un ambiente

¹⁵ Túnel de tuberías: Es un espacio que se utiliza para colocar las tuberías como el sótano de un edificio.

independiente para la disposición de desechos, luego de realizar tratamiento de esterilización con autoclave de vapor que funciona con GNL, se transporta fuera del recinto.

(5) Situación actual de equipos médicos

El Departamento de Emergencia carece de desfibrilador, respirador mecánico y monitores médicos que son indispensables para atender a los pacientes de situación crítica. La sala de observación con 16 camas está equipada apenas con 5 monitores médicos y no se encuentra monitor central. En el hospital están instaladas de aparatos de rayos X y de TAC de 64 cortes, adquirido hace 12 años y se puede ser atendido de exámenes. Sin embargo, pese a que se registra muchos pacientes con traumatismo encefálico no posee aparato de IRM. Los exámenes de TAC sirven para análisis de la parte torácica (pulmón y bronquio), asimismo el hígado y riñón, por ello se utiliza para exámenes de tórax, abdomen y cabeza. Por otro lado, el IRM sirve para la identificación de lesiones en el cerebro, abdomen inferior y extremidades, generalmente se utiliza a gran escala para el área de traumatología y neurocirugía. Por lo tanto, la implementación de exámenes de IRM es un tema que debería ser analizado en el caso de este hospital que tiene alta demanda en neurocirugía.

(6) Sistema de gestión del mantenimiento para equipos médicos

El personal de mantenimiento para equipos médicos son 1 ingeniero biomédico y 1 encargado de la unidad biomédica, en total 2 personas. Aunque la unidad de gestión de mantenimiento que gestiona los equipos médicos elabora el plan de gestión cada cierto tiempo, no cumple el plan tal como está programado por la falta de presupuesto. Además, puesto que no cuenta con personal capacitado de mantenimiento tanto las grandes máquinas de precisión como el TAC y los aparatos comúnmente utilizados en el Departamento de Emergencia como respiradores médicos o desfibriladores, cuando dejan de funcionar la prestación de servicio médico se paraliza. En particular el TAC ya sobrepasó su vida útil y el hospital indica del riesgo del impedimento en la atención a pacientes. A pesar de ello en la actualidad no puede adquirir un aparato de alto precio como esto ni siquiera su repuesto por la falta de presupuesto. Cabe mencionar que no se pudo conocer el registro o inventario que permite conocer el avance de la gestión del mantenimiento.

(7) Nivel técnico del personal médico

Tal como ya hemos mencionado reiteradamente, el número de pacientes atendidos y el total de pacientes de consulta externa están aumentando progresivamente en los últimos años. Esto es consecuencia de la calidad de servicio médico que se brinda que permite la expansión de la demanda. Según el informe anual de 2014 dentro del personal médico del hospital, de un total de 2,356 personas, 292 son especialistas, que consta de neurocirujano, emergenciólogo, médico especializado en cuidado intensivo, cirujano cardiólogo, cirujano plástico, gineco-obstétrico y pediatra, entre otros. El Departamento de Emergencia cuenta con varios especialistas como 5

emergenciólogos, 7 médicos de cuidado intensivo y neurocirujanos, entre otros por los cuales se permite atender a las amplias áreas.

Por otro lado, a la respuesta al cuestionario, indica los casos de síndrome de *burnout* de personal o alta rotación del personal por la alta carga laboral, de manera que la reducción de la concentración de pacientes es una tarea de este hospital.

Cuadro 5.1-18 Personal médico (2014)

Especialidad	Número de personas	Especialidad	Número de personas
Médicos especialistas	292	Odontólogos	9
Enfermeras	190	Nutricionistas	9
Obstetras	27	Asistentes técnicos	42
Tecnólogo de exámenes médicos	39	Total del personal médico	608

Fuente: Informe anual del Hospital Hipólito Unanue (2014)

El Cuadro 5.1.-19 indica las causas de muerte de los pacientes en el Departamento de Emergencia. El segundo lugar lo ocupan las enfermedades respiratorias, de esto se entiende que a diferencias de otros hospitales, la gran mayoría son casos de muerte por tuberculosis pulmonar. Como se mencionó, pese a que los pacientes de tuberculosis deberían ser trasladados por REFCON a un hospital especializado, este hospital recibe a estos pacientes de etapa crónica como establecimiento de salud de tercer nivel y dicha situación se puede corroborar a través de causas de muertes de pacientes.

Cuadro 5.1-19 Causas principales de muerte en el Departamento de Emergencia (2014)

Rango	Causa de muerte	Número de pacientes
1	Insuficiencia respiratoria aguda	75
2	Tuberculosis pulmonar	73
3	Sepsis	88
4	Desordenes cerebrovasculares	57
5	Traumatismo encefálico	40

Fuente: Elaborado en base a la respuesta al cuestionario

(8) Sistema de información hospitalaria

Según el informe anual del 2014 debido a la deficiencia de equipo de servidor y sistema de soporte, el sistema de información hospitalaria es vulnerable. Por lo tanto, el hospital manifiesta que se procederá lo más pronto posible el establecimiento de la gestión integral de información y red informática. Por otro lado, partiendo de los hechos de tener registradas las cifras estadísticas en el informe anual y haber respondido inmediatamente al cuestionario de parte del Departamento de Emergencia, se demostró que recogen cotidianamente los datos a cada departamento y lo procesan estadísticamente.

(9) Daños causados por los desastres pasados y la respuesta a ellos

El COE del hospital se instaló hace 5 años y la actual oficina del COE es un edificio de concreto armado que fue construido en marzo de 2014 con una inversión de 146,000 nuevos soles con extensión de 240 m². Está instalado un helipuerto en la parte delantera y un almacén de reserva al costado de la oficina, siendo un COE de hospital de mayor envergadura. Mientras que otros hospitales asignan un emergenciólogo como responsable del COE, el responsable del COE de este hospital es un personal propiamente asignado de especialidad de gestión en seguridad industrial con 17 años de experiencia. Este responsable, siendo a la vez instructor de las Brigadas, tiene una alta motivación en gestión de riesgo y respuesta a desastres. Como resultado de reiteradas negociaciones con la directiva del hospital ha conseguido asignación de presupuesto para el COE provenientes del presupuesto general del hospital. En el almacén de reserva están almacenados 63 ítems como camillas desplegadas y cascos, kits de medicamentos de emergencia, entre otros y cumplen con la revisión periódica de acuerdo al listado de revisiones. Debido a que no existe una norma nacional sobre reservas, los ítems son seleccionados de acuerdo al criterio del responsable. Asimismo, poseen aparatos de comunicación como radio y transmisor, así como la cisterna para la provisión de agua de 2,500 litros y el grupo electrógeno exclusivamente para el COE. Para el hospital en general se tiene reserva de agua para 12 horas y alimentos para 24 horas, pero la reserva de agua es insuficiente.

Mientras que el COE realiza cursos de capacitación del Sistema de Comando de Incidentes (SCI) y de las brigadas de 3 o 4 veces al año, para mejorar la capacidad del personal sobre la respuesta frente al desastre. Cuenta con la experiencia de realizar demostración de transporte aéreo de paciente en coordinación con la Policía Nacional. La ruta de acceso de automóviles y el lugar de instalación del hospital de campaña en caso de desastre están definidos. Aunque no ha experimentado un desastre masivo a causa del terremoto, a diferencia de otros hospitales, ejecuta activamente la gestión de riesgo de desastres.

(10) Desafíos en infraestructura y equipamiento hospitalario

Se requiere de la reconstrucción del edificio que está deteriorado y renovación de equipos. Para ello el nuevo edificio debe tener 6 o 7 pisos por cuestión de la limitación de espacio del terreno y disponer de la estructura de aislamiento sísmico de acuerdo a la norma de diseño sismorresistente que fue modificado en 2015. Por lo tanto, sería recomendable proporcionar orientación técnica sobre el diseño estructural mediante el uso del sistema de aislamiento sísmico del Japón que produce numerosos terremotos. Además, para la continuidad de las funciones en el caso de un desastre, es necesaria la reparación de las instalaciones de abastecimiento de agua (tanque cisterna de agua).



Terreno para reconstrucción ubicado a la espalda del módulo de atención de consulta externa y del Departamento de Emergencia



Rocas inestables y viviendas vecinas en el cerro trasero del terreno previsto para la reconstrucción



Gráfico 5.1-4 Plano de distribución del Hospital Hipólito Unanue

Nota: El pabellón aislado en la parte superior izquierda del plazo es del Departamento de Emergencia, construido en 2005. El terreno que se observa al extremo izquierda está previsto para la reconstrucción.

Fuente: Documentación proporcionada por el Hospital Hipólito Unanue

5.1.5. Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa (dependiente del MINSAL)

(1) Generalidades del establecimiento

Es un hospital de emergencia con 82 camas que está ubicado en la zona residencial exclusiva, en la zona central de Lima y está rodeado por la avenida principal que conduce a la zona comercial de la Región de Lima y a dos carreteras. Fue fundado hace 35 años con la finalidad de atender a los pacientes urgentes de gravedad con peligro de perder la vida y los pacientes urgentes de traumatismo o en la etapa aguda que requieren de un tratamiento rápido, de modo que la cobertura se circunscribe a todo el país. Puesto que es el único hospital capaz de prestar atención en la especialidad de neurocirugía las 24 horas del día, admite a los pacientes derivados no

solamente de los establecimientos de salud de segundo nivel sino también de los establecimientos de tercer nivel que no cuentan con dicha especialidad. Además de neurocirugía, cuentan con medicina general, cirugía y traumatología.

(2) Situación del uso de la infraestructura hospitalaria

Según el Informe Anual del 2013, el número de pacientes atendidos diarios fueron 300 personas en promedio, los pacientes hospitalizados fueron 10 personas y los pacientes atendidos anuales del 2012 fueron 96,902 personas. Por especialidades, la mayoría corresponde a medicina interna con 44,608 pacientes (46%) y a traumatología con 21,432 pacientes (22%). De los pacientes de traumatología, el traumatismo causado por accidente de tránsito alcanza el 33.7%. Asimismo, el 17.7% (14,377 personas) corresponde a pacientes de especialidades no instaladas. Aunque es un hospital especializado para pacientes de emergencia y urgencia es visitado por pacientes relativamente leves o gestantes, causando la congestión. (cf. Cuadro 5.1-20) Según nos respondieron, tomando en cuenta la posibilidad de encontrar una enfermedad grave en síntomas como diarrea o fiebre, el hospital no puede rechazar su consulta. Por lo tanto, es necesario adoptar medidas de mitigar la congestión de pacientes, en la cual el traslado al establecimiento de tercer nivel se dé luego del triaje realizado en un establecimiento de salud de segundo nivel.

Cuadro 5.1-20 Número de pacientes de consulta externa por especialidad (2013)

Con especialidad		Sin especialidad	
Especialidad	Número de pacientes atendidos	Especialidad	Número de pacientes atendidos
Medicina interna	44,608	Gineco obstetricia	1,465
Cirugía	14,179	Pediatría	12,561
Traumatología	21,432	Oftalmología	351
Neurocirugía	1,116		
Subtotal	81,335	Subtotal	14,377
Total: 96,902			

Fuente: Informe Anual del Hospital José Casimiro Ulloa (2013)

En la entrevista se tuvo respuesta en la cual, la mayoría de los pacientes padecen insuficiencia cardíaca, sepsis y pulmonía, mientras que reciben solicitudes para la admisión de traslados de de entre 10-15 personas diarias de neurocirugía o traumatología, como lesión de médula espinal o traumatismo encefálico. Sin embargo, en la realidad, según lo explicado, se limitan a admitir de 3 a 5 pacientes mensuales debido a que no hay camas disponibles. El porcentaje de ocupación de camas alcanza al 90.18% y cuando los pacientes internados en la sala de observación se encuentra en el estado en el cual puede trasladar a la UCI o al área de hospitalización, por falta de disponibilidad de camas, frecuentemente se ve obligado a permanecer más de 3 semanas en la dicha sala.

En el Perú se observa que debido a que un establecimiento de salud menor al de segundo nivel no está dotado de respiradores mecánicos, el paciente al ser estabilizado en los establecimientos de salud de tercer nivel, éste no puede ser transferido mientras tenga puesto el aparato, en consecuencia el tiempo de hospitalización se prolonga y no pueden aceptar nuevos pacientes. Además, por el bajo nivel técnico del personal médico o la ausencia de médicos especialistas, no son pocos los casos en los cuales el propio paciente o su familiar se niega a la contrareferencia a un establecimientos de salud de menor complejidad, por lo tanto, este hospital tiene poca rotación de camas y sus funciones son casi similares a los de los hospitales generales de tercer nivel. A la actual construcción de 2 hospitales de emergencia en Vitarte y Villa El Salvador, los funcionarios del hospital Casimiro Ulloa tienen la expectativa de que se diversifique el destino de traslado de pacientes al ponerse en funcionamiento de los 2 hospitales mencionados.

Un punto que se distingue de los demás hospitales es que este hospital tiene asignado al personal del IGSS para que cumpla la tarea de regulación de traslados de emergencia. En 2013 se realizaron 455 transferencias y los principales destinos fueron el Hospital Arzobispo Loayza con 54 casos (11.9%), siendo el mayor porcentaje, le siguen el Hospital Edgardo Rebagliati de EsSalud con 52 casos (22.4%), el Hospital Dos de Mayo con 33 casos (7.3%) y el Hospital de la Policía con 23 casos (7.3%), entre otros. Estos se debieron a que a falta de camas disponibles de este hospital.

(3) Situación actual de la infraestructura y equipamiento hospitalario

A pesar de ser una edificación relativamente nueva se recomienda una reconstrucción con argumento de que según el análisis estructural del CISMID se preocupa la posible colisión y su consecuente destrucción del volumen de baja altura de 59 años y del volumen alto de 35 años por la diferencia de desempeño, adicionalmente la menor resistencia de concreto de las vigas en comparación de las columnas que son firmes. En la inspección ocular no se observó agrietamiento ocasionado por esta causa. Debido a la restricción del espacio, sobre las antiguas área de consulta se reconstruyó el edificio alto pero aún carece de espacio. Por ello, el espacio adyacente al grupo electrógeno está destinado para almacén y puesto de reparación, por lo tanto se genera deficiencia de funciones de la infraestructura básica. Se había instalado el tanque de reserva de combustible al costado del ingreso del primer piso, pero fue retirado tras enterarse de la infracción normativa. En consecuencia, frente a desastres el grupo electrógeno podrá funcionar solamente con el tanque complementario durante apenas 3 o 4 horas. Para la recepción de agua está instalada una cisterna, integrada en el cuerpo edificado de concreto armado en el segundo piso de sótano, pese a que tiene suficiente capacidad no cuenta con la tubería exclusiva para provisionar agua del camión cisterna en caso de emergencia.

Estaba previsto el uso de un pequeño montacargas¹⁶ para el área de servicios de soporte ubicada en el segundo piso de sótano, pero por razones desconocidas no se ejecuta la instalación hasta hace 3 años. Se instaló un nuevo elevador pero se averió a 2 semanas de haberse instalado y el proveedor desapareció. Según explica el encargado de equipamiento y maquinarias del área de mantenimiento, debido a que la medida de la caja¹⁷ de elevador instalado no se encaja a los productos estandarizados no se encuentra un modelo que pueda ser instalado hasta la fecha, aun se hace de manera manual la carga y descarga hacia el 2do sótano. Para cubrir la falta del almacén de medicamentos, se adquirió una vivienda ubicada a la espalda del recinto. Referente a esta vivienda tiene un proyecto para reconstruir un edificio de altura, conectando con el edificio principal y trasladando las áreas administrativas y logística, pero se presume que mantendría varios problemas como la sismorresistencia de la infraestructura existente antes mencionada, un terreno de espacio reducido, así como la construcción en una zona residencial, entre otros.



Vista panorámica del pabellón de farmacia desde el pabellón principal
(no hay conexión entre los edificios de altura mayor y menor)

(4) Sistema de gestión del mantenimiento del equipamiento hospitalario

El personal técnico de mantenimiento son unas 20 personas. Pese a su espacio insuficiente tanto del terreno como de infraestructura, se luce el orden y la limpieza en el área de servicios de soporte.

(5) Situación actual de equipos médicos

Debido a que admite un número mayor de pacientes que el de camas, carece no solamente de respiradores médicos y monitores médicos sino también de equipos médicos básicos como bombas de infusión, bombas de jeringa y camas, entre otros. Asimismo, cuando se requiere hemodiálisis, filtración de la sangre e intercambio de plasma, debido a que no poseen equipos, atiende con los equipos de alquiler. Además, se manifestó que pese a que cuenta con el especialista de cirugía cardiovascular capaz en el cateterismo cardíaco y la angioplastia coronaria

¹⁶ Montacarga: Es un ascensor pequeño exclusivamente para cargas pequeñas que sirve para bajarlas y subirlas.

¹⁷ Caja: Es un espacio verticalmente abierto y demarcado en forma rectangular para instalar ascensor, sistema de aire acondicionado, o tuberías de agua potable y desagüe.

transluminal percutánea (ACTP), no se puede realizar el tratamiento debido a que no tiene equipos indispensables como aparatos de examen de catéter cardíaco, equipo para ecografía de alto grado y aparato de examen TAC de arteria coronaria. Tiene 3 ambulancias equipadas y unas ambulancias de SAMU que están disponibles en el recinto y puestos en funcionamiento.

(6) Sistema de gestión del mantenimiento para equipos médicos

La respuesta fue que aunque se desconocía el número de personas contaban con el personal de mantenimiento de equipos. No hemos apreciado los registros como el inventario o un registro sobre personal de mantenimiento.

(7) Nivel técnico del personal médico

No se tuvo la respuesta sobre el número del personal y su dotación. Aunque no se recolectó los datos relacionados a las causas de muerte y número de defunciones, según la respuesta al cuestionario, la mayor causa de muerte es sepsis el cual es por complicación de traumatismos. Además, en este hospital los neurocirujanos brinda atención a las 24 horas puede atender al paciente de un accidente de tránsito que ocurre en la noche. Es más, gestiona activamente la formación de especialista en atención médica de emergencia y desastres como la capacitación de recursos humanos de atención médica de emergencia a través de certificación de los médicos y enfermeras del hospital y la formación de asistentes especializado llamado Personal Profesional Asistencial en la Especialidad de Emergencias y Desastres.

(8) Sistema de información hospitalaria

Con el avance de digitalización de datos, la información de pacientes como la información de exámenes está gestionada en forma integral. En este estudio obtuvimos el informe anual elaborado por el hospital, pero no se tuvo respuesta al cuestionario quedando una incógnita sobre la recopilación y gestión de información.

(9) Daños causados por los desastres pasados y la respuesta a ellos

En las décadas de 1980 y 1990 cuando ocurrían frecuentemente ataques terroristas, este hospital recibían a los enfermos y lesionados. También experiencia en la admisión de los damnificados de los terremotos de Pisco y Arequipa. En el gran terremoto de El Salvador, el deslizamiento en Venezuela en 1999 y el terremoto de Chile de 2010 el personal de este hospital prestó servicio médico de desastres en los hospitales de campaña mediante la OGDN bajo orden del ministro de Salud tras recibir la solicitud de la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

Como preparación de desastres este hospital elabora el mapa de riesgo de los establecimientos hospitalarios en caso de desastres y está desarrollado el sistema de articulación con los establecimientos de salud cercanos como el Hospital San Pedro de Chorrillos (segundo nivel), el Hospital Santa Victoria (primer nivel) y el Hospital Miraflores (primer nivel) en caso de

desastres. Asimismo, se tuvo comentario de sí sucede un terremoto en Lima Metropolitana, los hospitales de Lima solos no podrá responder y es necesario establecer hospitales centrales en Arequipa y Chiclayo, ciudades importantes ubicadas en el Sur y Norte de Lima, formando una red para prestar atención a los damnificados. Por otro lado, en el Plan de Mejoramiento del Hospital de 2013 no está asignado el responsable del Comité de Desastre que se previó instalar en el hospital e indica que en adelante se dará a conocer y mejorará el Plan de Respuesta a Desastres.

(10) Desafíos en infraestructura y equipamiento hospitalario

Puesto que hay riesgo de colapso del edificio ante un terremoto por falla estructural, es necesario el mejoramiento inmediato. Además, se requiere de la solución de medios de transporte de carga y descarga del segundo piso del sótano. Aunque hay un plan de construir un nuevo edificio administrativo y de servicios de soporte en el terreno residencial, el mejoramiento de la estructura de la parte existente sería la primera prioridad.



Gráfico 5.1-5 Plan de distribución del Hospital José Casimiro Ulloa

Fuente: Documentación proporcionada por el Hospital José Casimiro Ulloa

5.2. Resultado del estudio de los hospitales de la Provincia Constitucional del Callao

5.2.1. Policlínico Luis Negreiros Vega (dependiente de EsSalud)

Este hospital es un establecimiento de salud de segundo nivel con 120 camas el cual inició prestación de servicios en 2009. Los asegurados de EsSalud en la zona de cobertura ascienden a 180 mil personas que son la población objetiva. Cuenta con las especialidades básicas de medicina, cirugía, gineco-obstetricia y pediatría, además de UCI con 7 camas. Los hospitales de EsSalud tienen su propio sistema hospitalario, formando una red asistencial con un hospital rector de tercer nivel y los demás establecimientos de salud en su jurisdicción, para sostener el sistema de referencia y contrareferencia. Este hospital es parte de la Red Asistencial Sabogal que es encabeza por el Hospital Alberto Sabogal

Sologuren (ver subcapítulo 5.2.2.) el cual se encarga de la Lima Norte, articulado con 6 puestos de salud y 2 establecimientos de salud del primer nivel.

Entre los trabajadores, el personal médico suman 850 personas, el cual 139 son médicos y 149 son enfermeras (egresados de universidades). Los establecimientos de salud de EsSalud pueden emplear médicos de clínicas privadas a través de la contratación por horas. En el Departamento de Emergencia se atienden 50 pacientes diarios, mayor al número de camas instaladas y los pacientes fuera de la capacidad de admisión están en camillas, colocados en el pasillo, al igual que los hospitales nacionales. Sin embargo, estos pacientes encontrados fueron unas 10 personas, número sumamente reducido en comparación con los hospitales nacionales. Teniendo solo 5 años de edificación, en este hospital no se observó ningún problema tanto en la infraestructura como en el equipamiento. Además, los quirófanos están calificados a un nivel alto en el estándar nacional sanitario.

Acercas de la respuesta a los desastres han tomado medidas como la creación del comité interno de respuesta a los desastres, el establecimiento de 4 zonas de evacuación, entre otros. Sin embargo, estas zonas son usadas como sala de descanso o vestuario, de manera que no está considerado como un espacio para internar a los pacientes que llegan en casos de desastres.

5.2.2. Hospital Alberto Sabogal Sologuren (dependiente de EsSalud)

Es un hospital general con 450 camas, localizado en el distrito de Bellavista de la Provincia Constitucional del Callao, que cubre los asegurados de Lima Norte y está clasificado como establecimientos de salud de cuarto nivel de la clasificación de EsSalud. Cuando se puso en funcionamiento en 1951 era un policlínico, pero de acuerdo a la ampliación de funciones, se han ido realizando sucesivas ampliaciones en la construcción, convirtiéndose actualmente el hospital rector de la Red Asistencial Sabogal. Contando con la certificación del Estado como un hospital capaz de trasplantes de órganos, realiza trasplantes de riñón y córnea principalmente. En el Departamento de Emergencia con 45 camas está dotado de 29 médicos, 70 enfermeras y 70 técnicos, pero debido a que en el Departamento de Emergencia se encuentra casi el doble de pacientes crónicos internados de la capacidad instalada, el incremento de horas extras de los trabajadores se ha convertido en tema a solucionar. También ante el incremento del número de pacientes se observó la falta de camas y monitores médicos. De la tendencia de los pacientes atendidos de emergencia, los pacientes de traumatismo, tales como los de accidentes de tráfico son pocos y en su mayoría son de enfermedades respiratorias, así como de enfermedades infecciosas como la sepsis. De las enfermedades respiratorias, representa el 90 % de los ingresos en la UCI y de estos, hay un 20 % que fallecen cada mes.

En el 2007, frente al terremoto de Ica, El hospital tuvo la experiencia de dar de alta temporal a los pacientes hospitalizados para atender a los enfermos y heridos damnificados. Además, no solamente el personal médico sino también el personal administrativo reciben capacitación de la Cruz Roja para el dominio de los primeros auxilios en caso de desastres, y asimismo en el hospital se realiza

capacitación de las brigadas. Es más, de acuerdo al plan de respuesta a desastres, ha gestionado la asignación del personal de respuesta a desastres y envío de dicho personal a hospitales de campaña de zonas damnificadas cuando recibe solicitud del COE de EsSalud. Debido a que el nivel sobre el mar del Callao es bajo si ocurriera un terremoto de una magnitud de 8.5 de escala Richter, un tsunami llegaría dentro de los 20 minutos causando unos 50 mil muertos y 200 mil heridos, de manera que es un desafío que en los casos de terremoto puede responder apropiadamente como se ha planificado.

5.2.3. Hospital Alberto Leopoldo Barton Thompson (dependiente de EsSalud)

Es un establecimiento de salud de segundo nivel con 214 camas el cual atiende a 250 mil asegurados de EsSalud de la zona de cobertura. Es inaugurado en el 2014 y es el único hospital en Sudamérica bajo administración de inversión privada completa (modalidad Bata blanca), siendo un modelo exitoso de APP de EsSalud. Según lo informado, en comparación con otros hospitales de EsSalud con una cobertura similar el costo operativo ha resultado en menos del 30%. Una empresa privada y EsSalud han suscrito un contrato de 30 años el cual se establece que luego de culminar el contrato la propiedad total incluida la infraestructura y los recursos humanos pasarán a EsSalud y los equipos deben ser renovados por equipos de última generación. Asimismo, están obligados a brindar a los habitantes de la zona de cobertura, chequeos médicos y educación sanitaria para la prevención de enfermedades, y para tal fin, el 1% del presupuesto recibido por EsSalud se asigna al estudio de satisfacción de pacientes como la calidad de servicios y una entidad tercera verifica su resultado para la evaluación del desempeño hospitalario. Si la tasa de satisfacción de pacientes no alcance el 90%, el director del hospital es sustituido asumiendo el problema administrativa de la operación, el actual director que ha sido relevado el año pasado ha recuperado del 60% al 90% la tasa de satisfacción a través de medidas correctivas.

Aunque se desconoce el número de empleados de este hospital, los médicos son únicamente especialistas y son remunerados a través del contrato a destajo por horas. Se atiende anualmente a 800 pacientes y el porcentaje de ocupación de camas en promedio de las especialidades básicas como medicina interna, cirugía, pediatría y gineco-obstetricia es del 70% y el promedio de días de estancia hospitalaria es entre 4 y 5 días, desarrollando sin ningún problema la gestión de camas en todas las áreas, incluso Emergencias. En el Departamento de Emergencia cuenta con 23 camas y la unidad de shock trauma con 2 camas, se admiten entre 6 y 7 pacientes en promedio diario. Con los médicos especialistas el 90% de pacientes trasladados son atendidos en este hospital incluido operaciones y aproximadamente el 10% es transferido al establecimiento de salud de alta complejidad.

Está aplicadas las historias clínicas electrónicas como el sistema de procesamiento de información y en el área de laboratorio clínico se ha tomado medida para reducción de costo de recursos humanos y mejoramiento de efectividad de operación mediante automatización con los equipos de última generación. SuSalud, entidad supervisora del MINSa destaca su funcionamiento con un alto puntaje de evaluación obteniendo el primer puesto para los Departamentos de Emergencia y la UCI, cuarto

puesto para el área de farmacéutica y asimismo, el área de exámenes clasificado como libre de problema.

En cuanto a la infraestructura y equipamiento hospitalario adopta el sistema de turbina a gas¹⁸ para el grupo electrógeno de emergencia, asimismo tanto en la planificación de la circulación como la distribución de áreas, no se observan problemas, en su edificación refleja los conceptos occidentales del diseño hospitalario de última generación. Con relación a los equipos médicos, la renovación es de cada 5 años, estipulada en el contrato de APP, obligándose a disponer permanentemente de equipos de última generación.

5.3. Resultado del estudio de hospitales en la Región Arequipa

5.3.1. Hospital Regional Honorio Delgado Espinosa (dependiente del MINSA)

(1) Generalidades del establecimiento

Es un establecimiento de salud de tercer nivel, fundado en 1960 con 665 camas. Tiene una cobertura de 1'273,180 personas que corresponde a la totalidad de habitantes de la región Arequipa ubicada en la zona andina, pero también admite los pacientes con situación crítica de las regiones sureñas como Puno y Cusco. Acerca de las especialidades, cuenta con medicina interna, cirugía, pediatría, gineco-obstetricia, cirugía plástica, gastroenterología, cirugía gastroenterológica, neurología, neurocirugía, medicina cardiovascular, cirugía cardiovascular y de tórax, traumatología, cirugía pediátrica, oftalmología y departamento de emergencias.

(2) Situación actual de la infraestructura y el equipamiento hospitalario

De acuerdo al Cuadro 5.3-1 el número de casos de atención anuales en consulta externa en 2014 fue de 176,760, en el cual el número de pacientes hospitalizados fue 24,649 (14%) y el número de casos de atención diaria en promedio fue 499. El Departamento de Emergencia con 18 camas, admite 18,181 pacientes anuales y se estima que alcanza los 50 pacientes diarios en promedio. (Ver)

El Cuadro 5.3-2 indica las causas de la atención médica en el Departamento de Emergencia. Los desórdenes vasculares traumáticos (hemorragia sub-aracnoidea o hemorragia cerebral causada por traumatismo) ocupan los primeros lugares, los pacientes leves también son considerables como enfermedad del tracto respiratorio superior, entre otros. De ahí se deduce que al igual que los establecimientos de salud en Lima, muchos pacientes que pueden ser atendidos en establecimientos de segundo nivel son atendidos, ocasionando congestión en el Departamento de Emergencia.

¹⁸ Sistema de turbina de gas: Es un método para generar energía mediante el giro de un motor rotatorio llamado turbina con el uso de gas de alta temperatura generado por combustión. Dado que puede conseguir una potencia mayor en relación a su peso y volumen, el tiempo de arranque es corto y no necesita agua de refrigeración, es comúnmente utilizado para grupos electrógenos de emergencia.

Cuadro 5.3-1 Indicadores sobre el número de pacientes y ocupación de camas (2014)

Especialidad	Número de pacientes atendidos en consulta externa	Número de pacientes hospitalizados	Promedio de días de estancia hospitalaria	Número de camas	Porcentaje de ocupación de camas (%)
Medicina interna	15,967	4,164	–	133	–
Cirugía	2,359	–	–	160	–
Gineco obstetricia	–	–	–	148	–
Pediatría y medicina neonatal (incluido UCI neonatal)	–	–	–	149	–
Traumatología	2,359	–	–	–	–
Neurocirugía	365	–	–	–	–
Cirugía cardiovascular y de tórax	357	–	–	–	–
UCI	–	–	–	6	–
Emergencia	18,181	–	–	18	–
Otros	–	–	–	–	–
Total	176,760	24,649	7	665	74.2

Nota: Los datos no aclarados está indicado con guión (-)

Fuente: Respuestas al cuestionario

Cuadro 5.3-2 Enfermedades causales en la atención médica en el Departamento de Emergencia (2014)

Rango	Enfermedad
1	Desórdenes vasculares traumáticas
2	Enfermedad del tracto respiratorio superior
3	Enteritis infecciosa
4	Enfermedades digestivas
5	desórdenes neurológicos traumáticos

Fuente: Elaborado en base a la respuesta al cuestionario

Existen un total de 12 quirófanos: 4 en el pabellón de gineco-obstetricia (con excepción a la sala de partos), 7 en el pabellón de UCI y cirugía, 1 en el pabellón para pacientes de cuidados de quemaduras, entre los cuales solo 2 quirófanos funciona las 24 horas y los 8 restantes se limitan de 8 a 20 horas. El número de casos de intervenciones quirúrgicas anuales es 28,115, una cifra considerable, entre los cuales el número de las operaciones de urgencia alcanza los 15,967 (57%). La especialidad con el mayor número de operaciones es cirugía, sin embargo, en su mayoría son apendicitis aguda el cual se puede atender en un establecimiento de salud de segundo nivel. En el Sur de país no hay un hospital especializado de emergencia o traumatología, por lo tanto, se tiene que atender a estos pacientes en este hospital de tercer nivel.

Cuadro 5.3-3 Especialidades con el mayor número de intervenciones quirúrgicas (2014)

Rango	Operaciones programadas	Operaciones de urgencia	
1	Traumatología	Cirugía	Apendicitis aguda
2	Cirugía	Traumatología	Fracturas
3	Neurocirugía	Neurocirugía	Craneotomía

Fuente: Elaborado en base a la respuesta al cuestionario y documentación proporcionada por el hospital

El hospital admite pacientes de emergencia desde fuera de la zona de cobertura y en ese caso se comparte la información del paciente vía teléfono, facsímil o correo electrónico para realizar la gestión de camas. Para el derivación de pacientes de este hospital, en caso que requieren tratamiento contra el cáncer se traslada a un hospital especializado dentro de la misma zona de cobertura y cuando se requiere una operación de alta complejidad a un hospital en la provincia de Lima. Tanto el número de referencias y contrareferencias ha aumentado en los últimos años. (cf. Cuadro 5.3-4)

Cuadro 5.3-4 Evolución de casos de referencia (2011-2014)

	2011	2012	2013	2014
Número de casos atendidos directamente y de referencias de otros establecimientos de salud	–	19,000	19,500	20,200
Número de casos de contrareferencia de este hospital	148	174	230	–

Nota: Los datos no aclarados está indicado con (-)

Fuente: Respuestas al cuestionario

(3) Situación actual de la infraestructura y el equipamiento hospitalario

La arquitectura es de influencia modernista de 1960, en el diseño de la planta y fachada observamos una funcionalidad en general. Sin embargo, en el sótano se observó el deterioro por su antigüedad como la filtración de agua y el mal olor causado por la obsolescencia de tuberías instaladas y fisuramiento causada por el deterioro del hormigón y la oxidación de las barras de acero estructural. Tomando en cuenta los espacios disponibles dentro del amplio recinto, cuentan con la posibilidad de ampliación o remodelación.



Rasgos de los daños de filtración de agua en el sótano



Desprendimiento de la losa de concreto armado por oxidación de las varillas de acero estructural



Vista panorámica de la sala de calderas desde la azotea del pabellón de hospitalización. Se aprecia muchos espacios vacíos



Vista del pabellón que muestra una arquitectura de diseño modernista

(4) Sistema de gestión del mantenimiento del equipamiento hospitalario

Están dotados 2 encargados de mantenimiento para el establecimiento. En el botadero de desechos se observó que se habían utilizado las bolsas amarillas y negras de uso general por la falta de bolsa roja reglamentada para clasificación de riesgo biológico. Se preocupa que esto ocasione errores de tratamiento de residuos médicos dentro y fuera del hospital.



Depósito de residuos médicos: faltan las bolsas rojas de protocolo

(5) Situación actual de equipos médicos

El hospital cuenta con 900 equipos médicos y se encuentran elaborado el inventario. El Departamento de Emergencia tiene 2 salas de observación con 3 camas, divididas por género, pero no cuenta con ningún equipo médico para observar los pacientes de urgencias, y las mismas camas y hasta los aparatos de goteo intravenosa son más humildes que los de los pabellones generales. En cuanto a la UCI cuentan con respiradores, monitores y aspiradores para solo 6 personas, por tanto se vieron obligados a activar solo 6 camas en la UCI frente a las 8 camas establecidas por reglamento. Asimismo, debido a que solo tiene un respirador mecánico móvil en el hospital aumenta los casos prolongados de estancia de los pacientes establecidos en la UCI. Así, la falta de equipos impacta significativamente a la gestión de camas, resultando restringir servicios médicos que pueda brindar este hospital. Además, debido a que no cuenta con un equipo de rayos X móvil tiene que llevar el paciente grave de la UCI en cama al área de exámenes, los pacientes que aún no están estabilizados corren riesgos en el traslado. Para el área

de pruebas de radiografía, los aparatos de rayos X, mamografía, ecografía y endoscopia funcionan casi a las 24 horas diarias, la IRM no se ha instalado y respecto al TAC un agente externo brinda este servicio a las 24 horas.

(6) Sistema de gestión del mantenimiento para equipos médicos

5 encargados técnicos incluido 2 ingenieros bachilleres se encargan del mantenimiento de equipos médicos. El mantenimiento de equipos está a cargo del proveedor durante la vigencia de la garantía que se otorga al momento de la adquisición y si se malogra luego de caducarla, los encargados verifican y de ser necesario pide reparaciones al proveedor. Cabe mencionar que no realizan revisiones periódicas. Adquisición de nuevo equipo o pedido de reparación que incluye cambio de repuesto depende del presupuesto y la elaboración del presupuesto anual y la regulación del gasto por las reparaciones está a cargo del departamento administrativo. La mayoría de los equipos existentes tienen más de 30 años de uso desde su adquisición, algunas se mantienen en uso con varias reparaciones, sin embargo, hay casos en los cual no pueden conseguir repuestos por haberse dejado de fabricar.

(7) Nivel técnico del personal médico

En el recinto está ubicado un hospital especializado de enfermedades Neoplásicas con 28 camas y se encuentra la facultad de medicina de una universidad con carreras de posgrado que se dedica a la formación de médicos especialistas, así el hospital cumple funciones como un hospital docente.

El Cuadro 5.3-5 indica el número del personal médico del hospital. A pesar de ser un hospital de alta complejidad que recibe pacientes de todas las regiones sureñas principalmente Arequipa, el Departamento de Emergencia carece de emergenciólogos y enfermeras especializadas en el conocimiento del triaje, convirtiéndose en una tarea pendiente. Están dotados con apenas 3 médicos, quienes tienen una gran carga laboral, para atender las 24 horas.

Cuadro 5.3-5 Número del personal médico y su distribución (2014)

Profesión	Número de personas	Profesión	Número de personas
Cirujanos	63	Farmacéuticos	17
Emergenciólogos	3	Radiólogos	13
Pediatras	29	Tecnólogos de examen clínico	11
Ginecólogos	24	Técnicos	53
Médicos (incluido los demás especialistas)	124	Otros	90
Enfermeras	360	Personal de mantenimiento de infraestructura	2
Obstetras	27	Personal de mantenimiento de equipos	2
Total : 1,295			

Fuente: La respuesta al cuestionario

De acuerdo al Cuadro 5.3-6 al igual que otros hospitales en este hospital las enfermedades respiratorias y cerebrovasculares ocupan el mayor porcentaje de las causas de muerte y se confirma que este hospital admite pacientes graves como el hospital de referencia. Al estar dotados de cirujanos cardiovasculares y neurocirujanos es capaz de prestar los servicios médicos avanzados especialmente en el campo de cirugía.

Cuadro 5.3-6 Causas de muerte de los pacientes en el hospital (2014)

Rango	Causa de muerte
1	Enfermedades respiratorias
2	Enfermedades digestivas (excepto a cáncer)
3	Complicaciones perinatales
4	Enfermedades cerebrovasculares
5	Enfermedades urinarias

Fuente: Elaborado de la respuesta al cuestionario

(8) Sistema de información hospitalaria

En el momento del estudio (setiembre de 2015) los resultados de los exámenes de los pacientes eran documentados en papel, en noviembre de 2015 se pondrá en funcionamiento la red de información, en la cual se permitirá que los resultados de los exámenes sea verificable en la pantalla de computadora en cada área a través de imágenes digitalizadas. Partiendo del hecho que se pudo recoger rápidamente las respuestas al cuestionario a través del departamento de estadística se deduce que la gestión de datos está manejada cotidianamente en cada área. Sin embargo, se desconoce cifras de varios ítems por tanto es recomendable mejorar los métodos de recopilación y cálculo de datos.

(9) Daños causados por los desastres pasados y la respuesta a ellos

El terremoto de Arequipa en el 2001 causó daños en el sistema de electricidad, paralizando el uso de equipos que funciona con electricidad como equipo de examen de rayos X. Además, se reportó que no pudieron brindar servicios médicos básicos debido a la falta de medicamento y insumos, causados por la interrupción de la vía de acceso y la reducción de personal disponible por estar entre los damnificado algunos trabajadores.

Tomando en cuenta esta experiencia, actualmente se elabora el plan de respuesta frente al desastre realizando la prevención de los daños del sistema de electricidad, aseguramiento del espacio de atención hospitalaria, reserva de medicamentos por 3 meses e insumos utilizados en el Departamento de Emergencia y reserva de mínimos alimentos. Asimismo, con la finalidad de reforzar la capacidad de respuesta frente a desastre, en el hospital se realiza 1 simulacro al año bajo el supuesto de que ha ocurrido un daño. Es más, se brinda 2 capacitaciones al año, dirigidas a los médicos, enfermeras y voluntarios sanitarios sobre respuesta de riesgo de desastre, primeros auxilios y reanimación cardiopulmonar.

(10) Desafíos en la infraestructura y el equipamiento hospitalario

La respuesta ante el deterioro estructural de sótano y la obsolescencia de tubería instalada es el desafío de urgencia. Por otro lado, pese a que se nos explicó que hay un proyecto de ampliación del Departamento de Emergencia en otro pabellón, es desconocido su contenido y la fecha de ejecución.



Fotografía satelital del Hospital Honorio Delgado

5.3.2. Hospital Goyeneche (dependiente del MINSA)

(1) Generalidades del establecimiento

Es un hospital fundado en 1912 con 270 camas y los edificios construido desde su fundación han sido declarados patrimonio cultural. Aunque había sido un establecimiento de salud de tercer nivel, debido a la falla estructural en los quirófanos, su categoría ha sido modificada al segundo nivel. Además de la medicina interna, cirugía, pediatría y gineco-obstetricia cuenta con 5 especialidades que son: medicina neonatal, traumatología, oftalmología, otorrinolaringología y odontología, así como la unidad de tratamiento del cáncer con 22 camas. Está a cargo de la atención médica de emergencia de la región Arequipa en forma conjunta con el Hospital Honorio Delgado, pero no es capaz de brindar intervención quirúrgica de alta complejidad como los casos de neurocirugía o por quemaduras. El 70% de los pacientes atendidos son asegurados del SIS.

(2) Situación actual del uso de la infraestructura hospitalaria

De acuerdo a la documentación proporcionada por el hospital la situación actual del uso de la infraestructura es la siguiente:

- Número de pacientes hospitalizados anuales: 8,811 personas (más del 30% corresponden a obstetricia)
- Promedio de pacientes diarios atendidos en consulta externa: 400 personas
- Porcentaje de ocupación de camas: 50%

El Cuadro 5.3-7 indica las causas de atención en el Departamento de Emergencia y demuestra que los desórdenes vasculares por traumatismos alcanzan el 15% el cual significa que el considerable número de los accidentes de tránsito ocurre en las zonas aledañas y pese a ser establecimiento de salud de segundo nivel este hospital tiene alta demanda de tratamiento de pacientes graves.

Cuadro 5.3-7 Enfermedades de los pacientes atendidos en el Departamento de Emergencia (2014)

Rango	Enfermedad	Número de casos	Participación (%)
1	Desórdenes vasculares traumáticas	4,989	14.71
2	Enfermedad del tracto respiratorio superior	3,546	10.46
3	Enfermedades digestivas	3,320	9.79
4	Embarazo, parto y complicaciones	2,886	8.51
5	Infección del tracto urinario	1,882	5.55
Total		33,912	100.0

Fuente: Documentación proporcionada por el Hospital Goyeneche

Aunque se tuvo respuesta sobre el número de operaciones anuales, se realiza 15 operaciones diarias en promedio, incluido operaciones de urgencia y los casos son principalmente apendicitis aguda, coleditis y cesárea. Debido a que el quirófano general del hospital está fuera de servicio por remodelación, se utiliza el quirófano del Departamento de Emergencia y 3 ambientes como la unidad de shock trauma como quirófanos temporales, por tanto es urgente implementar el quirófano. En el Departamento de Emergencia está dotada la UCI y al momento de estudio, de las 5 camas instaladas, 2 estaban disponibles.

(3) Situación actual de la infraestructura y el equipamiento hospitalario

Siendo una infraestructura que tiene más de 100 años de haberse construido y declarado patrimonio cultural, éste no puede ser remodelar ni reparado sin autorización del Ministerio de Cultura y del gobierno regional. Asimismo, de acuerdo a las condiciones estipuladas en su fundación, al momento de la donación por parte de la familia Goyeneche, el cambio de uso aparte del hospitalario está restringido. La mayor parte es una construcción de mampostería de “sillar”, material volcánico de producción local y origen al nombre de “Ciudad Blanca” con la que se conoce a Arequipa, cuyo nivel sismorresistente es bajo, por lo tanto, se observa varios rasgos de la reparación estructural.

Las áreas de servicios de soporte son de construcción de ladrillos y los fisuramientos estructurales están sin atender. Aunque el Departamento de Emergencia se inauguró en años relativamente recientes, en el interior se han distribuido áreas temporales como reemplazo del quirófano en actual remodelación que cuenta con una sola ruta para traslados de pacientes. Desde el punto de vista de la circulación y de la estructura, no es adecuado su uso como quirófano.



Vista de la mampostería en sillar, la diferencia del color demuestra las huellas de reparación



Vista del cuarto de calderos. El fisuramiento estructural ha sido dejados sin atender

(4) Sistema de gestión del mantenimiento del equipamiento hospitalario

No se tuvo la información respecto a la gestión del mantenimiento hospitalario.

(5) Situación actual de equipos médicos

El número de monitores médicos instalados en el Departamento de Emergencia y la UCI es apenas la mitad del número de camas y dentro de ellos, algunos están abandonados en ambiéntela habitación sin ser retirados luego de malograrse. En la UCI hay 5 camas, sin embargo, debido a que se tiene solamente 3 respiradores mecánicos, el uso de los ventiladores de para 3 pacientes. Los 3 ambientes transformados como quirófanos temporales debido a la actual remodelación del quirófano, carecen de equipos indispensables para la operación quirúrgica como lámpara quirúrgica colgantes y lámpara de reconocimiento, entre otros.

(6) Sistema de gestión del mantenimiento para equipos médicos

No cuentan con personal de mantenimiento de equipos médicos y cuando se presentan avería se pide la reparación a un agente externo. No se pudo verificar registro sobre los pedidos de reparación.

(7) Nivel técnico del personal médico

Dado que ha sido un establecimiento de salud de tercer nivel y están dotados 73 médicos especialistas es capaz de brindar servicios médicos del tercer nivel (cf. Cuadro 5.3-8). Admite 2,000 casos anuales de traslado en emergencia, incluso algunos casos de traslado provenientes de establecimiento de salud de tercer nivel con la finalidad del tratamiento de cáncer. En número de casos de derivación de pacientes de este hospital a otros es apenas 29 y solo cuando el paciente requiere operaciones de neurocirugía, quemadura o cirugía cardiovascular lo derivan al establecimientos de alta complejidad.

Cuadro 5.3-8 Número de médicos especialistas (2014)

Especialidad	Número de personas	Especialidad	Número de personas
Cirugía	10	Otorrinolaringología	3
Medicina interna	3	Dermatología	1
Pediatría	10	Oftalmología	1
Cirugía pediátrica	1	Odontología	2
Medicina neonatal	1	Psiquiatría	1
Gineco-obstetricia	12	Radiología	1
Medicina cardiovascular	3	Patología	2
Anestesiología	6	Oncología	3
Unidad de cuidados intensivos	2	Nefrología	1
Neurología	1	Traumatología	1
Neurocirugía	2	Gastroenterología	2
Urología	3	Reumatología	1
Total : 73			

Fuente: Elaborado en base a la respuesta al cuestionario

Por otro lado, pese a que atiende a más de 30 mil pacientes anuales el Departamento de Emergencia no se realiza el triaje por la ausencia de emergenciólogo. El personal administrativo determina la especialidad a ser atendido de acuerdo a la información proporcionada por el paciente en el módulo de admisión. La unidad de shock trauma en la cual se prestan los servicios de emergencia a los pacientes en estado crónico está siendo usado como un quirófano temporal y no cumple la función asignada. Tomando en cuenta que este hospital están dotados de un considerable número de médicos especialistas como neurocirujanos o de medicina cardiovascular cuyo nivel técnico es alto, la tarea esta en establecer urgentemente el sistema de triaje. Para ello, es importante dotar de médicos emergenciólogos o capacitar a los médicos existentes para mejorar la función del Departamento de Emergencia.

(8) Sistema de información hospitalaria

El departamento de Epidemiología y Estadística resume las cifras estadísticas reunidas en cada área y elabora documentación como el informe anual. Al no poder recoger el cuestionario, queda la duda sobre la gestión de información hospitalaria.

(9) Daños causados por los desastres pasados y la respuesta a ellos

Fue afectada por el terremoto de Arequipa en 2007 y hubo un derrumbe parcial del establecimiento que se reparó para continuar con su atención. Pese a haber experimentado un desastre, no ha formulado ningún plan de respuesta frente al desastre.

(10) Desafíos en infraestructura y equipamiento hospitalario

Debido a que no se hizo la transferencia de la propiedad del terreno al momento de su donación, la propiedad de recinto aún pertenece a la iglesia católica. Por lo tanto, el MINSA no puede intervención con un proyecto de reconstrucción para el hospital. Aunque está clasificado como establecimiento de salud de segundo nivel, se están desarrollando remodelaciones para recuperar de la clasificación del establecimiento de tercer nivel.



Fotografía aérea del Hospital Goyeneche

5.4. Resultado del estudio de hospitales de la Región Lambayeque

5.4.1. Hospital Regional Lambayeque (dependiente del MINSA)

(1) Generalidades del establecimiento

Es un establecimiento de salud de tercer nivel con 195 camas, construido en 2012 con una inversión de 258 millones de nuevos soles tomando como referencia el sistema hospitalario europea. Inicialmente, se había proyectado como un hospital exclusivamente de emergencia para pacientes con situación crítica con la finalidad de amortiguar la concentración de pacientes en el Hospital Las Mercedes, un establecimiento de salud de segundo nivel y reducir los traslados de pacientes a Lima, sin embargo, por orden del presidente de la República, se rediseño como un hospital general de tercer nivel. Tiene una cobertura de 1.13 millones de personas, pero ya que es un hospital superior de referencia admite pacientes desde fuera de la zona de cobertura.

Cuenta con siguientes especialidades:

Básico : medicina interna, cirugía general, pediatría, gineco-obstetricia

Especializado: medicina de cuidado intensivo, neurología, medicina cardiovascular, oncología, medicina gastroenterológica, reumatología, hematología, endocrinología, neumología, nefrología, departamento de Enfermedades Infecciosas, neurología pediátrica, gastroenterología pediátrica, geriatría, psiquiatría, dermatología, neurocirugía, cirugía cardiovascular y de tórax, cirugía de cabeza y columna cervical, oftalmología, otorrinolaringología, odontología, cirugía oncológica,

cirugía pediátrica, ginecología, cirugía plástica, traumatología, urología, cirugía oftalmológica, anestesiología, rehabilitación y emergencia, entre otros.

(2) Situación actual del uso de la infraestructura hospitalaria

De acuerdo a la respuesta al cuestionario, la situación del uso de la infraestructura hospitalaria es la siguiente:

- Número de atendidos anuales en consulta externa: 80,012 personas
- Número de pacientes hospitalizados anuales: 39,548 personas
- Porcentaje de ocupación de camas anual: 87.7%
- Promedio de días de estancia hospitalaria (pacientes hospitalizados acumulados por días): No datos
- Promedio de días de estancia hospitalaria (días acumulados de estancia de pacientes egresados por el número de pacientes egresados): No datos
- Número de casos de partos normales (de enero a agosto del 2015): 705 casos
- Número de casos de cesáreas (de enero a agosto de 2015): 422 casos
- Número de casos de exámenes clínicos: 113,748 casos

El Cuadro 5.4-1 indica las causas principales de hospitalización. Las enfermedades gineco-obstétricas son la mayoría, incluyendo el parto normal que teóricamente no debería atenderse en un establecimiento de salud de tercer nivel. También se muestra que son considerables el número de lesiones encefálicas y las enfermedades que son causados por traumatismo como la sepsis.

Cuadro 5.4-1 Causas principales de hospitalización (2014)

Rango	Síntomas	Número de casos
1	Parto por cesárea	148
2	Otros, parto prematuro	126
3	Sepsis viral neonatal	125
4	Sepsis, causa desconocida	116
5	Parto natural simple	87
6	Ataque de pre eclampsia grave	78
7	Lesión intracraneal, causa desconocida	75
8	Parto cefálico normal	68
9	Pulmonía, causa desconocida	59
10	Apendicitis aguda, causa desconocida	56

Fuente: Respuesta al cuestionario

El Cuadro 5.4-2 indica el número de admisión de pacientes en el Departamento de Emergencia. Ya que los pacientes que llegan al Departamento de Emergencia son atendido a través del triaje, el número de triajes anuales en el 2014 fueron 30,598, que corresponde al número de pacientes atendidos en el Departamento de Emergencia, esto representa el 38% del total anual de los pacientes de consulta externa. Del número de triajes 8,109 pacientes comprenden trasladados con ambulancia (26.5%) y de ahí, 867 pacientes (10.7%) fueron rechazados debido a la ausencia del médico

especializados o la falta de camas disponibles. Dado que no es un hospital de emergencia sino un hospital general, llegan al departamento de emergencia pacientes leves. Por lo tanto, los pacientes que se evaluó como leves en el módulo del triaje son orientados a la atención de consulta externa.

El Departamento de Emergencia cuenta con 22 camas, de ahí 3 camas están asignadas a la Unidad de Shock Trauma, admitiendo anualmente 600 pacientes en promedio. Resulta que cuando está lleno las camas en la UCI, área de hospitalización el paciente permanece más de una semana sin poder ser trasladado. Al momento del estudio se observó que la UCI y las áreas de hospitalización contaban con camas disponibles, en comparación con la congestión del Departamento de Emergencia. Sin embargo, unas camas no están activadas en razón de que los equipos médicos dotados y el número de personal médico no cumplen con la normatividad nacional de establecimiento de tercer nivel.

Cuadro 5.4-2 Número de casos de triaje y tratamiento en el Departamento de Emergencia (2014)

Tratamiento	Número de casos
Triaje	30,598
Tratamiento en cada especialidad en el Departamento de Emergencia	11,527
Tratamiento en la Unidad de Shock Trauma	599
Atención en la Sala de Observación	1,609

Fuente: Elaborado en base a la respuesta al cuestionario

El número de operaciones anuales de este hospital es de 2,673 y la mayor cantidad corresponde a traumatología si no incluimos a gineco-obstetricia, siendo el 15% del total. (cf. Cuadro 5.4-3). Cuenta con 5 quirófanos y nos manifiesta que uno de ellos funciona las 24 horas para las operaciones de emergencia, pero no se presentó el número de operaciones de urgencia.

Cuadro 5.4-3 Número de operaciones quirúrgicas anuales (2014)

Especialidad	Número de operaciones
Cirugía cardiovascular y de tórax	144
Cirugía de cabeza y columna cervical	32
Operaciones generales	547
Pediatría	87
Cirugía plástica	43
Gastroenterología	10
Gineco-obstetricia	841
Neurocirugía	166
Oftalmología	77
Otorrinolaringología	64
Traumatología	411
Urología	182
Gastroenterología pediátrica	9
Nefrología	4
Oncología ginecológica	52
Cirugía oncológica	4
Total	2,637

Fuente: Respuesta al cuestionario

(3) Situación actual de la infraestructura y equipamiento hospitalario

Este hospital fue diseñado teniendo como base la última normatividad de sismorresistencia y fue planificado para que cumpla el Índice de Seguridad Hospitalaria (ISH) que recomienda las Naciones Unidas. En la última planta se encuentra el laboratorio de investigación y pruebas de clase II con cabina de flujo laminar, aplicando restricción de su ingreso. Inicialmente fue analizado la aplicación de la estructura de aislamiento sísmico, sin embargo, debido a que no se había presentado el detalle de la nueva norma técnica, se vio obligado a aplicar la anterior norma técnica que era de refuerzo antisísmico de las estructuras superiores. Por consiguiente el aumento del aislamiento sísmico no pudo ser amortiguado a través del aligerado de los pisos superiores, generando un aumento del costo del 20% que finalmente la aplicación de aislamiento sísmico fue descartada.

En cuanto al grupo electrógeno es a base de turbina de gas y el cuarto para el grupo electrógeno está completamente aislado acústicamente. Asimismo, se ha implementado los sistemas centrales de aire acondicionado en todas las áreas y la unidad de refrigeración¹⁹ está instalada en la azotea. Con 2 grupos electrógenos con capacidad de 400 kVA, 3 calderas con capacidad de 80 BHP (caballo de fuerza de caldera), así como la cisterna de agua con capacidad de 240 m³ se tiene asegurada la capacidad de suministro básico de electricidad en casos de emergencia.



Vista de la fachada
del Hospital Regional Lambayeque



Tanques de gases de uso médico
(oxígeno, aire y de succión)

(4) Sistema de gestión del mantenimiento del equipamiento hospitalario

Este hospital cuenta con 55 personas como personal de mantenimiento del establecimiento. Entre ello, los tecnólogos titulados de bachiller son 12. Algunos servicios como la limpieza y la preparación de alimentos están tercerizados. Aunque no hemos visto el plan de mantenimiento no se apreció ningún problema sobre el equipamiento hospitalario en la nueva construcción.

¹⁹ Unidad de refrigeración: Es un dispositivo para mantener estable la temperatura de los equipos de aire acondicionado y dispositivos de medición de diversos tipos mediante la circulación de agua o transferencia térmica utilizando un líquido.

(5) Situación actual de equipos médicos

Puesto que es un hospital recién construido, los equipos médicos son nuevos y por simple vista del recorrido, no hemos apreciado falta alguna de equipos. Cabe mencionar que, según lo manifestado, necesitan equipos médicos como respiradores, inhaladores de oxígeno y monitores médicos. Para el caso de niños, este año se ha creado la Unidad de Cuidado Intensivo Pediátrica (UCIP), independizándose de la UCI. Actualmente, se han utilizado los aparatos para adultos del hospital a los pacientes menores y se necesita implementar equipos adecuados.

Este hospital atiende no solamente exámenes de TAC e IRM sino también examen de angiografía, cateterismo cardíaco y colocación de *stents* en las arterias coronarias. Sin embargo, debido a no contar con el sistema de soporte cardiopulmonar percutánea, no realiza operación cardiovasculares tórax abierto de largo tiempo.

(6) Sistema de gestión del mantenimiento para equipos médicos

De acuerdo a la respuesta, el hospital cuenta con 9 personas como personal de mantenimiento de equipos que cumple la tarea de gestión de manera eficiente, del mantenimiento de equipos de acuerdo a un inventario elaborado. Cabe mencionar que no se pudo verificar los registros del mantenimiento.

(7) Nivel técnico del personal médico

Según la respuesta al cuestionario, este hospital cuenta con 266 enfermeras, 25 obstetras, 16 farmacéuticos, 11 tecnólogos de radiología, 30 tecnólogos de examen clínico, 346 tecnólogos especializados, 9 encargados de mantenimiento de equipos, 55 encargados de mantenimiento de la infraestructura y respecto al número de médicos, incluido especialistas, no se dio respuesta. Puesto que es un hospital superior de referencia en la zona norte del país se derivan pacientes sin importar dentro o fuera de zona de cobertura, alcanzando una cifra del 30% del total de pacientes atendidos en el Departamento de Emergencia. Los pacientes de enfermedades cerebrovasculares o traumatismo pueden ser atendidos en este hospital, pero cuando se requiere equipos médicos y técnica médica de alto nivel como los caso de enfermedades cardíacas, tratamiento del cáncer, así como la complicación de menores de edad, se los transfiere a los hospitales especializados de Lima (Instituto Nacional del Niño o Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas). Como se ha mencionado, ya que produce la situación en la cual rechaza la admisión de pacientes por los problemas técnicos este hospital tiene restricciones en la prestación de servicios médicos a pesar de ser hospital de referencia.

(8) Sistema de información hospitalaria

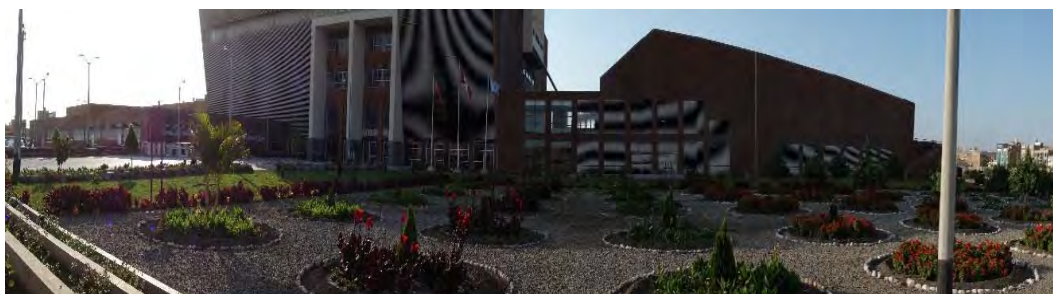
Se ha podido recoger inmediatamente la respuesta al cuestionario a través del departamento de estadística, de ahí se presume que está cumpliendo rutinariamente con la gestión de información en cada área.

(9) Daños causados por los desastres pasados y la respuesta a ellos

Hasta la fecha no ha experimentado un gran terremoto que afecte a la infraestructura. En la marco región norte se identifican como problema, las lluvias torrenciales y inundaciones causados por el fenómeno de El Niño en 2014. El hospital desarrolla el plan de respuesta a desastres basándose en la suposición de que ocurran eventos adversos o posibles terremotos. De acuerdo a esto en el hospital se está realizando capacitación de prevención de desastres, dirigido principalmente a los encargados del COE y la reserva de medicamento en el almacén interno. Asimismo, el director señala que como un hospital regional, se está planificando la implementación de un sistema de traslado de emergencia para caso de desastres a través de la comunicación con los establecimientos de salud de EsSalud, Policía Nacional y sector privado.

(10) Desafíos en la infraestructura y el equipamiento hospitalario

Al estar planificado inicialmente como hospital especializado de emergencia y debido a que fue designado como hospital general por decisión presidencial, la distribución de de las áreas es poco funcional y si bien es cierto que es un establecimiento de salud de tercer nivel, tiene una capacidad tan reducida que solo cuenta con 195 camas. Como establecimiento de salud complementario de la provincia de Lima en caso de desastres, sería necesario implementar un establecimiento especial en atención médica de emergencia también en la zona norte del país.



Terreno vacío del Hospital Regional Lambayeque



Terreno vacío del COE



Fotografía satelital del Hospital Regional Lambayeque

5.4.2. Hospital Regional Docente Las Mercedes (dependiente del MINSA)

(1) Generalidades del establecimiento

Es el establecimiento de salud más antiguo de la Región Lambayeque con 243 camas y que acaba de cumplir su 164 aniversario de fundación. La iglesia y los edificios colindantes que forman parte de una composición de hospital tradicional del Perú, son declarados patrimonio histórico inmueble. Este fue construido en 1871, en la época colonial y luego de ser utilizado como un cuartel, comenzó a funcionar como hospital, en 1951 fue autorizado oficialmente como hospital del gobierno. Actualmente, ante la declaratoria de emergencia del fenómeno de El Niño, se está desarrollando el acondicionamiento urgente para mitigar la vulnerabilidad de la infraestructura. Aunque es un establecimiento de salud de segundo nivel antes de la construir del hospital regional funcionaba como hospital de referencia, contando con el quirófano y la UCI. En efecto cumple un rol de establecimiento de salud de tercer nivel teniendo una cobertura de 1,130 mil personas. El 98% de pacientes atendidos son asegurados del SIS y el restante 2% no lo son.

Este hospital presta los servicios médicos todo el año sin interrupción contando con las siguientes especialidades: medicina interna, cirugía general, pediatría, gineco-obstetricia, cirugía plástica, reumatología, psiquiatría, neumología, neurología, oftalmología, otorrinolaringología, nefrología, oncología, traumatología, cirugía cardiovascular y de tórax, hematología, rehabilitación, anestesiología, unidad de emergencias.

(2) Situación actual del uso de la infraestructura hospitalaria

El Cuadro 5.4-4 indica el número de pacientes atendidos anuales en los últimos 3 años. Los pacientes atendidos provenientes dentro de la zona de cobertura, del 2014, ha aumentado en 10% en comparación con los 2 años anteriores y los pacientes atendidos provenientes de fuera de la zona de cobertura ha alcanzado a doblar su número. Según señala el director, el número de pacientes atendidos ha sido entre 8,000 y 10,000 pacientes mensuales y se tenía expectativas de que con la inauguración del Hospital Regional, se amortiguaría la concentración de pacientes, sin

embargo, se ha aumentado la cantidad de pacientes en 12,000. Por ello, el hospital ha sobrepasado su capacidad de respuesta a comparación de los años pasados.

Cuadro 5.4-4 Evolución del número de pacientes atendidos anuales (2012 - 2014)

Zona	Número de pacientes atendidos		
	2012	2013	2014
Dentro de la zona de cobertura	131,225	138,173	145,121
Fuera de la zona de cobertura	1,605	2,364	3,123
Total	132,830	140,537	148,244

Fuente: Respuesta al cuestionario

El número de pacientes anuales del Departamento de Emergencia en el 2014 fue de 28,430, el 19% del total de pacientes atendidos. Aunque no se pudo obtener información sobre las causas principales de la atención médica, al momento de estudio se atendían a pacientes de enfermedad cerebro vascular y enfermedades respiratorias. Asimismo, visitaban muchas gestantes que debían ser atendidos en un establecimiento de salud de primer nivel. Esto se debe a que la mayoría de establecimientos de salud de primer nivel no atiende las 24 horas, las pacientes visitan los hospitales de segundo y tercer nivel.

Acerca de la operación quirúrgica, no se tuvo respuesta al cuestionario, pero de acuerdo a la entrevista, en los 5 quirófanos se realiza entre 350 y 400 operaciones anuales o entre 25 y 30 operaciones diarias. Por otro lado, tampoco obtuvimos información respecto al número de derivación y admisión de traslado de los pacientes.

(3) Situación actual de la infraestructura y equipamiento hospitalario

Es un hospital reconocido en la zona norte del país que ha cumplido 164 aniversarios y con la declaratoria de patrimonio cultural, para la remodelación de los edificios principales se requiere autorización del Ministerio de Cultura y del gobierno regional. Debido a la limitación del espacio del recinto, se le ha permitido al hospital la demolición de áreas de servicios de soporte para tener área para la reconstrucción. Sin embargo, a falta de área total en el terreno, la distancia entre edificio es reducido y la distancia con el pabellón históricos e utilizaría para como circulación externa, haciendo de la planificación extremadamente difícil.

Nos explicaron que ante la declaratoria de emergencia del fenómeno del El Niño, se está desarrollando mejoras urgentes y el enfoque se ha centrado en las filtraciones de agua en la azotea y la corrección de nivel de suelo del Departamento de Emergencia que se encuentra en un nivel inferior al de las áreas adyacentes. Debido a que el Departamento de Emergencia construido en el momento de la remodelación mencionada, tiene varios problemas, se está analizando la propuesta de la construcción de 2 pabellones de 8 pisos.

(4) Sistema de gestión del mantenimiento del equipamiento hospitalario

No se tuvo la respuesta sobre el número del personal ni el plan de mantenimiento de infraestructura.

(5) Situación actual de equipos médicos

En el central de equipos y esterilización están instalados 2 autoclaves de 500 litros del cual uno se encuentra malogrado y el otro también tiene frecuentes averías por el deterioro de los 50 años de uso. Asimismo, principalmente en los quirófanos, la UCI y el área de radiografía avanzándose observa el deterioro por la antigüedad de equipos médicos y conservan varios equipos que están malogrados y que han sobrepasados su vida útil. Nos explica que al construir un nuevo hospital, el 40% de la construcción existente es necesario su mejoramiento, pero debido a la falta de presupuesto se considera poco factible. Pese a contar con 2 ambulancias, uno es usado solamente para traslados por la falta de equipos instalados.

(6) Sistema de gestión del mantenimiento para equipos médicos

Aunque nos manifestaron que cuenta con 2 personas de mantenimiento de equipos médicos, no se tuvo respuesta sobre el listado de equipos y el sistema de mantenimiento.

(7) Nivel técnico del personal médico

Cuentan con 48 médicos especialistas, tal como se indica en el Cuadro 5.4-5, pero no está dotado de emergenciólogos y se comentó que el número de médicos que debería dotar no alcanza a lo dispuesto en la norma técnica del Estado.

Cuadro 5.4-5 Detalle de médicos especialistas (al setiembre de 2015)

Especialidades	Número de personas
Cuidados intensivos	4
Medicina interna	4
Cirugía	7
Pediatría	10
Gineco-obstetricia	11
Cirugía pediátrica	2
Traumatología	4
Cirugía cardiovascular y de tórax	2
Urología	2
Neurocirugía	2
Total	48

Fuente: Respuesta al cuestionario

En el Departamento de Emergencia trabajan 150 personas y entre ellos cuenta con 48 médicos especialistas, 1 médico general, 39 enfermeras (egresadas de universidad), 32 enfermeras (egresadas de instituto), 5 obstetras, 2 farmacéuticos, 3 tecnólogo médicos, 10 técnicos de laboratorio y 2 tecnólogos de banco de sangre, de ahí solo algunas enfermeras están asignadas únicamente a la unidad de emergencia. Este hospital cuenta con mayor número de especialistas que los establecimientos de segundo nivel y es capaz de realizar operación de colocación de marcapasos para el síndrome del seno enfermo. Sin embargo, no atiende otras operaciones de cirugía cardiovascular y cuando se requiere resección pulmonar o tratamiento del cáncer, envían a los pacientes al Hospital Regional u otros hospitales de Lima o Trujillo. Tomando en cuenta que funcionaba como único hospital de referencia en la región Lambayeque hasta que se inaugurara el Hospital Regional Lambayeque, las funciones de este hospital prácticamente corresponde aun al nivel de los establecimientos de salud de tercer nivel.

(8) Sistema de información hospitalaria

El área administrativa reúne los datos de cada área y en este estudio obtuvimos rápidamente las respuestas al cuestionario. Aunque no está implementado el sistema interna de gestión de información se estima que no habría problema en la gestión de información.

(9) Daños causados por los desastres pasados y la respuesta a ellos

Cuando un gran terremoto de 7.8 de escala Richter de magnitud sacudió en 1970, se limitó la capacidad de respuesta para damnificados causada por la limitación en del ambiente de la infraestructura para la atención y el personal médico priorizó actividades médicas en su zona de residencia. La región Lambayeque es una zona que tiene poca precipitación por ello no tenía reforzada medidas de impermeabilidad de la azotea. Por esta razón, en el fenómeno de El Niño que ocurrió en 2014, el ambiente destinado al Departamento de Emergencia quedó inoperativo por la filtración de agua causado por la lluvia torrencial y se traslada su función al actual ambiente. Aunque nos manifestaron que tienen el plan de respuesta de desastre, partiendo del hecho que no está definido el lugar de evacuación ni de reservas y no han realizado capacitación relacionada a atención médica de emergencia, se deduce que la conciencia frente a la prevención de desastre o medicina de desastre es baja.

(10) Desafíos en infraestructura y equipamiento hospitalario

Es necesario corregir el nivel del piso del Departamento de Emergencia y corregir de inmediato el recubrimiento impermeable para la azotea como medida frente al fenómeno de El Niño. El desarrollo del plan de reconstrucción, con inversión pública, de un edificio de 8 pisos con la instalación de las principales funciones hospitalarias con un punto de vista a largo plazo.

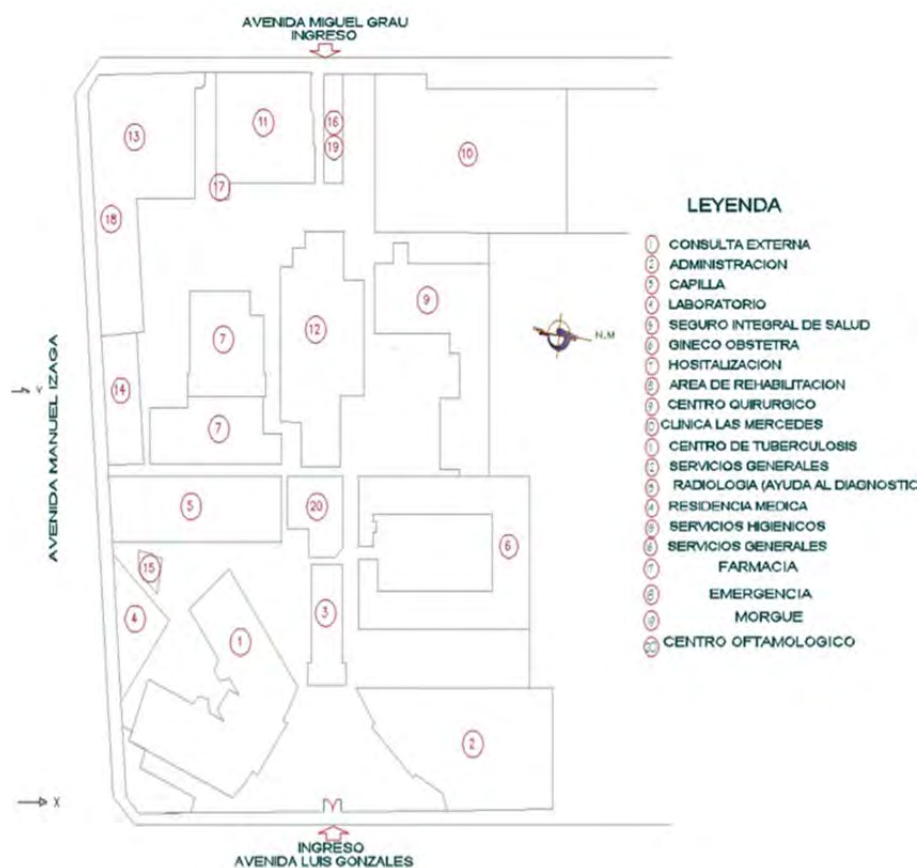


Gráfico 5.4-1 Plano de distribución del Hospital Las Mercedes

Fuente: Documentación proporcionada por el Hospital Las Mercedes

5.4.3. Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque (dependiente del MINSA)

(1) Generalidades del establecimiento

Este hospital es un establecimiento de salud de segundo nivel que cuenta con 153 camas y culminó la edificación del cuarto pabellón de tuberculosis en 2013. La cobertura es de 270 mil habitantes de toda la región Lambayeque y el 90% de pacientes son asegurados del SIS. Puesto que se encuentra colindante a la Carretera Panamericana, se registran muchos pacientes de accidentes de tránsito, asimismo por ser un punto estratégico de tránsito entre Chiclayo y Lima, los pacientes vienen de la zona norte y este del país para recibir atención médica. En cuanto a especialidades, además de medicina interna, cirugía, pediatría, gineco-obstetricia cuentan con 10 especialidades específicas como traumatología, medicina gastroenterológica, medicina cardiovascular, neumología, medicina neonatal, ginecología, urología, oftalmología, odontología, otorrinolaringología y emergencias, prestando servicios médicos todo el año, sin interrupción.

(2) Situación actual del uso de la infraestructura hospitalaria

Aunque no obtuvimos respuestas precisas sobre el número de pacientes anuales de consulta externa del 2014, el número de pacientes hospitalizados anuales es 14,291 y las enfermedades de emergencia como traumatismos o la intoxicación ocupa un 11.3%. (cf. Cuadro 5.4-6) El

promedio de días de estancia hospitalaria es apenas 3 días y pese a contar con poca cantidad de camas admiten una gran cantidad de pacientes.

Cuadro 5.4-6 Causas principales de hospitalización (2014)

Enfermedades principales	Número de casos
Embarazo, parto, periodo perinatal	1,880
Traumatismo, intoxicación, otros diagnósticos	1,622
Enfermedades respiratorias	1,071
Observación de anomalía o síntoma	959
Enfermedades infecciosas, parasitosis	486
Enfermedades digestivas	484
Enfermedades urinarias y reproductivas	348
Malestar	234
Alteraciones perinatales	155
Alteraciones psiquiátricas o de comportamiento	152
Otros	6,900
Total	14,291

Fuente: Respuesta al cuestionario

Asimismo, tal como se indica en el Cuadro 5.4-7 el número de pacientes trasladados admitidos anuales ha aumentado a 10% (600 personas) entre 2013 y el 2014, de ahí se supone que está incrementando la demanda del Departamento de Emergencia en los últimos años.

Cuadro 5.4-7 Evolución del número de pacientes anuales

	2012	2013	2014
Número de pacientes trasladados admitidos anuales	6,144	6,173	6,785

Fuente: Respuesta al cuestionario

Dado que es un establecimiento de segundo nivel están dotados únicamente de los médicos de medicina interna, cirugía general, pediatría y gineco-obstetricia. Aunque este hospital no cuenta con la unidad de shock trauma ni de emergenciólogos, se derivan pacientes de traumatismo y entre enero y julio de 2015 fueron admitidos 140 casos de traslados provenientes de los establecimientos de salud de primer nivel. Ya que los ingresos de traslado sin previa comunicación no son pocos, cuando al llegar el paciente no hay cama disponible no puede ser admitido. En ese caso tienen que ser derivado al establecimiento de salud de tercer nivel, generando mayor tiempo para el paciente hasta que sea atendido adecuadamente y puede correr riesgo de la vida.

El Cuadro 5.4-8 indica el número de operaciones anuales por especialidad. Este hospital cuenta con 4 quirófanos disponibles que funcionan las 24 horas. Entre 1,825 operaciones quirúrgicas anuales las operaciones de urgencia ocupan el 77.5%, ocasionando frecuentemente retraso de las operaciones programadas. Entre las operaciones de urgencia el 71% corresponde a la

gineco-obstetricia como cesáreas y las operaciones de urgencia realizados por cirugía fue del 27%. Y las enfermedades que fueron atendidos por cirugía fueron heridas por arma blanca, herida por arma de fuego, quemaduras y apendicitis con complicaciones de peritonitis.

Cuadro 5.4-8 Número de operaciones quirúrgicas anuales por especialidad (2014)

Especialidad	Número de operaciones	
	Programadas	Urgencia
Cirugía	253	360
Traumatología	40	18
Oftalmología	30	1
Urología	12	1
Otorrinolaringología	0	31
Gineco-obstetricia (legrado)	0	334
Gineco-obstetricia (cesárea)	0	671
Gineco-obstetricia (otros)	74	0
Subtotal	409	1,416
Total	1,825	

Fuente: Respuesta al cuestionario

(3) Situación actual de la infraestructura y equipamiento hospitalario

Las edificaciones principales llevan 87 años de ser construidos, declaradas patrimonio cultural y su remodelación y reparación está restringida. El Departamento de Emergencia de dos pisos ubicado en la parte trasera, tiene 13 años y el pabellón de operación quirúrgica tiene 4 años. Se requiere de inmediato, recubrimiento impermeable para la azotea por el fenómeno de El Niño.

(4) Sistema de gestión del mantenimiento del equipamiento hospitalario

8 tecnólogos titulados trabajan como personal de mantenimiento y además cuenta con el personal técnico. Con respecto al plan de mantenimiento, no obtuvimos respuesta.

(5) Situación actual de equipos médicos

2 salas de observación instaladas en el Departamento de Emergencia, Cuentan con solo 1 monitor médico en cada una y es más, debido a averías, tienen dificultad de medir los signos vitales²⁰ de los pacientes. El tópico carece de equipos médicos como aspiradores o inhaladores y la cama del tópico también está muy deteriorada al punto de ser obsoleto. Aunque cuentan con 4 quirófanos en funcionamiento las 24 horas, carece de equipos médico como lámpara quirúrgica, respiradores, monitores médicos y hasta herramientas médicas. Hay 3 ambulancias, uno está fuera de servicio por desperfecto. El aparato de examen de rayos X instalado en el hospital no puede realizar fluoroscopia, por tanto el local de exámenes instalado por un agente externo dentro

²⁰ Signos vitales: Es un término médico y se mide con la presión arterial, pulso, respiración y temperatura corporal para conocer la hemodinámica.

del hospital presta este servicio. Ya que es un establecimiento de salud de segundo nivel no está instalados ni equipos de TAC ni de IRM.

(6) Sistema de gestión del mantenimiento para equipos médicos

Este hospital está formado la Unidad de Servicios Generales y la de Mantenimiento en la cual trabajan 2 personas como personal de mantenimiento de equipos médicos. Además del cuadro de inventario, elaboran el Plan de Mantenimiento Preventivo del Equipos Biomédico (PMPEB) y realizan reconocimiento de situación de equipos mediante renovación del libro de gestión, trabajos de mantenimiento, entrenamiento de mantenimiento dirigidos al personal relacionado, entre otros.

(7) Nivel técnico de personal médico

Como lo indica en el Cuadro 5.4-9 el número de personal médico es 171 personas y de 41 personas son médicos. Puesto que el establecimiento, de segundo nivel, tiene alta demanda de pacientes en gineco-obstetricia, están dotados 12 médicos gineco-obstetras. 9 cirujanos atienden a los pacientes de urgencia pero no cuenta con emergenciólogos. Tienen elaborado el manual interno sobre la atención al paciente de emergencia a fin de acelerar y estandarizar atenciones, pero en cuanto a la atención al paciente en estado crítico, el nivel técnico es deficiente.

Al ser un hospital con mayor accesibilidad incide en aumentar un número de pacientes atendidos. A diferencia de otros hospitales como una gestión para mejorar la calidad de los servicios prestados un encargado del servicio médico recorre cada área dando instrucciones correspondientes. Las enfermeras también organizan periódicamente cursos internos para mejorar el conocimiento y técnica especializada y los médicos buscan mejora de su capacidad mediante la participación a capacitaciones externa, asumiendo su costo. Por lo tanto, aunque es un establecimiento de salud de segundo nivel, es capaz de atender a pacientes graves que debería ser atendido en un establecimiento de salud de tercer nivel.

Cuadro 5.4-9 Listado de personal médico (setiembre del 2015)

Profesión	Número de personas	Profesión	Número de personas
Total de médicos	41	Enfermeras	65
Cirujanos	9	Obstetras	16
Pediatras	5	Farmacéuticos	3
Emergenciólogos	0	Radiólogos	1
Ginecólogos	12	Tecnólogos de examen clínico	5
Anestesiólogos	11	Personal de mantenimiento de infraestructura	53
Otros médicos	5	Personal de mantenimiento de equipos	2
Total : 171			

Fuente: Respuesta al cuestionario

(8) Sistema de información hospitalaria

La sección administrativa recolecta datos de cada área y aunque la respuesta al cuestionario fue escrita a mano, están implementado un sistema en el que el encargado de la calidad del servicio médico brinda información de una manera rápida y precisa. Sin embargo, se observa que la gestión de información mediante computadoras no se está realizando.

(9) Daños causados por los desastres pasados y la respuesta a ellos

La edificación de mayor antigüedad tiene más de 100 años de construcción y debido al terremoto anterior, el 80% de paredes están afectadas por agrietamiento. Asimismo, tiene experiencia en la cual por la lluvia torrencial causadas por el fenómeno de El Niño del 2014 produjo penetración de aguas en el 80% de techos y pese a haber sufrido estos daños ha continuado sus funciones de atención médica a los pacientes, sin embargo, estos no fueron adecuados.

Tomando en cuenta estas experiencias, está desarrollando un sistema de articulación con el Hospital Regional de tercer nivel y el Hospital Las Mercedes, no solamente en caso de desastres sino también en tiempo en paz. Este hospital elabora el plan de respuesta ante desastres y está desarrollando la preparación de desastres como tener reserva de un juego de aparatos eléctricos incluido el grupo electrógeno y de agua y el año pasado se instaló el COE interno. Al 2015 inició la capacitación de las Brigadas, ejecutando dos simulacros anuales dirigidos a los miembros de la Brigada como enfermeras, tecnólogos y médicos, organizando capacitaciones de emergencia y respuesta frente a desastre. De esta manera en la parte humana sobre la respuesta al desastre se ha reforzado, pero es difícil conseguir el presupuesto para reforzar la infraestructura obsoleta y la ampliación del hospital.

(10) Desafíos en infraestructura y equipamiento hospitalario

Como prioridad está el mejoramiento urgente de las medidas ante el fenómeno de El Niño.



Fotografía satelital del Hospital Belén

5.5. Resultados del estudio de los establecimientos de salud de la región Ica

5.5.1. Hospital San Juan de Dios de Pisco (dependiente del MINSA)

(1) Generalidades del establecimiento

Es un establecimiento de salud de segundo nivel en el cual cuenta con 102 camas y fue construido en el 2012 luego de la destrucción del edificio anterior en el terremoto del 2007. El hospital anterior ha quedado como una sucursal y sigue brindando servicios médicos. En la región Ica se tienen 3 redes, la de Chincha, Ica y Pisco y este hospital tiene una cobertura de 134,871 personas como hospital superior de referencia de la provincia de Pisco. Puesto a que está localizado frente a la carretera panamericana y Pisco es una ciudad porteña, visitan un número considerable de heridos de accidente de tránsito o de delincuencia. Además de medicina interna, cirugía, pediatría y gineco-obstetricia cuenta con anestesiología, odontología y el Departamento de Emergencias. Aunque tienen quirófano no está instalada la UCI. El Departamento de Emergencias presta atención todo el año ininterrumpido y de igual forma funciona el laboratorio clínico para pacientes de emergencia.

(2) Situación actual del uso de la infraestructura hospitalaria

No se tuvo información relacionada a la prestación de servicio médico como el número de pacientes de consulta externa o el número de pacientes anuales. El Cuadro 5.5-1, indica las principales enfermedades de pacientes visitados por la edad. Se comprende que en general, son pacientes con síntomas relativamente leves. A pesar que está instalada la Unidad de Shock Trauma, implementada con equipos nuevos en el Departamento de Emergencia, esta área permanecía cerrada al no contar con médicos especializados. Cuenta con 2 quirófanos, pero por la falta de anestesiólogos uno de ellos es usado solo 12 horas al día. Cabe mencionar que se desconoce las cifras relacionadas a la operación, como el número o principales enfermedades, por no haber recibido la respuesta al cuestionario.

Cuadro 5.5-1 Causas de la atención médica por edad

Edad	Estado	Enfermedad principal		
		1	2	3
0-11 años	Etapa infantil	Fiebre	Caries	Infección respiratoria alta
12-17 años	Pubertad	Infecciones urinarias	Dolor abdominal	Fracturas
18-29 años	Adolescencia	Infecciones urinarias	Dolor abdominal	Eclampsia
30-59 años	Adulto	Artritis reumatoide	Cáncer cervical	Gastritis aguda
Mayor de 60 años	Adulto mayor	Bronquitis aguda	Hipertensión arterial	Diabetes mellitus

Fuente: Elaborado en base a la documentación proporcionada por el Hospital San Juan de Dios

(3) Situación actual de la infraestructura y equipamiento hospitalario

Es un hospital reconstruido en el actual terreno de la periférica de la provincia de Pisco, como reemplazo del hospital anterior que se cayó por el terremoto de Pisco, localizado en la zona céntrica de la ciudad. Ha sido planificado con cumplimiento de la norma técnica de Diseño sismorresistente del estado peruano y el Índice de Hospital Seguro (IHS).

Están instaladas 2 calderas con sistemas a gas propano y a la vez petróleo. Las cisternas con capacidad de 10 a 15 toneladas para uso general, para las calderas (conectada con los equipos ablandadores de agua) y para contra incendio, están colocadas paralelamente. En caso de emergencia o desastre, aprovechando la cisterna para contra incendio, puede suministrar agua durante unos 10 días.

(4) Sistema de gestión del mantenimiento del equipamiento hospitalario

Los trabajadores del hospital se encarga de las tareas del mantenimiento y no se terceriza la reparación.

(5) Situación actual de equipos médicos

Dado a que es un hospital que lleva apenas 3 años de construido, los equipos médicos también son nuevos. No cuenta con respirador mecánico al igual que otros establecimientos de salud de segundo nivel, pero respecto a otros equipos médicos no sufren carencia. Tiene 3 ambulancias y de ellas 2 están equipados para soporte vital como desfibriladores externos automáticos (DEA). Cabe mencionar que las ambulancias mencionadas han sido donadas por una empresa privada como una estrategia fiscal.

(6) Sistema de gestión del mantenimiento para equipos médicos

Está dotado de 1 persona como personal de mantenimiento de equipos médicos, quien cumple las tareas de revisión de ambulancias por cada 5,000 km de recorrido y del mantenimiento de equipos médicos trimestralmente. No se tuvo la información sobre el plan de gestión de mantenimiento de los demás equipos médicos.

(7) Nivel técnico de personal médico

Trabajan 182 servidores médicos, entre ellos están 39 médicos especialistas como se indica en el siguiente cuadro.

Cuadro 5.5-2 Médicos especialistas por especialidad (setiembre de 2015)

Especialidad	Número de personas	Especialidad	Número de personas
Cirugía	7	Oftalmología	1
Pediatría	7	Urología	1
Medicina interna	6	Anestesiología	5
Gineco-obstetricia	6	Laboratorio clínica	1
Medicina cardiovascular	1	Radiología	2
Neurocirugía	2	Total	39

Fuente: Elaborado en base a la documentación proporcionada por el Hospital San Juan de Dios

Puesto que es el único establecimiento de salud de segundo nivel en la provincia de Pisco, admite traslado de pacientes proveniente de los establecimientos de salud de primer nivel localizados en la zona de cobertura. Aunque se desconoce el número, admite activamente traslado de los pacientes que padecen de infección tracto respiratorio superior, infección tracto urinario, apendicitis aguda, caries dental y traslados con la finalidad de los exámenes necesario para su diagnóstico. Durante 3 meses entre junio y agosto de 2015, el número de derivación de pacientes de este hospital alcanzó los 626 y pese a que cuenta con un neurocirujano, los pacientes con situación crítica de traumatismo encefálico o enfermedades cerebrovasculares se derivan al establecimiento de salud de tercer nivel.

El Cuadro 5.5-3 indica el listado de personal médico por cargo. Se informó que es difícil de reclutar médicos especialistas debido a que en la región Ica, con una zona urbana reducida, a comparación de la Lima Metropolitana, se tiene pocas oportunidades de trabajo adicional y no reciben un sueldo digno. Pese a ser establecimientos de salud de segundo nivel, se derivan pacientes en situación crítica que debería ser atendido en establecimientos de tercer nivel y las principales causas de muerte en el Departamento de Emergencia son infecciones respiratorias, enfermedades cerebrovasculares y traumatismo encefálico causado por accidentes de tránsito. Entonces, el desafío está en el fortalecimiento de las funciones del Departamento de Emergencia a través de la dotación de médicos especialistas como emergenciólogos y neurocirujanos a quienes tienen alta demanda.

Cuadro 5.5-3 Listado de personal médico (setiembre del 2015)

Profesión	Número de personas	Profesión	Número de personas
Emergenciólogos	39	Farmacéuticos	3
Médicos generales	19	Nutricionistas	2
Odontólogos	6	Psicoterapeutas	2
Enfermeras	62	Tecnólogos de examen clínico	2
Obstetras	45	Sociólogos	2
Total : 182			

Fuente: Elaborado en base a la documentación proporcionada por el Hospital San Juan de Dios

(8) Sistema de información hospitalaria

Aunque en este estudio no se tuvo la respuesta al cuestionario, en la diapositiva elaborada para el informe trimestral, está registrada la información detallada sobre el transporte de pacientes de emergencia, número de pacientes y el servicio prestado y se presume que están procediendo recopilación y cálculo de cifras.

(9) Daños causados por los desastres pasados y la respuesta a ellos

Desde su funcionamiento este hospital no tiene experiencia de damnificación de un desastre. Aunque cuenta con un container que puede ser utilizado como hospital de campaña en caso de desastre, no tiene camas, camillas y sillas de rueda, ni se conoce si hay reserva de medicamentos y agua. La oficina del COE está ubicada en el recinto de hospital antiguo, pero ni siquiera cuenta con equipos de comunicación y se aprecia la baja frecuencia del uso de la oficina. No obtuvimos información alguna sobre el plan de respuesta frente a desastre ni la gestión concreta en el hospital.

(10) Desafíos en infraestructura y equipamiento hospitalario

Debido a que este hospital está ubicado cerca del litoral, se observa oxidación en la tubería expuesta (tubería de gas proveniente de tanque de gas licuado para calderas) de la azotea. Respecto al grupo electrógeno de emergencia, se había planificado con un sistema mixto de gas y diesel, en la etapa de construcción se cambió al sistema único de diesel. Hay cortes de energía eléctrica que suceden de una manera relativamente frecuente y comprenden 1 corte programado mensual y unos 4 cortes anuales por accidente, con una carencia de la capacidad del suministro de la zona urbana.



Fotografía satelital del Hospital San Juan de Dios

5.6. Resultado del estudio anexo

5.6.1. Sistema de traslado de emergencias

(1) SAMU

Mediante el Decreto Supremo N° 017-2011-SA promulgado en 2011 se resolvió la creación del Sistema de Atención Médica Móvil de Urgencia (SAMU) y posteriormente con el Decreto Legislativo N° 1167 se quedó adscrito al IGSS. Su operación efectiva se inició en abril del 2014.

La cobertura del SAMU en la provincia de Lima, al momento del estudio, en setiembre del 2015, tienen en posesión 34 ambulancias y de ellas, 20 unidades son para la zona rural de la periférica de Lima y 14 restantes para la zona urbana. Nos informaron que todas las unidades están montadas de equipos médicos y de acuerdo a la normativa, la Central de Control (número telefónico 106, con atención las 24 horas) se encarga de tener presente la situación del paciente, determinar el tipo de ambulancia para el recojo e indicar el establecimiento de salud a ser trasladado. (cf. Cuadro 5.6-1)

Por otro lado, en las visitas de estudios de los establecimientos de salud de tercer nivel los médicos de los departamentos de emergencia manifestaron que casi nunca reciben una previa comunicación del traslado de emergencia ni la información sobre el paciente, pero ya que no existen cifras sobre la articulación entre el SAMU y los hospitales, no es posible verificar en detalle. El SAMU ha previsto aumentar 10 ambulancias más en el transcurso del 2015, pero para su creación no se logró juntar médicos y enfermeras tripulantes y se tuvo que postergar el inicio de prestación de los servicios de traslado de emergencia. En este contexto, el desafío es poner en funcionamiento las unidades adicionales de forma efectiva.

Asimismo, las ambulancias y sus tripulantes son colocados en las Compañías de Bomberos de cada localidad (16 locales al momento del estudio en el 2015) y está conformado el sistema de despacho de ambulancia en el cual el CGBVP, luego de recibir comunicación de la Central de Control del SAMU, solicita al personal móvil para despachar la ambulancia al lugar de suceso. Para responder oportunamente a la solicitud de despacho es necesario que el SAMU cuente con una base de información de emergencia en donde están dispuestas ambulancias, choferes y tripulantes a fin de unificar la cadena de mando. Sin embargo, al momento del estudio no tenían desarrollado tal sistema.

Cuadro 5.6-1 Tipos de ambulancia del SAMU

Tipo	Tripulantes
1	Chofer + Enfermera
2	Chofer + Médico general + Enfermera
3	Chofer + Médico especialista + Enfermera

Fuente: Elaborado en base a la entrevista en el SAMU

La jornada de trabajo de los tripulantes son variados entre 24 horas y 12 horas, dependiendo del local, pero se desconoce sus razones. En cuanto al mantenimiento de unidades móviles y equipos montados, si se trata de reparaciones de vehículos y equipos no complejos, estos pueden ser realizados a cargo de un técnico egresado de un instituto, pero en el caso de un dispositivo médico de precisión se resuelve pidiendo al fabricante.

La Central de Control están dotados de 16 operadores, 14 despachadores a cargo del control de salida y llegada de las ambulancias y 17 médicos. Anteriormente, el SAMU se encontraba instalado en el edificio del MINSA, pero debido a su remodelación se trasladó a una oficina cerca del Instituto Nacional del Salud del Niño San Borja. La oficina en mención no cuenta con un espacio suficiente y pese a que está instalado un grupo electrógeno pequeño, se desconoce sobre la duración de su uso y cantidad de la reserva de combustible frente a la situación del corte de líneas vitales. Igualmente los radios que están dotados son pequeños y no se ve prueba alguna de su uso, por tanto es preocupante si están asegurados los medios de comunicación del COE y los hospitales frente a ocurrencia de desastre.

El SAMU, para mantener sus actividades, está financiado mediante el IGSS con recursos públicos, bajo el Programa Presupuestal 0104. Por el momento, el traslado de emergencias es gratuito pero existe la iniciativa de cobrar el costo real en el caso que lo utilicen los afiliados del seguro privado, de clase alta. En el Perú a partir del 2014, mediante revisión de los programas nacionales del sector Salud, se está evaluando la efectividad del equipamiento, medicamentos y personal dentro de la ambulancia.

El Cuadro 5.6-2, indica el número de despachos de ambulancias del SAMU por llamadas recibidas al 106. Entre centenares de miles de llamadas anuales, la mayoría no corresponde al traslado de emergencias, por lo tanto, es necesaria la difusión al público general sobre el número 106. Asimismo, el SAMU tampoco ha atendido a todas las solicitudes de despacho. El número de despacho de ambulancias por el número de solicitudes fue del 51% en 2014 y del 41% en 2015, esta situación también es uno de los desafíos que se deberá solucionar.

Cuadro 5.6-2 Número de llamadas recibidas y despachos de ambulancias del SAMU

Descripción	2012	2013	2014	2015 (hasta setiembre)	Total
Número de llamadas recibidas 106	761,915	698,219	863,345	538,465	2,861,944
Relacionado a los reglamentos médicos	13,772	76,309	93,650	55,032	238,763
Número de despacho de ambulancia	18,091	24,249	36,782	17,474	96,596
Notificación de accidente de tránsito o solicitud de traslado de referencia	28,796	60,844	70,833	42,784	203,257

Fuente: Documentación proporcionada por SAMU

En los casos de accidentes de tránsito o de ferrocarril, en los cuales genera un número mayor a 20 víctimas, el CGBVP (número 116) suele recibir la primera llamada y cuando se moviliza varios vehículos de apoyo como el de la Policía Nacional y de la municipalidad, se reporta un problema de congestión por la cantidad mayor de lo necesario en el lugar del incidente, ante la inexistencia de un coordinador. Asimismo, en caso de ocurrir un terremoto *Urban Search and Rescue* (USAR por sus siglas en inglés), que forma parte del CGBVP, se encarga de rescate de víctimas entre los escombros, de manera que, se señala que es difícil la coordinación entre el CGBVP y SAMU.

(2) Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú (CGBVP)

Ha sido una institución autónoma adscrita al PCM y mediante Decreto Supremo N° 008-2015-IN publicado 17 de octubre del 2015 se transfirió al Ministerio del Interior (MININTER). Cabe mencionar que el reglamento de organización y funciones correspondiente que estaba previsto ser dictado dentro de 90 días a partir de la promulgación de dicho Decreto aun no está publicado. Por lo tanto, el reglamento anterior del 2013 que se promulgó bajo jurisdicción del PCM aun está vigente.

Como se aprecia en el Gráfico 5.6-1 su presupuesto es asignado por parte del MININTEL a la Unidad de Presupuestos del CGBVP. Únicamente los trabajadores de la Comandancia General que recibe llamadas al 116 las 24 horas y las Comandancias Departamentales son remunerados mientras tanto los integrantes de las Compañías de Bomberos están compuestos totalmente por voluntarios. A nivel nacional cuenta con 15,000 voluntarios, quienes cumplen en turnos, las actividades como, 1) lucha contra incendios, 2) acompañamiento en ambulancias y 3) orientación del manejo de materiales peligrosos. Las Compañías de Bomberos están bajo jurisdicción, incluido ámbito económico, de las Comandancias Departamentales que dependen jerárquicamente de la Comandancia General.

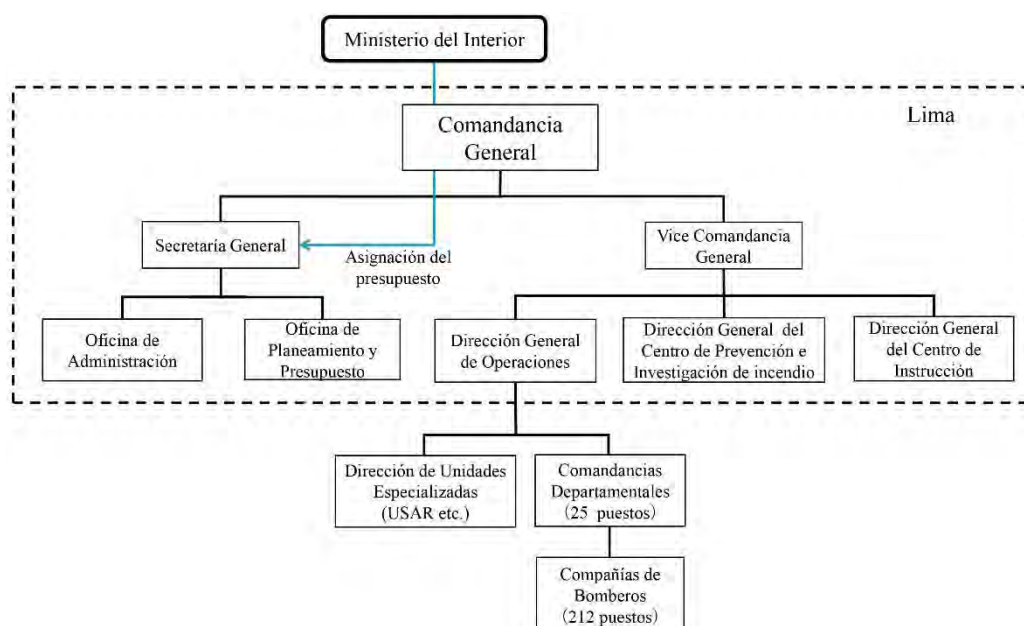


Gráfico 5.6-1 Organigrama de CGBVP

Fuente: Elaborado en base a la documentación proporcionada por el CGBVP

Por cada 1.6 millones de habitantes está puesta una Compañía de Bomberos y ha desarrollado el sistema de recepción de apoyo de compañías adyacentes en caso necesario. En el Cuadro 5.6-3, se indica las Comandancias Departamentales y las Compañías de Bomberos del área Metropolitana de Lima y Callao.

Cuadro 5.6-3 Número de Comandancias Departamentales y Compañías de Bomberos

(Al setiembre del 2015)

	Comandancias departamentales	Compañías de Bomberos
Lima Centro	4	17
Lima Sur	18	25
Lima Norte	18	24
Callao	5	14

Fuente: Elaborado en base a la entrevista

Las compañías de bomberos poseen por lo menos 1 ambulancias. A pesar de que estos son un medio de movilización de los bomberos lesionados, dado la alta difusión del número telefónico de CGBVP por el público, reciben muchas solicitudes de traslado de emergencia por accidentes de tránsito o enfermos agudos. Si cuenta con el voluntario disponible al momento, realizan el traslado de emergencia del paciente de forma gratuita. Además, en las demás ciudades de las provincias, hemos encontrados varios casos en los que, profesores de colegios, traen a alumnos lesionado a la compañía de bomberos para solicitar la atención médica. Ya que un voluntario que se dedica como médico o enfermera pueden brindar atención médica oportuna, compañías de bomberos son utilizadas como un lugar de primeros auxilios para el público en general.

Actualmente, la MININTEL asigna el presupuesto de los gastos de combustible de los vehículos de bomberos y de los equipos. Sin embargo, en cuenta al equipamiento de los bomberos, como ropas y zapatos protectores para la lucha contra incendios, su gasto debe ser asumido por cada voluntario y algunas compañías de bomberos cuentan únicamente con equipos deteriorados y a veces obsoletos. El gobierno peruano está renovando los camiones de bomberos y ambulancias pero la implementación de vehículos especiales como camiones escalera y vehículos de rescate se encuentra retrasada.

5.6.2. Hospitales provisionales en la provincia de Lima

La Municipalidad de Lima, dentro de su jurisdicción, ha puesto 15 hospitales provisionales llamados “Hospital de la Solidaridad” en las zonas con población de menores recursos, aprovechando contenedores usados remodelados, en los cuales prestan servicios médicos de consulta externa. Bajo la modalidad de APP, la Municipalidad de Lima provee contenedores y el sector privado se encarga de la contratación de médicos, prestación del servicio médico, exámenes y farmacias. El costo de consulta es menor que los hospitales dependientes del MINSA y el mismo costo de los exámenes están establecidos entre los 15 locales. Tiene un mecanismo en la que una parte de los ingresos de las

operaciones son abonados a la Municipalidad. En caso de desastres, pueden ser transportados los contenedores equipados como consultorios, a las cercanías de la zona afectada, a través de camiones para prestar los servicios asistenciales a los damnificados.

Aunque el MINSA no lo reconoce, ya que este servicio no cumple con el sistema de salud establecido por el MINSA, mencionados en subcapítulo 3.4 y por tener problemas sanitarios, este servicio ya tiene 12 años de operaciones desde su inicio. Dado que estos hospitales provisionales solo necesitan asumir costos de adquisición de los contenedores y de su remodelación, y la carga económica que genera para los gobiernos regionales es menor ya que la operación se encuentra tercerizada por el sector privado, han sido introducidos en otras ciudades como Chiclayo, Pisco y Trujillo, entre otros. El responsable de la Municipalidad de Lima manifiesta que es un sistema desarrollado por los gobiernos regionales para afrontar la situación en la que el MINSA toma su tiempo para poner establecimiento de salud de primer nivel y por la falta de establecimientos de salud en las zonas alejadas o zonas de pobreza en donde es urgente la necesidad. Finalmente el funcionario puso énfasis en que esto complementaba la falta de cobertura de la política del MINSA. De ahí se deduce que el MINSA no ha podido regular el crecimiento de consultorios provisionales de la Municipalidad de Lima y existen también problemas en la capacidad administrativa del MINSA.



Hospitales provisionales de la municipalidad de Lima

Fuente: Extracto de la documentación proporcionada por la municipalidad de Lima

5.6.3. Hospital provisional contemplado por el MINSA

El MINSA en el marco del proyecto nacional de desastres muestra su intención de desplegar hospitales de campaña de tipo carpa a nivel nacional y ya se ha asignado el presupuesto para la adquisición en 6 lugares, como un proyecto de inversión pública. El responsable de la OGDN explicó que en cuanto a la operación se analizará más adelante y el MINSA desea una asistencia técnica.



Hospital de campaña, el cual el MINSA ha contemplado su adquisición

Fuente: Extracto de la documentación proporcionada por la empresa comercial de carpas

En Lima se encuentra una de las sucursales de una empresa especializada en carpas, establecida inicialmente para la comercialización de carpas para campamento minero, actualmente ofrece hospitales de campaña que cuenta con todas las funciones como consultorios, quirófanos, sala de examen, gestión de comunicación, pabellones, cocinas, cafetería, servicios sanitarios y duchas. Existe alta demanda de productos de carpas o contenedores en los que se integran el equipamiento de acuerdo al uso, extendiendo su red de comercialización a nivel internacional como el equipamiento militar. Con gran experiencia como en el Gran Terremoto de Kobe en el Japón, utilizado por el Cuerpo de Autodefensa Nacional del Japón y en caso de la pandemia de cólera en Haití, por Canadá. Los pabellones tienen distintos modelos cuya capacidad son entre 30 camas, 100 camas y hasta 1,000 camas y las carpas puede ser empaquetados de un tamaño compacto de entre 12 pies y 20 pies para poder ser transportados a la zona afectada mediante camiones o helicópteros militares.

El precio varía dependiendo del uso, pero un quirófano con todos los equipos médicos llega a costar entre 1,000 millones y 2,000 millones de yenes. Cabe mencionar que en regiones húmedas como el Perú es necesario realizar semestralmente, el secado de entre una semana a 10 días, el montado, el mantenimiento de los equipos y la capacitación de su uso, siendo un problema la capacidad de ejecución y la obtención de personal por parte del MINSA y del establecimiento de salud.

5.7. Resumen de los desafíos

5.7.1. Desafíos en la gestión de riesgo de desastres en el Perú

- (1) La falta de preparación de los establecimientos de salud como órganos de respuesta ante desastres

En cuanto a la evaluación, prevención y mitigación de riesgo, como lo mencionado en el Capítulo 2, ya se han tomado una serie de medidas como la elaboración del mapa de riesgo, el fortalecimiento de órganos relacionados a la administración de desastres y la formulación del plan de desastres, entre otros.

La gestión de riesgo ex post facto (respuesta a riesgo) son actividades importantes, entre ellas, la preparación, respuesta y rehabilitación de desastres y están rectorados por el INDECI. Respecto a la preparación sobre los desastres naturales previsible como tsunamis, inundaciones y deslizamientos por anomalías climáticas. Con la asistencia del Japón, bajo el “Proyecto para el Mejoramiento de Equipos para la Gestión de Riesgo de Desastres”, se está ejecutando, 1) la instalación de mareógrafos, 2) la implementación del sistema de emisión de alarma urgente de tsunamis, 3) la instalación de cámaras de vigilancia de volcanes activos. Se ha establecido un sistema en el marco político en el cual los órganos competentes de acción inicial, en caso de desastres como el INDECI y el COEN, están a cargo de la vigilancia las 24 horas y de ser necesario estos emitirán la alarma. Sin embargo, antes de que el COEN emita la alarma, en las zonas damnificadas, los enfermos y heridos acuden inmediatamente después del desastre a los establecimientos de salud, los cuales han iniciado una atención más temprana y el INDECI reconoce este hecho.

El Gráfico 5.7-1, es un resumen de los diversos tipos de desastres. Al ocurrir desastres como terremotos o inundaciones, estos generan la paralización de líneas vitales, damnificación de hospitales y su personal, carencia de medicamentos, insumos médicos y alimentos, afectando por ende la prestación de los servicios médicos. Asimismo, puede provocar desastres secundarios como incendios o accidentes de tránsito masivos por causas humanas, así como brótela propagación de enfermedades infecciosas por el deterioro de la condición sanitaria en la zona afectada, por lo tanto los establecimientos deben tomar medidas para poder continuar los servicios médicos en situación de desastres.

Tipo de desastres y diferencia de situación

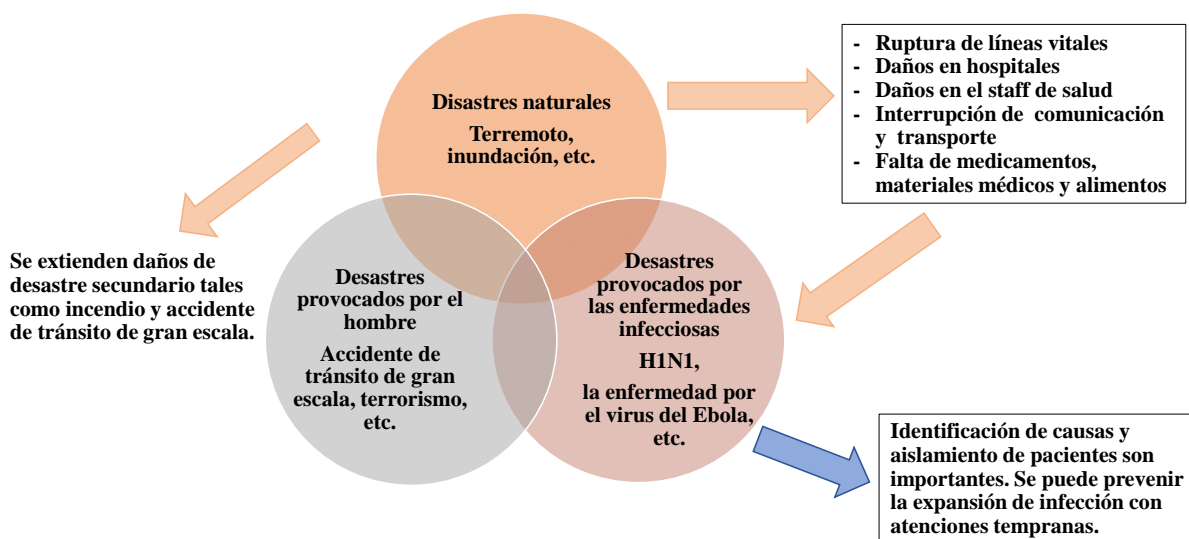


Gráfico 5.7-1 Tipo de desastres

El MINSA ya ha ordenado a los establecimientos de salud, la formulación del plan de respuesta a los desastres. Sin embargo, entre los establecimientos de salud en las cuales hemos verificado en el estudio, mientras se avanzaba con las medidas para el fenómeno de El Niño, que estuvo pronosticado por ocurrir dentro de los meses siguientes, los avances de la formulación del plan de respuesta a desastres, los cuales son imprevisibles, han variado entre los establecimientos de salud. Aunque se tiene cierto nivel de conocimiento sobre la preparación de desastres y se están tomando medidas como la instalación del COE, son pocos los establecimientos de salud que ejecutan la preparación efectiva para la continuidad de los servicios médicos en situación de desastres. Sus mayores razones serían 2 puntos: la mayoría de establecimientos de salud son deteriorado por antigüedad siendo que la reconstrucción es un desafío más urgente; para la reconstrucción se requiere mayor costo en la obra de colocación del sistema antisísmica o la unidad de aislamiento sísmico. También se considera como los factores: los costos relacionados a la medida preventiva de terremoto, diferente de las medidas contra el fenómeno de El Niño, que tiene que asumir cada establecimiento de salud y las objetivos de las medidas que son específicamente tangibles como refuerzo antisísmico de infraestructura. Si bien es importante medidas tangibles en los establecimientos de salud, las medidas intangibles son indispensables para la preparación de desastres como la continuidad de las funciones con los recursos humanos que pueda asegurar y la prestación de los servicios médicos en la situación de desastre. Las medidas de preparación de desastres como éstos no se pueden implementar por una parte de trabajadores sino tiene que gestionarlo conjuntamente por todos los trabajadores en el marco de lineamiento de hospital. Sin embargo, los establecimientos de salud adscritos al MINSA se encuentran difíciles de conseguir tiempo para la preparación de desastres debido a que están ocupados de atención a los pacientes que se conglomeran. Asimismo, algunos hospitales

encargan al COE desarrollo de las medidas intangibles, pero los avances de preparación son muy variados dependiendo de conocimientos y experiencias de los responsables de COE.

- (2) La falta de médicos especialistas de traumatología vinculados a la atención médica de emergencia y la falta de instituciones para la formación de médicos especialistas

En función al incremento de enfermedades no infecciosas, están faltando cirujanos cardiovasculares, médicos de medicina cardiovascular y neurocirujanos que se encargan del tratamiento de enfermedades cardíacas o desordenes cerebro vasculares y es por ello que el MINSA está fortaleciendo la formación de médicos especialistas. Sin embargo, existen pocos cursos de formación de médicos, especializada en atención médica de desastres y pocos hospitales de docencia, como lugar de capacitación. Aunque la mayor parte de los hospitales de tercer nivel están adscritos al MINSA como hospitales docentes, sus departamentos de emergencia en los cuales sirve como campo de capacitación en trabajos de tratamientos de traumatismos, estos están congestionados por pacientes leves, siendo inapropiado para cumplir el objetivo de capacitación. El desafío para la formación de médicos especialistas es el incrementar las oportunidades y las instituciones en las cuales puedan realizar estudios especializados de la atención médica de emergencia y desastres, específicamente en traumatismos.

- (3) Ausencia de un organismo coordinador de información de atención médica de desastres

El Decreto Legislativo N° 1056 establece que en los casos de acontecimientos catastróficos que genera grave peligro para la salud y la vida de las poblaciones, acontecimientos que afecten la defensa o seguridad nacional o de emergencias sanitarias declaradas por el ente rector del sistema nacional de salud, todos los establecimientos de salud dispongan como primera prioridad de acciones inmediatas, quedando habilitados los bienes y servicios que se requieran contratar para enfrentar dicha situación de emergencia.

Sin embargo, está lejos de cumplir con planificación de la distribución de medicamentos al momento adecuado y para el lugar adecuado así como triaje de los enfermos y heridos que concurren al punto de asistencia, inmediatamente después del desastre, ni siquiera existe un órgano regulador que se encargue trasladarlos a los establecimientos de salud de alta complejidad donde tengan camas disponibles. Actualmente, el departamento de emergencia funciona como una unidad de consulta que admite a los pacientes que buscan ser atendidos fuera del horario y no necesariamente pacientes de emergencia y urgencia.

En el Gráfico 5.7-2, se indica cómo deberían ser los servicios médicos en la gestión de riesgo de desastres

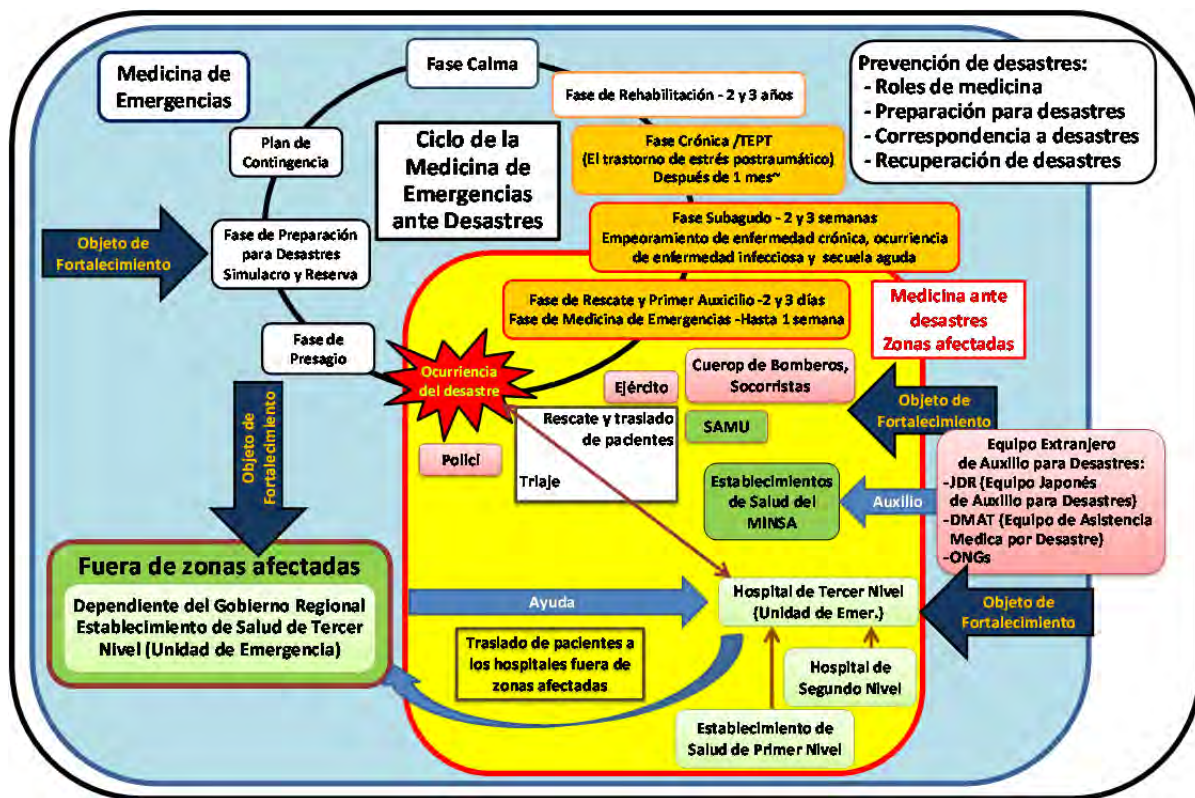


Gráfico 5.7-2 Esquema de la medicina en la gestión de riesgo de desastres

Fuente: Elaborado por la misión de estudio en base a la cita parcial del trabajo “Atención médica de desastres y círculo de desastres, triaje: obligación y realidad”, Yasuhiro Yamamoto, Sotosha, 1999 versión reeditada

En cuanto al sector de atención médica de emergencia en tiempo de paz, es necesario para la gestión de riesgo de desastres tomar medidas como el aseguramiento de la infraestructura hospitalaria, el mantenimiento de la infraestructura, el equipamiento y los equipos, la capacitación del triaje, el rescate de pacientes y el mejoramiento de gestión de las camas hospitalarias. Sin embargo, debido a que al ocurrir el desastres, los establecimientos de salud de tercer nivel que se encuentran cerca a la zona afectada, reciben pacientes derivados no solamente por los establecimientos de salud de primer y segundo nivel, sino también desde la zona afectada, se necesitará de varias coordinaciones para el apoyo nacional, desde fuera de zona afectada, traslados de pacientes de larga distancia, cooperación con los equipos extranjeros de asistencia. Aunque la articulación con los equipos extranjeros de asistencia está a cargo por las unidades competentes del MINSA, el número de pacientes y su situación deberán ser verificados con los establecimientos de salud, si no se tiene establecido un sistema de articulación en tiempo de paz, se dificultará compartir información en situación de desastres. En la provincia de Lima existe el SAMU como el órgano de articulación entre establecimientos de salud y traslados de emergencia, pero por el momento, el SAMU no está al tanto ni de los traslados de emergencia ni de la situación actual de establecimientos de salud fuera de la ciudad de Lima, además, el MINSA tampoco conoce la situación de traslados de emergencia realizadas por el CGBVP. Puesto que la situación en tiempo en paz es así, se estima que en caso de desastres donde existe una gran incertidumbre, resultará imposible la coordinación de traslados de emergencia.

5.7.2. Resumen de desafíos del servicio médico de emergencias

(1) Deficiencia del sistema de referencia

En el Perú está establecido el sistema de referencia y contrareferencia con la finalidad de prestar los servicios médicos en forma oportuna y adecuada y evitar la congestión de los establecimientos de salud de tercer nivel, en el cual son trasladados los pacientes de acuerdo al grado de gravedad y urgencia desde establecimientos de salud del primer nivel al segundo nivel y del segundo nivel al tercer nivel. Sin embargo, este sistema no está funcionando adecuadamente por las siguientes razones:

1) Falta de implementación del sistema de información de pacientes y el órgano regulador de traslado de pacientes

Generalmente, para la mayoría de los traslados de pacientes se utilizan las ambulancias dispuestas en cada hospital. En el Hospital José Casimiro Ulloa referido en el inciso 5.1.5., la Central Nacional de Referencias de Urgencias y Emergencias (CENARUE), órgano precedente al SAMU, regulaba entre los establecimientos de salud de primer, segundo y tercer nivel, a través de oficinas instaladas en cada uno y registraba cifras del número de referencias. Sin embargo, en otros hospitales no hemos visto una unidad encargada de la regulación del traslado de pacientes, en el CENARUE de este hospital, nos explicaron que su oficina informa al hospital emitente sobre el estado del paciente luego de su ingreso en este hospital. Dicha oficina cuenta con un médico general. El Hospital José Casimiro Ulloa solo admite entre 3 y 5 pacientes mensuales de las 10 y 15 solicitudes de admisión, debido a no tener camas disponibles. Para que el sistema de referencia y contrareferencia funcione es necesario un órgano regulador o órganos internos de los establecimientos de salud que están al tanto de la disponibilidad de camas en los establecimientos de salud, número de traslados de emergencia e ingresos de pacientes en cada establecimiento en una red asistencial. Sin embargo, en el Perú no se ha implementado el sistema en el cual se determina la capacidad resolutive de cada hospital y decide el destino de traslado mediante regulación entre establecimientos de salud.

2) Deficiente sistema de traslado de emergencia

En el Perú, principalmente el CGBVP organizado por voluntarios está a cargo del traslado de emergencia y traslada del paciente al establecimiento de salud más cercano de la escena del suceso. Aunque en general, el traslado a los establecimientos de salud de tercer nivel se aplica a los pacientes que se encuentran inconscientes o necesitan tratamientos de alto nivel con hemorragias masivas por ejemplo, sin embargo, atendiendo a la solicitud de familiares del paciente, también se trasladan pacientes de menor urgencia, siendo deficiente el triaje por parte del CGBVP. Por otro lado, en el caso de los servicios privados de traslados de emergencia en los cuales se determina el destino por la decisión del chofer, se suelen trasladar a los establecimientos de salud de tercer nivel, en consecuencia, esto genera concentración de

pacientes en los establecimientos de tercer nivel. De esta manera, en el Perú, no se realiza la correcta selección del destino de traslado que se realiza luego de la evaluación precisa del estado de paciente como es el caso japonés, tampoco se tiene establecido el sistema de comunicación para informar la situación del paciente al establecimientos de salud o verificar la disponibilidad para la admisión, observándose, un sistema deficiente de traslado de emergencia y que por lo tanto, se espera su urgente mejora.

3) Falta de funciones de los establecimientos de salud del segundo nivel

Frente a la referencia por el cual se traslada al paciente crítico al establecimiento de salud de nivel superior, la contrareferencia, por el cual se traslada a pacientes estabilizados a un establecimiento de nivel inferior, se ha realiza muy poco. Según el médico de la CENARUE, los establecimientos de salud de segundo nivel, no cuentan con respiradores mecánicos y las enfermeras no tienen conocimiento de la atención a los pacientes conectados a este dispositivo y no se tiene implementado el sistema de admisión de los pacientes que requieren manejo de respirador. Por ello, estos pacientes con respiradores mecánicos ocupan las camas por largo tiempo, disminuyendo el índice de rotación de camas de los establecimientos de tercer nivel. Estos establecimientos han respondido a la falta de camas, mediante la instalación de salas de hospitalización provisional o uso de camillas para continuar la atención a los pacientes. Como se ha mencionado, se observa una gran brecha de servicios médicos que se ofrecen entre los establecimientos de salud de segundo y tercer nivel.

El panorama de mejora de la situación actual, han sido los proyecto de establecimientos de salud del segundo nivel (Hospital Villa El Salvador y Hospital Vitarte) de la provincia de Lima, que están siendo construidos bajo el Programa de Hospital Seguro, previstos con implementación de equipos, se espera que estos 2 hospitales contribuyan a aligerar la congestión de los establecimientos de salud del tercer nivel. Sin embargo, para resolver estos problemas a nivel nacional, se estima que tomaría un tiempo considerable.

De lo antes mencionado, En el sistema de atención médica de emergencia en el Perú, a diferencia del sistema japonés, el sistema de referencia y contrareferencia no está funcionando, dándose la situación de concentración de pacientes en los establecimientos de tercer nivel. (cf. Gráfico 5.7-3)

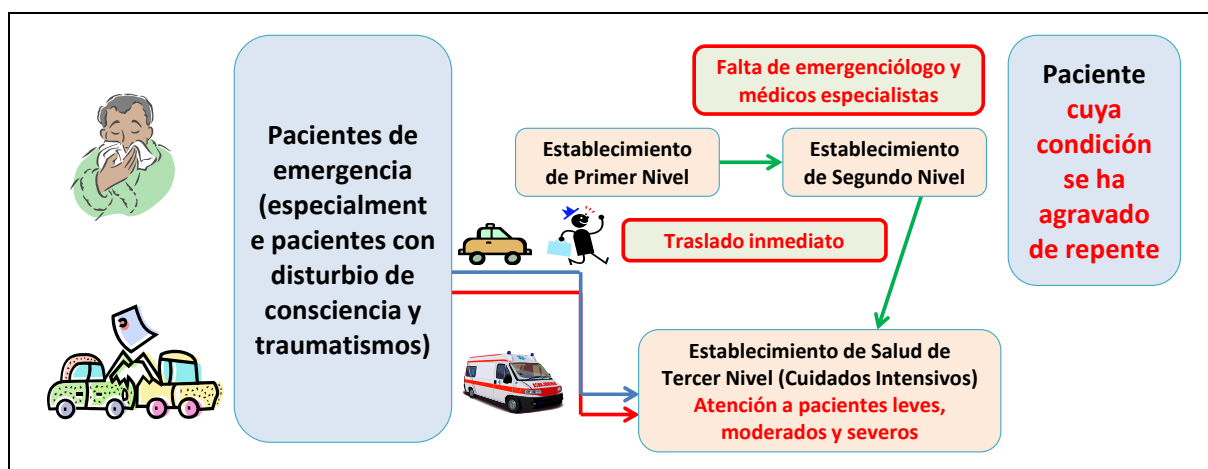
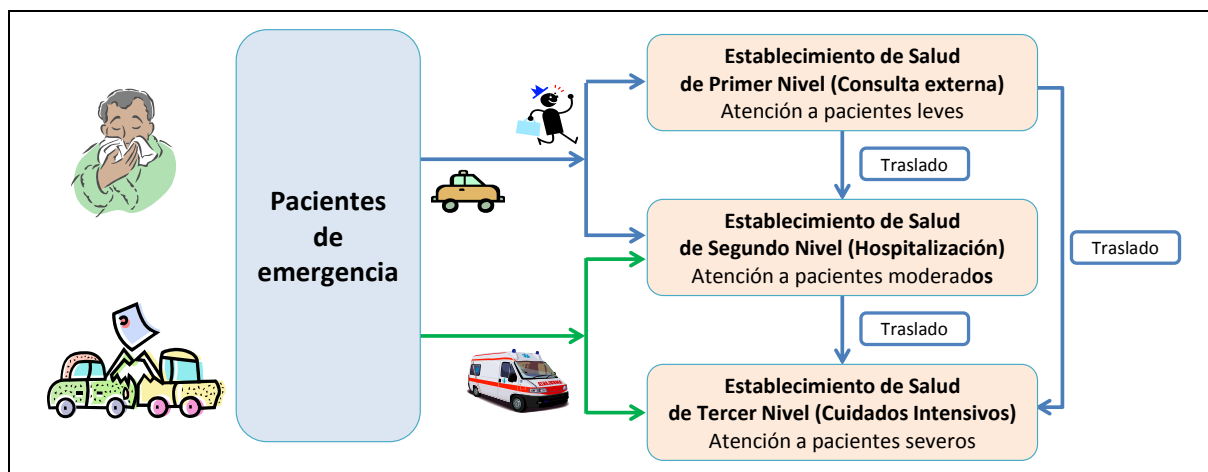


Gráfico 5.7-3 Sistema de atención médica de emergencia del Japón y el Perú

(2) Deterioro por antigüedad de la infraestructura

La mayoría de los establecimientos de salud adscritos al MINSA tienen un avanzado número de años de construcción y se generan fallas y desperfectos en la infraestructura y equipamiento hospitalario, siendo causas de restricción de funciones hospitalarias. Asimismo, los hospitales antiguos en su larga trayectoria han venido expandiendo sus funciones hospitalarias y suele haber varios pabellones adicionales en el recinto. Por ello, existe problemas de circulación en los que el paciente a menudo debe pasar por pasillos exteriores ya sea en tiempos de paz, de manera que, en caso de desastres, a una alta demanda de atención, esto podría convertirse en un impedimento para la correcta atención asistencial.

Como se indica en el Cuadro 5.7-1, según los hospitales nacionales (establecimientos de salud de tercer nivel), en la provincia de Lima evaluados por el CISMID, han resultado en la necesidad de alguna reparación de distintos niveles para poder conservar funciones hospitalarias en situación de desastre. Luego de estos estudios, la mayoría de establecimientos de salud del tercer nivel han propuesto la planificación de infraestructuras que puedan resistir a los desastres sísmicos. Sin embargo, por la demora de la formulación de las normativas, como la norma técnica de

instalación de aislamiento sísmico y la falta de formulación de los lineamientos de edificación de hospitales dispuestos con estructuras de aislamiento sísmico, la obtención de la aprobación de los proyectos ha resultado en largos tiempos.

Cuadro 5.7-1 Resumen de propuestas de reforzamiento estructural según el informe del CISMID

N°	Hospital	Monto Aproximado de Reforzamiento	Monto Aproximado de Expediente Técnico	Niveles de Intervención
1	Instituto Materno Perinatal	4000000	330000	13% 47% 40%
2	Hospital Santa Rosa	8680000	570000	50% 30% 20%
3	Hospital Arzobispo Loayza	7800000	675000	10% 75% 15%
4	Hospital de Chosica	5620000	345000	27% 15% 9% 49%
5	Hospital de Emergencias Casimiro Ulloa	4080000	465000	100%
6	Hospital María Auxiliadora	5516000	570000	9% 55% 10% 26%
7	Hospital de Huaycán	2100000	255000	50% 50%
8	Hospital Cayetano Heredia	6440000	412500	57% 43%
9	Hospital Nacional Sergio Bernales	1500000	277500	80% 20%
10	Hospital Dos de Mayo	8800000	637500	85% 15%
11	Hospital Hipólito Unanue	2400000	285000	100%
12	Hospital Carlos Lanfranco La Hoz	560000	112500	83%
13	Hospital San Bartolomé	9520000	630000	100%
14	Hospital de Emergencias Pediátricas	1680000	330000	21% 79%
	Total	S/. 68,696,000	S/. 5,895,000	

Nota: Rojo: demolición, marrón: refuerzo antisísmico, amarillo: reforzamiento mínimo, verde: sin necesidad de reparación

Fuente: Informe del CISMID

En especial, el caso del Hospital Arzobispo Loayza, hospital de máximo nivel de referencia en el Perú, tuvo que parar su servicio de su edificio de 3 pisos, ya que en el semisótano, donde se ubicaba el departamento de emergencias, tuvo problemas por fuga de aguas y desprendimiento de muros. Sin embargo, es difícil de obtener el permiso de remodelación debido a que ha sido declarado patrimonio cultural. En el Hospital Sergio Bernales que tiene 75 años de historia, el proyecto de construcción del nuevo pabellón que ha sido planificado en el 2005, no se ha concretado y en el 2011, se inició la planificación de un nuevo proyecto de construcción de un nuevo pabellón. Sin embargo, hasta la fecha (2015), el proyecto se encuentra detenido y se siguen utilizando las instalaciones con problemas. Por otro lado, el Hospital Hipólito Unanue está avanzando con el proyecto de reconstrucción completa, mediante la modalidad de APP y en abril de 2016, se lanzará la convocatoria abierta de operadores y si avanza sin problemas, la obra estaría terminada en 3 años.

Al igual que los hospitales de Lima, el Hospital Goyeneche de Arequipa, el Hospital Las Mercedes de Chiclayo y el Hospital Belén de Lambayeque, tampoco son fáciles de remodelar ya que sus edificios declarados patrimonios culturales necesitan de la aprobación del Ministerio de Cultura y las municipalidades. En el Hospital Honorio Delgado de Arequipa se observó problemas estructurales similares a la de los hospitales María Auxiliadora y José Casimiro Ulloa que fueron construidos en la misma época. El deterioro por antigüedad de las tuberías de los equipos, la fuga de agua y el deterioro estructural del sótano son problemas que deben

solucionarse de urgencia y es necesario realizar los estudio y la verificación minuciosa de vulnerabilidad para poder formular las medidas de contingencia.

- (3) Falta de espacio del Departamento de Emergencia por la concentración de pacientes en el establecimiento de salud de alta complejidad

Debido a la ampliación de cobertura no solo de estudiantes y madres gestantes, sino la población de menores recursos, sin un empleo fijo, los establecimientos de salud han incrementado la atención de pacientes de estos segmentos. De acuerdo a la norma del SIS, los pacientes tiene libertad de escoger un establecimiento de salud a ser atendidos, por lo tanto, los establecimientos de salud de tercer nivel en su mayoría están congestionados con pacientes asegurados del SIS.

En el Hospital Sergio Bernales, el número de pacientes atendidos en el Departamento de Emergencia pasó de 55,000 personas en 2004 a 110,000 personas en 2014. Para el Hospital Hipólito Unanue el porcentaje de ocupación de camas alcanzó el 98%, con respecto al año anterior que era del 68%, rango mayor al estándar de entre 75% y 80% recomendado por el MINSA. El departamento de emergencia tiene una unidad de shock trauma, UC Intermedios, tópico y sala de observación, dependiendo del grado de severidad, se distribuye a los pacientes, pero los pacientes no internados están desbordados en los pasillos porque todos los ambientes están llenos. El Hospital Arzobispo Loayza, el día de nuestra visita de estudio (20 de agosto de 2015), en la sala de observación del departamento de emergencia ingresaban 35 pacientes de traslados, excediendo el número de cama que era de 15, faltaba no solamente camas sino también camillas, de manera que, 7 pacientes estaban atendidos con infusión en silla de ruedas. El Hospital María Auxiliadora atiende a 90,000 pacientes anuales en el departamento de emergencia y en promedio, atiende a 250 pacientes de emergencia diarios. Los pacientes de traumatismo causado por la delincuencia o accidentes de tránsito son la mayoría y las operaciones de emergencia alcanzan el 70% del total, 2 quirófanos de un total de 6 no funcionan por problemas estructurales y la falta de equipos. Aunque se han instalado las salas de hospitalización provisional para ampliar el espacio de internamiento de pacientes, no son adecuadas como ambientes de hospitalización, además de los problemas estructurales y funcionales. El Hospital Casimiro Ulloa es el único hospital especializado de emergencias, capaz de prestar atención de neurocirugía las 24 horas en su departamento de emergencia y está considerado como un establecimiento para la atención de pacientes graves. Sin embargo, debido a que llegan pacientes leves, el número de pacientes diarios alcanza las 300 personas.

Según lo mencionado, se concluye que hay una concentración de pacientes a los establecimientos de salud de tercer nivel que cuentan con los equipos médicos y la capacitación médica de mejor nivel, en las zonas urbanas y que estos son causantes de la congestión de los establecimientos de tercer nivel. Además, los pacientes que residen en la cercanía de cada establecimiento de salud, tienden a acudir a un establecimiento de tercer nivel a pesar de ser casos leves y un

establecimiento de tercer nivel no puede rechazar a pacientes leves a pesar de que no son su público objetivo, generando congestión en la consulta externa. Asimismo, se observa una tendencia que debido al largo tiempo de espera que se genera para ser atendido en la consulta externa en días particulares, algunos pacientes optan por la atención del Departamento de Emergencia que funciona las 24 horas y así recibir la atención lo antes posible. En los últimos 15 años, en el Perú, casi no ha habido un solo hospital nacional inaugurado, mientras que el número de pacientes ha ido creciendo constantemente, la demanda y oferta de los servicios médicos no está equilibrada. Puesto que la atención médica de emergencia en tiempo de paz también ya ha excedido su capacidad de respuesta en los hospitales, el mejoramiento de funciones hospitalarias es una tarea urgente para así, atender cabalmente a los pacientes en caso de desastres.

(4) Demora en la ejecución de proyecto de construcción de hospitales

Ante los resultados del estudio del CISMID, la mayoría de hospitales de tercer nivel ha planificado la construcción de una nueva infraestructura que puede resistir frente a un sismo. Sin embargo, debido a la demora de la implementación de reglamentos y decretos como la norma técnica de edificación con las estructuras de aislamiento sísmico y la falta de lineamientos de edificación de hospitales equipados con las estructuras de aislamiento sísmico, se toma mucho tiempo para la obtención de la autorización para la construcción. Asimismo, respecto a los proyectos de las APP, aún no se ha culminado la evaluación de la planificación para la construcción de un proyecto hospitalario con inversión privada que ha sido formulada hace 4 años.

(5) Falta de equipos médicos de los establecimientos de salud de tercer nivel

Todos los hospitales que han sido objeto de este estudio, carecen de equipos médicos necesarios para salvar las vidas de sus pacientes, equipos como mesas de tratamiento, camillas, monitores médicos, desfibradores, aspiradores, respiradores mecánicos en el departamento de emergencia. Entre ellos se observan modelos antiguos que ya han dejado de ser fabricados. En caso que no se consigan repuestos, se deben adquirir nuevos equipos, pero es difícil debido al presupuesto que maneja el establecimiento de salud de tercer nivel, que no puede ni siquiera realizar mantenimiento. Tanto en Lima como en las ciudades del interior del país, los hospitales que tienen personal de mantenimiento son pocas y ni siquiera realizan revisión rutinaria por parte del personal médico, siendo casi nula la gestión en el mantenimiento interno. Particularmente, para los hospitales de las ciudades del interior del país (establecimientos de salud de tercer nivel), uno de los factores de la falta de presupuesto es la lentitud de la distribución del presupuesto de los gobiernos regionales para la gestión del mantenimiento de equipos. La falta de equipos no solamente influye en la atención médica sino también puede implicar la reducción de la capacitación del personal médico por su menor frecuencia del uso de equipos.

(6) Cargos a pacientes por el costo de medicamentos y insumos en caso de agotamiento

Cuando un paciente quiere recibir atención médica debe solicitar el servicio médico que desee, en la ventanilla del SIS y recibir el sello de recepción. Aunque en el Perú se brindan los servicios médicos de forma gratuita, en caso que no haya el stock, el propio paciente tiene que comprar los medicamentos o insumos médicos (incluso para las operaciones), para que sean atendidos. Mientras que los medicamentos pueden ser adquiridos en las farmacias cercanas, para un paciente normal es sumamente difícil adquirir las piezas especiales como los catéteres de *Swan-Ganz* o el alambre guía para el examen de cateterismo cardíaco, así como, insumos médicos que su especificación debe ser adecuada a los equipos o equipamiento de cada hospital.

5.7.3. Desafíos en los Departamentos de Emergencias de los hospitales en las ciudades del interior del país

En las ciudades del interior del país al igual que los establecimientos de salud en Lima, tiene los siguientes desafíos:

(1) Aumento de pacientes

Al igual que en Lima, el número de pacientes atendido en los establecimientos de salud ha aumentado en función del incremento de la población asegurada al SIS. El Hospital Honorio Delgado de la provincia de Arequipa, es un hospital de tercer nivel capaz de atender casos de craneotomía, ya que cuenta con neurocirujanos, mientras que en el departamento de emergencia para operación de emergencia se reciben muchos pacientes leves de enfermedad como tracto respiratorio superior, enteritis infecciosa o enfermedades digestivas y también transfieren pacientes de apendicitis aguda que puede ser atendidos en un establecimientos de salud de segundo nivel. El departamento de emergencia que cuenta con apenas 18 camas, tiene limitaciones de admisión de pacientes y no se da abasto para atender a todos los pacientes visitados, cuya cantidad está aumentando en los últimos años.

El Hospital Regional Lambayeque en la provincia de Chiclayo, anualmente admite 600 pacientes inconscientes y se utiliza intensamente la unidad de shock trauma. Sin embargo, debido a la falta de camas disponibles en las unidades de hospitalización del hospital, algunos pacientes permanecen más de una semana en la unidad de shock trauma del departamento de emergencia. Esto impide la admisión de nuevos pacientes.

El Hospital Provincial Belén de la región Lambayeque, frente a las 8 camas instaladas, el número de pacientes atendidos anuales supera los 6,000 y la tasa de crecimiento anual entre 2013 y 2014 alcanza más del 10% (600 personas). Como este caso, hasta un establecimiento de salud de segundo nivel que ni siquiera tiene instalada la unidad de shock trauma y no cuenta con personal de atención médica de emergencias, ha sido afecto a un incremento de pacientes, mayor a la capacidad del establecimiento.

(2) Falta de mantenimiento de equipos médicos

El Hospital Goyeneche de Arequipa no cuenta con un personal de mantenimiento de equipos médicos y en la UCI, hay abandonado un monitor médico, ya malogrado y el quirófano no cuenta con equipos necesarios, sin poder hacer funcionar estos espacios para tales fines.

En caso del Hospital Regional Lambayeque de Chiclayo, pese a que se instaló la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos en este año, hemos anotado que por el retraso de la implementación de equipos para los menores, no pueden dar el tratamiento adecuado. En el Hospital Las Mercedes se pudo apreciar que uno de las autoclaves en la central de esterilización, se había malogrado por la antigüedad y que con el otro ocurrían frecuentes desperfectos, asimismo en el área de examen de radiografía y UCI han sido dejados varios equipos obsoletos. Se debe dotar de ingenieros capacitados como personal de mantenimiento de los equipos médicos, pero en el Perú, por la falta de recursos humanos, la reparación de equipos son realizados por agentes externos. Los equipos, en su mayoría exceden largamente su tiempo de vida y se siguen utilizando con sucesivas reparaciones, algunos se quedan fuera de servicio debido al cese de fabricación de repuestos por la antigüedad del modelo.

(3) Dificultad de aseguramiento de recursos humanos

El hospital Honorio Delgado de Arequipa, debido a que carece de personal médicos con conocimiento del triaje, no hay un funcionamiento del triaje en el departamento de emergencia. El Hospital Goyeneche ante la ausencia de médicos especialista en el departamento de emergencia, los médicos generales son los que atienden. Asimismo en el departamento de emergencia no se realiza el triaje y el personal administrativo es el que determina la asignación del paciente hacia una especialidad.

En el Hospital Las Mercedes de Chiclayo no cuentan con un médico emergenciólogo y en el departamento de emergencia se encuentra un médico especialista de otra especialidad. El Hospital Regional Lambayeque de Chiclayo, pese a que están dispuestos de aparatos de examen de cateterismo cardíaco y de imágenes diagnósticas vasculares, no puede realizar operación de tórax abierta, debido a que no puede conseguir un cirujano cardiovascular y los aparatos mencionados no están siendo aprovechados de manera efectiva. El Hospital Belén de la región Lambayeque, pese al incremento de pacientes atendidos en el Departamento de Emergencia, debido a que es un establecimiento de salud de segundo nivel, no tiene instalado la unidad de shock trauma ni cuenta con un emergenciólogo.

El Hospital de San Juan de Dios de la región Ica, carece de emergenciólogos y neurocirujanos, de manera que no puede atender a pacientes trasladados con enfermedades cerebro vascular o de traumatismo encefálico causados por accidente de tránsito. Como se ha mencionado, los médicos suele evitar ser designados a hospitales en las ciudades del interior del país, por ende, en el área

metropolitana de Lima suele concentrar a los médicos e incluso especialistas. Es por ello, es necesario tomar medidas para equilibrar la brecha del nivel de servicios médicos entre la Metrópolis y las ciudades del interior del país mediante la instalación de establecimientos de salud dispuestos de equipos y equipamiento médicos para adquirir las técnicas de alto nivel y brindar oportunidades de capacitación al igual que en Lima.

(4) Falta de aprovechamiento de recursos

El Hospital Goyeneche de Arequipa tiene un bajo porcentaje de ocupación de camas, del 50% y de las 15 operaciones de emergencia diarias, corresponden principalmente a apendicitis, colelitiasis y cesáreas, en la UCI, instalada en el Departamento de Emergencia, se ha notado camas disponibles.

El Hospital Regional Lambayeque de Chiclayo pese a ser un establecimiento de salud de tercer nivel, no cuenta con emergenciólogo en el departamento de emergencia por la dificultad de conseguirlo. Cuando un paciente de emergencia de establecimientos de salud de menor complejidad es trasladado, debido a la ausencia del emergenciólogo o la falta de camas disponibles, hay casos en los que no puede ser admitido. Sin embargo, el hospital no permite ocupar todas las camas con el argumento de que no cumplen con los criterios de un centro de atención de tercer nivel y la diferencia se puede ver en el número de camas instaladas y camas en uso.

Como lo mencionado, al igual que en Lima, en las ciudades del interior del país también se observan problemas como el incremento de pacientes y la falta de equipos, entre otros. Adicionalmente, en las ciudades del interior del país no es fácil asegurarse de médicos especialistas como emergenciólogos o neurocirujanos, una situación como el caso del Hospital Regional Lambayeque, un establecimiento recién inaugurado que no ha podido cumplir el rol que se le ha destinado. Esta situación es una tarea que debe solucionarse lo antes posible.

5.7.4. Desafíos en la medicina de desastre

La atención médica de desastres depende de la atención médica de emergencias y los desafíos de la atención médica de desastres coinciden a los de las emergencias, como hemos mencionado en el subcapítulo anterior. Podemos decir que los desafíos específicos para la atención médica de desastres son los siguientes,

(1) Reducción de la eficiencia de los servicios médicos por el deterioro por antigüedad de su infraestructura y la falta de capacidad de respuesta a la concentración de pacientes

En un establecimiento hospitalario deteriorado por antigüedad suele tener pabellones que se han adicionado dentro del recinto y al ocurrir esto se tienen problemas de circulación, ya que el traslado del paciente pasará por un ambiente externo. En caso de desastre, gran cantidad de pacientes llegarán, pudiendo ser un impedimento para la facilitación de los servicios

asistenciales. Asimismo, en caso de desastres debe realizarse un triaje inmediatamente a los pacientes trasladados sucesivamente e iniciar el tratamiento rápido de acuerdo a la orden de prioridad. Para un establecimiento de salud que incluso en tiempo de paz, se encuentra congestionado con pacientes, se presume que será imposible responder a desastres y se requiere de una solución inmediata.

(2) Desafíos de las ciudades del interior del país

En las ciudades del interior del país es aun más difícil de conseguir personal como neurocirujanos y emergenciólogos y esto ha producido una falta en la atención médica de emergencias en tiempo de paz. Asimismo, se observa una cantidad considerable de médicos y enfermeras que no reciben capacitación para el triaje. Las medidas de respuesta a desastre en los establecimientos de salud varían mucho, con respecto a la diferencia de experiencias y conocimientos de los encargados del COE y además, no tienen un curso establecido de la capacitación del triaje para el equipo de emergencia móvil y tampoco se está realizando una capacitación unificada para los órganos encargado del traslado de emergencia como el SAMU y el CGBVP. Estos temas son desafíos que se deben mejorar en el futuro.

(3) CGBVP y USAR

En el Perú, el USAR está a cargo de las actividades de rescate y éste está formado por un órgano del CGBVP, conformado por voluntarios, en lugar de ser un órgano adscrito al MINSA. Sin embargo, enfrentan la carencia de equipos y deterioro por su antigüedad, así como la falta de equipamientos como los uniformes protectores. En caso de desastres, las actividades de rescate de víctimas de edificios derrumbados y su traslado al establecimiento de salud son claves para salvar vidas, por tanto, es necesario fortalecer el USAR a través de implementación de equipos, construcción del Centro de Capacitación y formulación del currículo de capacitación.

5.7.5. Desafíos de la infraestructura y el equipamiento

En un trasfondo arriba descrito, en el estudio de la infraestructura y el equipamiento se ha puesto énfasis en la sismorresistencia estructural de la infraestructura hospitalaria y la vulnerabilidad en la continuidad de funciones hospitalarias en caso de desastre y hemos extraído de los resultados, las siguientes necesidades.

(1) Vulnerabilidad estructural

En el Perú, se han realizado 2 estudios sobre la vulnerabilidad frente a terremotos y sus resultados se han resumido, en el estudio del Sistema de Información sobre Recursos para la Atención de Desastres (SIRAD), titulado “Recursos de respuesta inmediata y de recuperación temprana ante la ocurrencia de un sismo y/o tsunami en Lima Metropolitana y Callao” con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y los estudios del CISMID realizado en el 2014 en

convenio con el MINSA, en los cuales se determinó la vulnerabilidad sísmica de componentes estructurales, no estructurales y funcionales de 14 establecimientos de salud del área metropolitana de Lima y el Callao (de todos ellos, 5 establecimientos han sido objeto de este estudio). Mientras analizamos los resultados de estos estudios, hemos realizado la inspección visual in situ y entrevistas con los encargados de la gestión de mantenimiento, a fin de conocer la situación actual de la vulnerabilidad estructural y la capacidad de continuidad de funciones en caso de desastre.

Los establecimientos de salud objeto de estudio, puede clasificarse en 4 tipos y en líneas siguientes describimos que cada tipo comparten muchas características comunes.

- 1) Hospitales con una gran antigüedad de entre 70 y 100 años, incluso de la época colonial.
- 2) Hospitales que fueron construidos hace 50 o 60 años, de planta baja y una estructura de pórticos rígidos de concreto armado²¹ combinada con muro de mampostería de adobe.
- 3) Hospitales que fueron construidos hace 20 o 30 años, de mediana altura (6 o 7 pisos) y de estructuras combinadas de concreto armado con muro de mampostería de bloque de concreto.
- 4) Hospitales que fueron construidos de acuerdo a la norma sismorresistente y puestos en funcionamiento en los últimos 5 años.

El tipo 1, lo componen los hospitales Arzobispo Loayza de Lima, Hospital Docente Las Mercedes de Chiclayo, Hospital Belén de la región Lambayeque y el Hospital Goyeneche de Arequipa. La estructura es de una sola planta (algunos tiene 2 o 3 pisos), de mampostería con materiales que se puede conseguir localmente como el adobe o el sillar. Debido a que en la época de construcción no existía el concepto de diseño sismorresistente, en su larga historia ha sido afectado por varios terremotos y se observa rasgos de reparaciones de los daños estructurales. No cuenta con impermeabilización en la azotea desde su fundación, debido al incremento de precipitaciones provocadas por el fenómeno de El Niño, de cada vez mayor intensidad, se deben tomar las medidas contra las fugas de agua.

Por otro lado, se observa un fenómeno en el crecimiento de atención médica del segmento de menores recursos de amplias zonas, que solía tener un bajo índice del uso de establecimientos de salud, debido a la afiliación del SIS. En especial, a aquellos establecimientos que tienen alta reputación como hospital de referencia dentro de su zona, son visitados por una gran cantidad de pacientes y esto resulta que los departamentos de emergencia estén operando con un exceso de la capacidad de admisión.

Los equipamientos como desagüe, climatización-ventilación o suministro de electricidad han sido implementados atendiendo a la demanda de cada época, sin embargo, las tuberías y los cableados

²¹ Estructura de pórtico rígido de concreto armado: Es uno de los estilos de estructura más común en el campo de edificación e ingeniería civil y consiste en una armadura rectangular en la que todos los puntos de conexión están unidos rígidamente.

están expuestos y se observa un avance en el deterioro por su antigüedad, pese a las renovaciones realizadas. Para la construcción de una nueva infraestructura en estos establecimientos, es necesario demoler los ambientes del área logística que tienen poco valor histórico o cultural, en las edificaciones existentes, a fin de disponer de un terreno para tal fin. Y debido a que se requiere de las negociaciones con el Ministerio de Cultura, el gobierno regional y local, se tienen varias restricciones en su planificación resultando en una planificación en donde la planta y la circulación no quedan del todo claras funcionalmente.

El tipo 2, lo componen el Hospital Sergio Bernales y el Hipólito Unanue, en las periferias de Lima Metropolitana y el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, ubicado en el Callao. Con el avance de los años, desde su construcción y para responder a los cambios de funciones requeridos para el hospital, se viene atendiendo mediante la construcción o la ampliación de pabellones, quirófanos o sala de radiología, pero se observa a la vez, la vulnerabilidad funcional en el manejo de su circulación en líneas generales. Además, por los frecuentes retrasos de renovación de infraestructura, equipamiento y equipos, estos en su mayoría son utilizados más allá del tiempo de vida adecuada. El Hospital Sergio Bernales y el Hospital Hipólito Unanue están desarrollando proyecto de reconstrucción a través de la modalidad de APPs del estado peruano. Ambos hospitales gozan de terrenos muy extenso en el que se construiría un nuevo edificio hospitalario sin interrumpir la administración del hospital existente y permitirían la aplicación de la tecnología de aislamiento sísmico posibilitando la construcción de edificios en altura.

El tipo 3, lo componen el Hospital María Auxiliadora y el Hospital Casimiro Ulloa de la provincia de Lima y el Hospital Honorio Delgado de la provincia de Arequipa. Estos hospitales cuyos años de construcción son relativamente recientes y han sido diseñados de acuerdo a la norma técnica del diseño sismorresistente del Perú, modificada en 1977. Sin embargo, el Hospital María Auxiliadora tiene varios casos de fisuramientos estructurales y desprendimientos de azulejos del muro exterior y se presume que esto se debe a la diferencia de características de suelos (está construido en un terreno que colinda con los 2 tipos de suelo, el sólido y el blando).

El Hospital Casimiro Ulloa se inauguró luego de su ampliación a 7 pisos donde se instalan el área de operación y pabellones y 2 pisos de sótano para el área administrativa, de su edificio original de 3 pisos. Sin embargo, ya que no se aseguró una distancia suficiente de separación de estructura (junta estructural) entre el nuevo edificio y el antiguo, según el análisis estructural de CISMID, frente a un terremoto, se identificaron el peligro de colisión entre los 2 cuerpos edificados que tienen diferentes períodos de oscilación. En el Hospital Honorio Delgado se identificaron problemas de vulnerabilidad estructural sismorresistente y funcional, como el deterioro estructural causado por la oxidación en las barras de acero estructural y la filtración de agua por la antigüedad de la tubería instalada, entre otros.

De esta forma, estos establecimientos presentan vulnerabilidad estructural y funcional, por tanto se considera que es necesario realizar el refuerzo antisísmico o la reconstrucción. En general, dentro del modelo de edificación de base ancha con una torre alta, típico de diseños de la época, la distribución de las áreas de exámenes y sala de operaciones se han colocado en los pisos 2 y 3 y de las salas de hospitalizaciones con 3 a 6 camas por habitación en los pisos superiores. Sin embargo, con esta tipología de instalaciones, no ha podido responder al incremento de pacientes en los últimos años.

Estos hospitales, actualmente tienen planes de reconstrucción o ampliación y se considera que el Hospital María Auxiliadora y Hospital Honorio Delgado, que cuentan con espacio disponible en sus instalaciones, son posibles, la realización de la reconstrucción o el refuerzo antisísmico, sin interrumpir la operación hospitalaria mediante la formulación de un plan adecuado de construcción por etapas. Por otro lado, en el caso del Hospital José Casimiro Ulloa, al no disponer del espacio para solucionar la falla estructural, sería necesaria la demolición y reconstrucción de todo el tramo de 3 pisos que colindan entre las 2 edificaciones. Debiéndose afectar la operación hospitalaria, por lo tanto, se requiere de la formulación de un plan prudente de construcción y se prevé de una prolongación del tiempo de obra e incremento del costo.

El tipo 4, lo componen el Instituto Nacional del Salud del Niño San Borja en Lima, el Hospital Negreiros, el Hospital Alberto Barton del Callao, el Hospital Regional Lambayeque de Chiclayo y el Hospital San Juan de Dios de Pisco. En estos hospitales están reflejados el concepto moderno de diseño de hospitales, implementado el equipamiento hospitalario sin problemas funcionales, asimismo, cumple la normativa de diseño sismorresistente modificada en 1977.

El Hospital Regional Lambayeque y el Hospital San Juan de Dios cuentan con una reserva para 72 horas de combustible del grupo electrógeno de emergencia y de agua en la cisterna de recepción, además, tiene definido el lugar para la instalación de un pabellón provisional con el uso de contenedores o carpas, en caso de emergencia, una mejora considerable en la respuesta a los desastres. La vulnerabilidad sismorresistente de estos establecimientos es baja y se considera innecesario realizar refuerzo estructural o suministro complementario de equipamiento, pero ya que no cuentan con estructuras de aislamiento sísmico, se considera que es necesario tomar medidas para evitar las caídas y roturas de los equipos importantes por el movimiento sísmico. Cabe mencionar que el Hospital Regional Lambayeque tiene asegurado un terreno para su ampliación. En las instalaciones de almacén de reserva para desastres en Chiclayo, construido con el apoyo de las Fuerzas Armadas estadounidense y administrado por el INDECI, también hay terrenos vacíos. Tomando en cuenta la conveniencia del transporte aéreo de pacientes, se considera apropiado este terreno para construir un hospital.

(2) Vulnerabilidad de la infraestructura y del equipamiento para la continuidad de funciones hospitalarias en caso de desastres

1) Equipamiento generador de electricidad

En todos los establecimientos de salud, objeto del estudio, los grupos electrógenos de emergencia estaban funcionando con normalidad. La mayoría de los hospitales dependiente del MINSA, utiliza grupos electrógenos de petróleo y solo el Hospital Regional Lambayeque de Chiclayo y el Instituto Nacional del Salud del Niño San Borja están equipados con grupos electrógenos de turbina a gas. Los grupos electrógenos de los establecimientos están resumidas en el Cuadro 5.7-2.

Cuadro 5.7-2 Resumen del resultado del estudio de grupos electrógenos en cada hospital

Nombre de los Hospitales estudiados	Tipo de equipamiento	Capacidad/Cantidad de equipamiento	Depósito de Combustible (capacidad)/ Días	Nota
Hospital Sergio Bernales	Diesel	150 kVA +75 kVA	Normalmente el depósito de combustible dura 7 horas	Usar combustible para la caldera con capacidad de 6000 gal (aprox. 22m ³)
Hospital Hipólito Unanue	Diesel	450 kVA x 1 unidad	–	No se cuenta con generador de reserva
Hospital Arzobispo Loayza	Diesel	350 kVA +150 kVA	750l/7h	Usar combustible para la caldera con capacidad de 6000 litros que dura 3 días
Instituto Nacional del Salud del Niño San Borja	Turbina de gas	–	–	Dura 72 horas
Hospital José Casimiro Ulloa	Diesel	170 kVA	Había un tanque de combustible pero se han retirado por infracción de la ley. Actualmente se cuenta con una unidad de ELV que dura 4-5 horas.	
Hospital María Auxiliadora	Diesel	345 kVA	500 galones /6-7 horas	Combustible para la caldera con capacidad de 6,000 litros
Hospital Regional Lambayeque (Chiclayo)	Turbina de gas	400 kVA x 2 unidades	4,000 litros x 2 /7 días	Combustible para la caldera con capacidad de 6,000 litros
Hospital Las Mercedes (Chiclayo)	Diesel	100 BHP	850 galones /unas horas	Se puede usar combustible para la caldera con capacidad de 1,500 gal
Hospital Belén (región Lambayeque)	Diesel	175 kVA x 1 unidad	175 galones + 100 galones	Dura aprox. 48 horas
Hospital San Juan de Dios (Pisco)	2 unidades de Diesel. Una de ellas es únicamente para contra incendio	–	Tanque de combustible de la unidad dura 30 horas y además hay tanque de 240 galones	Se han cambiado desde la modalidad mixta de gas y diesel a la modalidad de sólo queroseno
Hospital Regional Honorio Delgado Espinosa	Diesel	350 kVA x 1 unidad	–	–
Hospital Goyeneche	Diesel	–	–	–

Nota: 1) Las partes no aclarados se indica con guión (-)

2) El Perú adopta el galón americano como unidad de volumen líquido. 1 galón equivale a 3.758 litros.

2) Equipamiento de provisión de agua potable y agua caliente

Los establecimientos de salud que se determinó con capacidad de continuar el aprovisionamiento de agua potable durante 72 horas en caso de desastre, son los hospitales Sergio Bernales, Arzobispo Loayza y María Auxiliadora de Lima, el Regional Lambayeque de Chiclayo y San Juan de Dios de Pisco. El Hospital Sergio Bernales cuenta con un pozo ubicado 1 kilómetro de distancia como su fuente de agua, pero ya que dicho pozo no cuenta con suministros de electricidad para el grupo electrógeno de emergencia, tiene alto riesgo de paralización de la provisión de agua en caso de desastre. Cabe mencionar que en todos los establecimientos, la estructura de la cisterna de recepción de agua es de concreto armado, de acuerdo al estándar nacional y se informa de ya, la presencia de fisuras (H. Arzobispo Loayza, H. Sergio Bernales y H. Hipólito Unanue), asimismo, es preocupante la vulnerabilidad estructural de estos en caso de sismos. Las descripciones del equipamiento de provisión de agua potable se han resumido en el siguiente cuadro.

En el Cuadro 5.7-3, se indica el resumen de equipamiento de provisión de agua, de los establecimientos

Cuadro 5.7-3 Resumen de equipamiento de suministro de agua

Nombre de los Hospitales estudiados	Capacidad del tanque de agua/ Días de suministro de agua en caso de emergencia	Nota
Hospital Sergio Bernales	Cuenta con la cisterna elevada de recepción de agua para la caldera (fabricada por concreto armado, 2 unidades de 4,000 galones / 3 x 2 días) en la colina del terreno del hospital	Se conduce agua desde un pozo ubicado 1 kilómetro de distancia a la cisterna elevada en la colina (sin equipamiento de generador eléctrico). Se suministra agua por la fuerza de gravedad.
Hospital Hipólito Unanue	4,000 galones x 2 / 3 x 2 días. Cuenta con una cisterna de 1100m ³ colocada subterránea en la playa de estacionamiento. Por la falla estructural no se puede usar encima de la cisterna. La capacidad actual es de 350m ³ .	—
Hospital Arzobispo Loayza	Cuenta con 2 unidades de la cisterna de acero de 750 litros (existe una cisterna subterránea fabricada por concreto armado en el jardín.)	Se suministra agua de la tubería principal de agua potable de la municipalidad dentro de la calle de enfrente, pero se ha indicado la obsolescencia de la tubería de suministro de agua.
Instituto Nacional del Salud del Niño San Borja	—	—
Hospital José Casimiro Ulloa	Cuenta con una cisterna de recepción de agua de concreto armado en el segundo sótano.	Se saca agua con una bomba desde la cisterna subterránea de segundo sótano hasta la cisterna de recepción de agua elevada en la terraza.
Hospital María Auxiliadora	Cuenta con una cisterna de recepción de agua de concreto armado atrás del cuarto de la caldera.	—
Hospital Regional Lambayeque (Chiclayo)	—	—
Hospital Las Mercedes (Chiclayo)	500 litros x 2 cisternas	Dura 3 días.
Hospital Belén (región Lambayeque)	—	—
Hospital San Juan de Dios (Pisco)	100m ³ x 3 cisternas para el agua potable, la caldera (se descalcifica) y bomberos / dura 3 días	—
Hospital Regional Honorio Delgado Espinosa	Cuenta con 2 cisternas de acero de recepción de agua potable con la capacidad de 760 litros / dura 30 horas.	2 cisternas sobre tierra de concreto armado para la caldera con la capacidad de 760 m ³ / dura 30 horas.
Hospital Goyeneche	—	—

Nota: Las partes no aclarados se indica con guión (-)

3) Vulnerabilidad por el Plan de Continuidad del Negocio (BCP en sus siglas en inglés) en caso de desastre

A través de la inspección ocular y la documentación existente respecto a la estructura, la infraestructura del suministro de electricidad y de agua antes mencionados se ha analizado sobre la posibilidad de continuidad de funciones hospitalarias en caso de desastre. Hemos concluido que a excepción de los hospitales modernos como el Instituto Nacional del Salud del Niño San Borja, Hospital Regional Lambayeque de Chiclayo y el Hospital San Juan de Dios de Pisco, se requieren de refuerzo antisísmico o reconstrucción. En particular, el Hospital Arzobispo Loayza de Lima, Hospital Las Mercedes de Chiclayo y Hospital Belén de Lambayeque y Hospital Goyeneche de Arequipa, sus principales edificaciones han sido declarados patrimonio cultural y está prohibido, en todo termino, su retiro o reconstrucción, asimismo, el refuerzo antisísmico que implica grandes cambios visuales arquitectónicos tampoco puede ser realizado sin la autorización del Ministerio de Cultura, por lo tanto, en este momento es imposible la formulación de un proyecto de reforzamiento.

Los hospitales Sergio Bernales e Hipólito Unanue son edificios de un solo piso o 2 pisos y su estructura es de pórticos de concreto armado dispuesto de muro no resistentes de mampostería de adobe. Para la instalación de unidades de aislamiento a un edificio de baja altura, se requiere de la excavación de la base del edificio existente, cuyo costo de obra es elevado, además de los costos de elementos del sistema, generando un alto costo respecto al área de la superficie. Es por ello, se considera más conveniente el refuerzo antisísmico, el cual se realiza mediante la sustitución de los muro de mampostería por los muros sismorresistentes y amortiguadores sísmicos. Los hospitales María Auxiliadora y Honorio Delgado de Arequipa son edificaciones combinadas con estructura de pórtico de concreto armado de 7 o 8 pisos, una parte baja de 2 o 3 pisos y 1 sótano donde están instalados el equipamiento y las tuberías. Debido a que en el piso inferior existente, principalmente se ha instalado la cisterna y tuberías, este puede ser modificado como piso de la estructura de aislamiento sísmico. Cabe mencionar que es necesario realizar el análisis comparativo de los costos con las instalaciones adicionales de muros sismorresistentes y amortiguadores sísmicos.

El Hospital José Casimiro Ulloa tiene una estructura similar que está compuesto por pórticos de concreto armado en los 7 pisos superiores, la parte de menor altura está compuesto por de 3 pisos y 2 pisos de sótanos, debido a que se requiere una remodelación estructural para el problema del espacio entre los 2 edificios que colindan entre si y no hay espacio disponible, se considera necesario la paralización parcial de las funciones hospitalarias para su reparación antisísmica. Desde el punto de vista de costos y el mejoramiento de la funcionalidad, se considera que sería conveniente la reconstrucción por completo.

Respecto al equipamiento del suministro de electricidad en emergencias, todos los establecimientos objeto de visita, están en funcionamiento y se pudo verificar que se realizaban revisiones periódicas de su funcionamiento a través del prendido sin carga. Por otro lado, la mayoría de establecimientos de salud dispone de reservas de combustible por unas horas y los trabajadores nos explicaron que si se da el caso podrían utilizar el combustible de calderas para atender las primeras 72 horas. Sin embargo, el vapor producido por las calderas es utilizado en funciones fundamentales como la esterilización, nutrición y lavandería, de manera que no se tendría un suministro de la electricidad durante 3 días consecutivos. Por consiguiente, es necesario asegurar las reservas de combustible tanto para los grupos electrógenos como para las calderas para que puedan funcionar durante 72 horas.

En cuanto a la provisión de agua, en términos generales, se puede decir que se ha asegurado de la suficiente cantidad de agua. Sin embargo, en el Perú, el estándar es de construir cisternas de concreto armado, lo que puede preocupar debido al deterioro por su antigüedad y los fisuramientos causados por los movimientos sísmicos. Durante el estudio, se informó de la presencia de fisuramiento en la estructura del tanque elevado de agua, de los hospitales María Auxiliadora, Hipólito Unanue y José Casimiro Ulloa, así como en el techo de las cisternas subterránea de los hospitales Hipólito Unanue y Arzobispo Loayza. En el Japón está reglamentada la revisión de los 6 lados para verificar si hay fallas, pero, las cisternas instaladas en forma subterránea o semi-subterránea no pueden ser revisadas por que afectarían a la calidad del agua.

Como resultado de los estudios in situ, en los establecimientos de salud y los análisis de los informes mencionados, se puede indicar los siguientes retos:

a) Vulnerabilidad estructural

Excepto el Hospital Regional Lambayeque, Instituto Nacional del Salud del Niño San Borja y Hospital de San Juan de Dios, se concluye la necesidad de refuerzo antisísmico o reconstrucción. Estos hospitales cuentan con planes de proyectos de reconstrucción y con respecto al proyecto del Hospital Sergio Bernales, se informa que en la fase de evaluación presupuestal del Ministerio de Economía y Finanzas, fue instruido para el cambio hacia la modalidad a APP, pero no se pudo conocer el avance posterior. Hasta la fecha no se conoce de algún caso que haya culminado sin problemas de la reconstrucción a través de la modalidad de APP entre los hospitales dependientes del MINSA y se sigue dilatando el mejoramiento de funciones y el aseguramiento de la seguridad de los establecimientos.

Por otro lado, en el caso de refuerzo antisísmico (incluida la instalación de la unidad de aislamiento), es difícil de resolver la actual deficiencia funcional que persiste en la planificación de las plantas y la presencia de los muros sismorresistentes y amortiguadores

estructurales, ya que puede sumar más restricciones a las actuales. Particularmente, los Departamentos de Emergencia de los hospitales nacionales y regionales funcionan de una manera saturada a la capacidad instalada de internamiento, de modo que el fortalecimiento de su capacidad es un desafío de primera prioridad y resulta necesaria la ampliación de instalaciones exclusivas para la atención médica de emergencias.

b) Fortalecimiento de la vulnerabilidad de funciones hospitalarias

Cada hospital está dotado del personal de mantenimiento con título profesional, egresado de las facultades de ingeniería de universidades o curso profesionales de institutos técnicos, quienes realizan el mantenimiento técnico y la operación de los equipamientos como son las calderas, los grupos electrógenos, la bomba de provisión de agua y bomba de drenaje. Sin embargo, estos no realizan mantenimiento preventivo de forma adecuada y en la mayoría de los hospitales se observa que algunos de los equipamientos importantes como calderas, bombas o grupos electrógenos se encuentran inoperativos por desperfectos.



Unidad de refrigeración instalada en la azotea del Hospital Regional Lambayeque (Empresa canadiense Trane), no llegan repuestos de bomba.

Según los encargados, en el presupuesto anual está asignada una partida para las reparaciones, tras ocurrir una avería, se identifica la causa y se procede a la solicitud de la adquisición del repuesto necesario. El pedido se realiza luego de una evaluación interna y debido a que la mayoría son productos extranjeros, para conseguir un repuesto, se requiere de unas semanas y a veces hasta unos meses tras la remisión del pedido.

Por ende, no hay una gestión de inventariado de equipos, ni de los cambios programados de las partes usadas. Asimismo, se observa abandono de equipos antiguos que debería ser descartado y esta situación, no solo impide el mantenimiento del orden del entorno de los equipos, sino también, hay riesgos de producir desastres secundarios como la caída e interrupción de las rutas de evacuación en caso de un sismo. Por lo tanto, la aplicación de un sistema de cambios preventivos de equipos que cumple su vida útil, simplificación y facilitación del procedimiento de la disposición de equipos innecesarios y materiales desechables, son algunas de las tareas presentes.

5.8. Desafíos por cada área

5.8.1. Desafíos en la atención médica de emergencia

Los desafíos por sector que hemos mencionado se resumen en el Cuadro 5.8-1.

Cuadro 5.8-1 Desafíos en la atención médica de emergencia

Área	Problemas	Desafíos
Marco normativo e institucional relacionado con la construcción de hospitales	<ul style="list-style-type: none"> - Pese a que se ha dictado la normativa sobre aplicación de estructuras de aislamiento sísmico para los establecimientos de salud de tercer nivel, al no estar reglamentado, se dilata el tiempo de evaluación de los proyectos por parte de los órganos públicos encargados. - Debido a que la aprobación del proyecto de construcción, del permiso de construcción y de la licencia de funcionamiento están a cargo del gobierno central, regional y local, respectivamente, toma mucho tiempo desde la construcción de hospital hasta su puesta en funcionamiento. - La relación entre el MINSA y la Municipalidad de Lima es deficiente. - El MINSA critica los hospitales provisionales en contenedores que ha desplegado la Municipalidad de Lima y la Municipalidad apunta la deficiencia en el proceso documentario del MINSA. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Demora en la reglamentación como la normativa de edificación 2) Falta de claridad del procedimiento de aprobación 3) Dilatación del proceso de evaluación 4) Falta de capacidad de los funcionarios del aparato gubernamental para la elaboración del formato de solicitud 5) Relación discordante con la Municipalidad de Lima
Traslado de pacientes de emergencia (en tiempo en paz)	<ul style="list-style-type: none"> - Inexistencia de un sistema de traslado de pacientes de emergencia a nivel nacional - Falta de articulación entre los órganos de traslado de pacientes de emergencia y los hospitales - Fortalecimiento del CGBVP (teléfono 116), adscrito a la Presidencia del Consejo de Ministros (alto reconocimiento por el público) 	<ol style="list-style-type: none"> 1-1) Deficiencia del sistema de traslado de emergencia (nivel nacional) 1-2) Falta de capacidad de SAMU (solo Lima) 1-3) Brecha de suministro de equipamiento para las compañías de bomberos de provincia (suministro de equipos, asistencia a la capacitación)
Atención prehospitalaria en los establecimientos de salud de emergencia	<ul style="list-style-type: none"> - Deterioro por antigüedad de la infraestructura y equipamiento - Suspensión de los planes de mantenimiento - Dificultad de asegurar el espacio para la reconstrucción de algunos hospitales (falta de espacio) - Falta y deterioro por antigüedad de equipos médicos - Concentración de pacientes más allá de la capacidad del hospital de tercer nivel - Falta de capacidad resolutoria de los hospitales de primer y segundo nivel - Falta de neurocirujanos 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Deterioro por antigüedad de hospitales 2) Falta de hospitales 3) Deficiencia del sistema de gestión de mantenimiento de infraestructura y equipamiento 4) Falta de mantenimiento de equipos médicos 5) Inexistencia del sistema de gestión de mantenimiento de equipos 6) Deficiencia de la gestión de camas hospitalarias 7) Falta de funciones hospitalarias de los establecimientos de salud de segundo nivel 8) Demora en la formación de médicos especialistas
Ciudades del interior del país	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de médicos especialistas - (En el establecimiento de salud de segundo nivel de Pisco, reconstruido tras el terremoto, no se estaba utilizando la unidad shock trauma por la falta de un médico emergenciólogo) - El establecimiento de salud de tercer nivel de Chiclayo construido en el 2012, aunque cuenta con solo 100 camas tiene amplio espacio que puede utilizarse en caso desastres. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Dificultad de reclutamiento de recursos humanos 2) Falta de aprovechamiento de recursos físicos 3) Deficiencia de mantenimiento de equipos

5.8.2. Desafíos frente a desastres

Al igual que lo arriba mencionado los problemas y los desafíos comunes extraídos de los estudios de los hospitales son lo siguiente:

Cuadro 5.8-2 Desafíos en el caso de un desastre

Área	Problemas	Desafíos
Preparación de respuesta a desastres	<ul style="list-style-type: none"> - Inexistencia de un órgano coordinador (comando central) que se encargue de la coordinación entre los hospitales - Falta de articulación con USAR, CGBVP y los órganos de traslado de emergencia - Concentración de pacientes que sobrepasa la capacidad de los hospitales de tercer nivel - Respuesta a la concentración de pacientes - Tratamiento de pacientes con situación crítica <ul style="list-style-type: none"> - Falta de suministro de equipos para el CGVBP y USAR <ul style="list-style-type: none"> - Falta de unificación de modelos de los equipos de comunicación entre INDECI, MINSA, hospitales y órganos de los gobiernos regionales, entre otros - Falta de vehículos de comunicación de INDECI que puedan despachar a la zona damnificada 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Inexistencia de un Centro de Atención médica de desastres y de una Central de Información de Atención Médica de Emergencia 2) Falta de capacidad de encargados de triaje (médicos, enfermeras, equipo de emergencia móvil, USAR, CGBVP) 3) Deficiencia de administración hospitalaria, Falta de capacitación en atención médica de desastres dirigida a los servidores médicos, Falta de técnica de tratamiento avanzado 4) Falta del sistema de apoyo ante desastre, Suministro de equipamientos de actividades de rescate, Falta de entrenamiento 5) Falta de articulación con los hospitales privados y los hospitales de EsSalud (inexistencia de una central de información de desastre) 6) Falta de equipamiento de USAR Falta de equipos, construcción de centro de capacitación, capacitación) <ol style="list-style-type: none"> 1) Brecha de capacidad de las compañías de bomberos, Falta de equipamiento 2) Deficiencia del sistema de traslado de emergencia 3) Desunificación de equipos de comunicación de INDECI y COE 4) Deficiencia de equipos de comunicación

5.9. Organización del Seminario

El 15 de diciembre del 2015 se llevó a cabo un seminario titulado “Análisis de actualidad y evaluación del sector Salud respecto a la atención médica de emergencia en caso de desastres del Perú” organizado por la Oficina General de Defensa Nacional, en el distrito San Isidro de Lima. Se inició con las palabras de apertura a cargo del jefe de OGDN, seguido del Embajador del Japón, Sr. Tatsuya Kabutan, el Viceministro de de Salud y el Secretario General de Gestión de Riesgo de Desastres de la PCM, quienes brindaron sus palabras.

Los expositores japoneses presentaron los resultados del estudio sobre el análisis y evaluación de la actualidad del sector Salud en caso de desastres (a cargo de la Dra. Goto, integrante de la misión de estudio) y los desafíos de los establecimientos de salud incluida la infraestructura hospitalaria y los equipos médicos (a cargo del Arq. Hinomizu, integrante de la misión de estudio). Acto seguido, el experto en la atención médica de emergencia en el Japón, Dr. Yamamoto, director del Centro de Atención Médica de Emergencia Prefectoral de Hyogo brindó una ponencia con el título “Sistema de Atención Médica de Emergencia en los hospitales del Japón”. Por otro lado, los expositores peruanos brindaron las siguientes presentaciones: 1) Proyecto de Hospital en el marco de la política nacional sobre gestión de riesgo de desastres y cambio climático (MEF), 2) Vulnerabilidad sismorresistente de los hospitales del Perú (CISMID), 3) Avance de proyectos de hospitales del Perú (Dirección de Planificación de Inversión del MINSa), 4) Plan Nacional de Emergencia en caso de desastres (especialista de atención médica de emergencia), 5) Proyecto de Hospitales Seguros (OGDN).

Los participantes alcanzaron unas 90 personas, provenientes de las instituciones públicas relacionadas a la gestión de riesgo de desastres, direcciones regionales de salud, establecimientos de salud visitados en los estudios in situ, además de representantes de otros ministerios y funcionarios japoneses, entre otros. Ellos conocieron la vulnerabilidad de la atención médica de emergencia y desastres en el Perú, manifestaron sus compromisos para gestionar conjuntamente las medidas de desastres y en medio de aplausos se clausuró exitosamente.

Asimismo, al organizar el seminario se preparó en el hall de ingreso una exhibición de fotografías registradas en los grandes terremotos de Kobe y del Este de Japón, proporcionadas por la Agencia de Bomberos de Tokio. Al observar estas fotografías dinámicas en las que muestran las imágenes de las zonas inundadas por el tsunami, los escombros apilados de las viviendas caídas y los bomberos en pleno rescate, muchos participantes pudieron percibir la furia del desastre natural real. Adicionalmente, se expuso el material para capacitación (simulador) para los servidores médicos, prestado por Koken Inc. Los participantes que tocaron dicho material mostraron sorpresa por la precisión anatómica como la textura de piel del muñeco de fabricación japonesa, y por tanto, fue una oportunidad óptima para presentar la tecnología japonesa.

Capítulo 6. Situación de la asistencia de otros donantes y sus lineamientos de asistencia en el futuro

Capítulo 6. Situación de la asistencia de otros donantes y sus lineamientos de asistencia en el futuro

A continuación describiremos un resumen de la asistencia de los principales donantes que fueron identificados en el momento del estudio.

6.1. Área de atención médica de emergencia y de desastres

El Cuadro 6.1-1 indica la asistencia sobre la atención médica de emergencia en caso de desastres. En el Perú, el Programa Mundial de Alimentos (PMA) brinda asistencia técnica para desarrollar el sistema de comunicación radial de INDECI y COE, mientras tanto la Organización Panamericana de Salud (OPS) presta asistencia para formular el plan de respuesta a desastres dirigido a las clínicas privadas. Por otro lado, la Cruz Roja Peruana en el marco de la asistencia al área de atención médica de emergencia realiza entrega de ambulancias y formación de recursos humanos. Esto último a través de la organización de cursos sobre primeros auxilios dirigidos al público en general, en el cual no solamente enseñan a cómo protegerse a sí mismo de las enfermedades y desastres, sino también los conocimientos y técnicas para practicar los primeros auxilios a fin de asistir adecuadamente a los heridos hasta que lleguen los médicos o los equipos de emergencia. Cabe mencionar que no se ha identificado la implementación de equipos o infraestructura en el área de atención médica de emergencia y desastres por parte de organizaciones de cooperación internacional.

Cuadro 6.1-1 Asistencia al área de atención médica de emergencia y desastres por los donantes principales (al setiembre del 2015)

Nombre del donante	Contenido de la asistencia principal	Plazo	Presupuesto
Programa Mundial de Alimentos (PMA)	1) Asistencia dirigida a INDECI y CENEPRED para elaborar el mapa de desastres en la cual se indica las área de falta de alimentos 2) Asistencia técnica para el desarrollo del sistema de comunicación radial en INDECI y COE (no suministra equipos)	1) Se ejecutó en 2015 2) Está previsto culminar en diciembre de 2015	No hay información
Organización Panamericana de la Salud (OPS)	Asistencia para formular plan de respuesta a desastres de clínicas privadas	No hay información	No hay información
Cruz Roja Peruana	1) Respuesta primaria de emergencia en los establecimientos de salud de primer nivel (Selva Norte) 2) Entrega de 5 ambulancias a los establecimientos de salud de primer nivel (Arequipa, Pucallpa, Pisco)	2) 2014	S/ 4 millones* como la suma de la asistencia en el Cuadro 6.2-1

Nota: *El 2015 se incrementó a S/10 millones previendo las medidas contra el fenómeno de El Niño

Fuente: elaborado por la misión de estudio en base a la entrevista

6.2. Sector Salud

Como se muestra en el Cuadro 6.2-1, aparte del área de atención médica de emergencia y desastres, la Cruz Roja Peruana y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) brindan asistencia en el sistema de transfusión de sangre y aseguramiento universal, respectivamente.

Cuadro 6.2-1 Asistencia al sector Salud por los donantes principales (al setiembre de 2015)

Nombre del donante	Contenido de la asistencia principal	Plazo	Presupuesto
Cruz Roja Peruana	Asistencia al sistema de transfusión de sangre	2014	S/ 4 millones en total incluyendo la asistencia del Cuadro 6.1-1
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	<p>No hay asistencia directa a la respuesta a desastres</p> <p>1) Bajo el esquema de Préstamo Basado en Políticas (PBP) brinda asistencia al estudio de la estimación de demanda de los servicios médicos de la ciudad de Lima. Está previsto concluir la formulación de los resultados para octubre de 2015.</p> <p>2) Está preparando el PE-L1169, Programa de modernización de la gestión para la cobertura universal de salud.</p> <p>Se está preparando PE-L1169 (<i>Improving Management of Investments for Universal Health Coverage</i>)</p>	No hay información	2) US\$ 300 millones

Fuente: elaborado en base a la entrevista

Capítulo 7. Situación general de los proyectos de cooperación del Japón

Capítulo 7. Situación general de los proyectos de cooperación del Japón

7.1. Situación general de la Asistencia Oficial de Desarrollo

El Japón y el Perú suscribieron en 1979 el Acuerdo Básico sobre Cooperación Técnica entre el Gobierno del Japón y el Gobierno de la República Peruana y desde entonces viene ejecutando una serie proyectos de cooperación técnica y financiera. En 2009, el gobierno peruano seleccionó el estándar japonés-brasileño como su estándar de televisión digital terrestre y en 2012 suscribió con el Japón el Acuerdo de Asociación Económica (EPA en sus siglas en inglés). De esta manera la relación bilateral es cada vez más activa.

La evolución de los resultados de la cooperación japonesa al Perú se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 7.1-1 Evolución de la cooperación japonesa al Perú por categoría

Ejercicio fiscal	Cooperación financiera reembolsable	Cooperación financiera no reembolsable	Cooperación técnica
2009	93.01	9.34	18.08 (15.36)
2010		38.20	18.20 (16.67)
2011	76.16	6.00	13.99 (12.71)
2012	211.49	10.16	12.98 (11.31)
2013	100.00	14.83	9.86
Acumulado	4,345.14	659.92	546.30 (524.92)

Unidad: 100 millones de yenes

- Nota:
- 1) Los ejercicios fiscales y los montos se basan en los intercambios de notas para la cooperación financiera y la cooperación financiera no reembolsable y en los resultados de gasto del ejercicio fiscal para la cooperación técnica
 - 2) Respecto a la cooperación técnica entre 2009 y 2012 se indica los resultados integrales de la cooperación técnica del Japón, y asimismo, el resultado integral del Japón para 2013 se encuentra en el proceso de cálculo, de manera que se indica solamente el resultado de JICA.
 - 3) Los resultados y el acumulado de la cooperación técnica ejecutada por JICA está indicada entre paréntesis.

Fuente: Libro de datos por país del Ministerio de Asuntos Exteriores del Japón

Respecto a la cooperación japonesa, el Perú ya está graduándose de la cooperación financiera no reembolsable en proyectos generales en virtud de su crecimiento económico estable y, a partir de 2010 se le clasificó como país de renta media-alta por lo que se restringen los campos de aplicación de los préstamos en yenes.

Sin embargo, mientras que el crecimiento económico estable continúa, en el país se mantiene el desafío de cerrar las brechas económicas y sociales entre el costa y las zonas rurales de de la sierra y la selva, además, se indica la vulnerabilidad frente a los desastres naturales como terremotos y tsunamis. En este contexto, el Japón establece como objetivo primordial de la cooperación el “Contribuir al crecimiento económico sostenible, con inclusión social” y determina las siguientes tres áreas prioritarias de la cooperación, apoyando principalmente a través de préstamos en yenes y la cooperación técnica.

- (1) Mejoramiento de infraestructura socioeconómica y reducción de la brecha social
- (2) Gestión ambiental
- (3) Gestión para la prevención y mitigación de desastres naturales

El presente estudio tiene como objetivo recopilar información respecto a la situación actual de la gestión para la prevención y mitigación de desastres naturales y la atención médica de desastres en el Perú y analizar sus desafíos en el marco de la gestión del riesgo de desastres y a la vez analizar la línea de acción de la cooperación japonesa en las medidas de prevención de desastres.

7.2. Resultado de la Cooperación

En cuanto a la cooperación en las áreas de salud y prevención de desastres, JICA y el Ministerio de Relaciones Exteriores del Japón vienen implementando proyectos como se aprecia en los siguientes cuadros.

Cuadro 7.2-1 Proyectos de cooperación técnica, estudio de desarrollo, cooperación financiera no reembolsable, cooperación reembolsable y cooperación técnica comunitaria ejecutados por JICA

(Noviembre de 2015)

Esquema	Área	Nombre del Proyecto	Duración
Cooperación Técnica	Apoyo para las personas con discapacidad	Project for Development of Community Mental Health Service	1980/05~1987/05
	Medidas para terremotos y desastres	Project for Peruvian-Japanese Center of Seismic Research and Disaster Mitigation	1986/06~1993/06
	Otras temas de salud y medicina (anterior)	Improvement of Local Health System	2003/07~2005/03
	Sistema de Salud	Project of Strengthening Integrated Health Care for People Affected by Violence and Violation of Human Rights in the Republic of Peru	2005/03~2008/03
	Medidas para terremotos y desastres	Training and Dissemination on the Construction Technology for Low-cost, Seismic Resistant Houses	2005/01~2007/03
	Medidas para terremotos y desastres	Dissemination on Construction Technology for Low-Cost and Seismic Resistant Houses II	2007/05~2010/04
	Salud Materno Infantil y Salud Reproductiva	Decrease of the Children's Malnutrition with Focusing of Food Security and Healthy Practices	2007/05~2010/05
Cooperación Técnica en Ciencia y Tecnología	Medidas para terremotos y desastres	Project for Enhancement of Earthquake and Tsunami Disaster Mitigation Technology in Peru	2010/03~2015/03
Estudio para el Desarrollo	Medidas para terremotos y desastres	Study on Housing Reconstruction with Seismic-resistant Houses	2007/02~2009/04
Cooperación Financiera No Reembolsable	Medidas para terremotos y desastres	El Programa de Reconstrucción del Área Afectada por el Terremoto en la Región de Ica	2008/11~2010/01
	Medidas para terremotos y desastres	The Project for Improvement of Equipment for Disaster Risk Management	2014/02~2015/02
Cooperación Financiera Reembolsable	Prevención general de desastres	Stand-by Emergency Credit for Urgent Recovery	2014/03~2024/03
	Recursos hídricos y prevención de desastres	River Basins Flood Protection Project in Coastal Area of Peru	2014/11~2018/06
Cooperación Técnica de Pequeña Escala	VIH/SIDA	The Project for HIV Prevention among Adolescents in Lima (Preliminary Survey)	2011/05~2013/03
	VIH/SIDA	The Project for HIV Prevention among Adolescents in Lima	2013/04~2014/01
	Apoyo para las personas con discapacidad	Support work for Independent living of Disabled Person Phase 2	2011/10~2016/10

Fuente: JICA Knowledge Site

Cuadro 7.2-2 Proyectos de cooperación financiera no reembolsable comunitaria y seguridad humana (al noviembre de 2015)

Nombre del Proyecto	Año
Proyecto de Implementación de Hospital Pediátrico “Tony Molleapaza Rojas”, Paucarpata, Arequipa	2012
Proyecto de Construcción de Local para Atención de Personas con Discapacidad en Pueblo Libre	2012
Proyecto de Construcción y Equipamiento de Centro de Información y Educación para la Prevención del Abuso de Drogas	2012
Proyecto de la Construcción de Puesto de Salud de Sanyacancha – Durasnioc, Provincia de Tarma, Junín	2011
Proyecto de reposición del equipo esterilizador (autoclave) de la central de esterilización del Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz- Ancash	2011
Proyecto de Construcción del Puesto de Salud de San José de Tashga	2011
Proyecto de Equipamiento en el Servicio de Urología – Departamento de Cirugía del Hospital Nacional Sergio Bernales	2011
Proyecto de Dotación de Camas Hospitalarias para el Hospital San Bartolomé	2011
Proyecto de Dotación de Ambulancia para el Hospital San José	2011
Proyecto de Dotación de Ambulancias para Establecimientos de Salud de San Martín	2010
Proyecto de Dotación de Ambulancias para Establecimientos de Salud de Arequipa	2010
Proyecto de Dotación de Camas Hospitalarias para Establecimientos de Salud de San Martín	2010
Proyecto de Dotación de Camas Hospitalarias para Establecimientos de Salud de Arequipa	2010
Proyecto de Dotación de Ambulancias para Establecimientos de Salud de Amazonas	2010
Proyecto de Equipamiento para el Hospital Apoyo Iquitos	2010
Proyecto de Equipamiento del Policlínico Emmanuel	2010
Proyecto de Construcción de la Posta Médica del Anexo de Marcatuna	2009
Proyecto de Dotación de Ambulancia para el Hospital Hipólito Unanue de Tacna	2009
Proyecto de Dotación de Ambulancia y Equipos para el Puesto de Salud de Paccarectambo	2009
Proyecto de Implementación de la Clínica Infantil “Tony Molleapaza Rojas”, Paucarpata, Arequipa	2008
Proyecto de Equipamiento para el Servicio de Gastroenterología del Hospital Regional de Ica	2008
Proyecto de Suministro de Equipos al Centro de Salud Contumazá	2008
Proyecto de la Donación del Camión de Bomberos en Talara, y Ambulancias en Ica	2008
Proyecto de Ampliación del Centro “Girasoles” para Discapacitados	2008
Proyecto de Dotación de Ambulancias para 6 Centros de Salud de Ica	2008
Proyecto de Dotación de Ambulancia y Equipos para el Centro de Salud de Lanca	2008

Fuente: JICA Knowledge Site

Por otro lado, respecto a los proyectos de capacitación en Japón que forman parte de la cooperación técnica, en 2011 se inició el curso de capacitación “Administración de servicios médicos en caso de desastre para los países andinos” como capacitación del sector Salud, recibiendo a funcionarios de la OGDN y a trabajadores de los establecimientos de salud del Perú. Este curso tiene como finalidad que los participantes entiendan las generalidades de la atención médica de desastres tomando como caso de estudio el sistema de prevención y mitigación de desastres naturales y el sistema de la atención médica de desastres del Japón, y a la vez formulen un plan de acción de acuerdo a las condiciones de cada país, siendo este uno de los esquemas de apoyo más importantes en el área de la gestión de riesgo de desastres.

Capítulo 8. Tecnologías en las que el Japón tiene ventaja y los recursos nacionales relacionados

Capítulo 8. Tecnologías en las que el Japón tiene ventaja y los recursos nacionales relacionados

8.1. Sistema de atención médica de emergencia

En el mundo existen varios sistemas de atención médica de emergencia y particularmente se pueden destacar los modelos como ER de los Estados Unidos de América, SAMU de Francia, Médicos de Familia de Alemania y Suiza, así como el sistema japonés con las siguientes características:

Modelo estadounidense: ER²²

Ya que no existe distinción de nivel de atención se puede categorizar como un módulo de admisión de primera consulta en el cual se admiten todos los pacientes de distintas situaciones. Luego de definir el diagnóstico y prestar atención primaria al paciente en ER, lo deriva a los hospitales o pabellones receptores. Por lo tanto, mejora la técnica de triaje de los servidores médicos que atienden el departamento de emergencia, pero debido a que no se puede hacer seguimiento al tratamiento de pacientes ya derivados, se pierde la oportunidad de mejorar la técnica de tratamiento, constituyendo una desventaja. ER es principalmente un lugar de capacitación para los médicos residentes jóvenes.

Modelo francés: SAMU

A diferencia del sistema de atención médica de emergencia de EUA, un órgano de asistencia de atención médica de emergencia llamado SAMU recibe comunicación de la ocurrencia de la emergencia. El médico coordinador de los hospitales de SAMU, hace las veces de operador de comunicación e indaga sobre el estado del paciente, determina su prioridad y decide el establecimiento a donde se traslada y su método. Para los pacientes con síntomas menores se designa a un médico coordinador de consultorio quien visitará al paciente en su domicilio u orientará a los familiares por teléfono. En el caso de que el paciente se encuentre en estado crítico, envía desde el hospital más cercano al lugar de ocurrencia una ambulancia tripulada por el encargado del traslado de emergencia (médico) de SAMU. Como se ha mencionado, todos los procesos de atención médica de emergencia son operados bajo la conducción de los médicos.

Modelo alemán y suizo: Médico de Familia

Cuando ocurre una emergencia, los ciudadanos pueden consultar con el médico de familia que está disponible para atención las 24 horas. En caso de que el estado del paciente sea crítico, el médico de familia refiere el paciente al hospital principal de la zona para trasladarlo. Asimismo, cuando se genera un paciente fuera del hogar como en el caso de un accidente, el Centro de Información de Atención médica de emergencia, luego de recibir la comunicación del médico de familia, verifica la situación de establecimientos de salud de todo el país y solicita al hospital

²² ER: Abreviatura de *Emergency Room* (Sala de Emergencias)

principal más cercano el envío de helicóptero o ambulancia bien equipada para atender al paciente en situación crítica y trasladarlo al hospital principal más apropiado.

Sistema de Atención médica de emergencia del Japón

En el Japón, los establecimientos de salud están categorizados en 3 niveles. El paciente, luego de que su estado es evaluado por el socorrista o en el departamento de emergencia del establecimiento de salud a donde ha llegado, se derivará al establecimiento de salud en el cual se le puede prestar tratamiento apropiado. Los médicos dotados en el departamento de emergencia son especialistas de cirugía, gineco-obstetricia o anestesiología, etc. y en el caso de los hospitales generales, cuando es necesario se recibe asistencia de los médicos de otras especialidades del hospital. Asimismo, los establecimientos de atención médica de emergencia están clasificados en dos tipos de establecimientos: de atención primaria de emergencia y de cuidados intensivos, este último ofrece oportunidad a los servidores médicos de estudiar la alta tecnología de diagnóstico y la técnica de tratamiento de punta.

En el Japón, las estaciones de bomberos establecidas en cada provincia y distrito están a cargo del traslado de emergencia de los pacientes. Asimismo, en cada prefectura que tiene jurisdicción sobre las municipalidades, se establece una Central de Información de Atención médica de emergencia donde se reciben solicitudes de envío de ambulancia por teléfono las 24 horas. Estas Centrales cuentan con un sistema informático que comprende una serie de informaciones necesarias como disponibilidad de camas y de médicos para prestar tratamiento en articulación con los establecimientos de salud en su jurisdicción, así como información geográfica del lugar a donde se envía ambulancia y la estación de bomberos más cercana, permitiendo enviar las ambulancias de una manera oportuna y efectiva. Además, en el Japón se ha establecido un sistema de Control Médico mediante el cual se brinda, en tiempo en paz, instrucciones de respuesta a los problemas que los rescatistas o técnicos en emergencias médicas enfrentan, así como capacitación periódica en atención médica.

Tomando en cuenta estas características, en el Cuadro 8.1-1 se presentan las consideraciones necesarias al introducir el sistema de atención médica de emergencia de cada país en el Perú.

Cuadro 8.1-1 Características del sistema de atención médica de emergencia de cada país y desafíos en el momento de introducirlo en el Perú

País	Características	Consideraciones al introducirlo al Perú
Modelo estadounidense ER	Categoría de módulo de admisión de primera consulta	Se requiere gestión de camas hospitalarias en los hospitales o pabellones receptores y mejora de esta técnica
	Mejora de la técnica de triaje de médicos novatos	Dificultad de mejora de técnica de tratamiento debido a que no se puede hacer seguimiento del tratamiento. No beneficia directamente a la mejora de la técnica de tratamiento para los pacientes en estado crítico.
	Se deriva al paciente inmediatamente después de la atención primaria	
	Es amplia la disponibilidad de actos médicos que puede practicar un paramédico	Se requiere mejorar el sistema de traslado de emergencia incluida la normatividad
Modelo francés SAMU	Opera bajo iniciativa de médicos	Se requiere asegurar médicos especialistas incluido emergenciólogos
	Administra la información de pacientes con base de datos	Se requiere implementar un sistema informático de atención médica de emergencia
	Es necesario desarrollar un sistema de articulación con las estaciones de emergencia más cercanas	Se requiere desarrollar un sistema de articulación entre clínicas privadas y SAMU
Modelo alemán y suizo Médico de Familia	El sistema de médico de familia funciona las 24 horas	Incompatibilidad de sistema (en el Perú no existe el sistema de médico de familia)
	Están establecidos los hospitales principales en cada zona	Se requiere desarrollar un sistema de articulación entre establecimientos de salud públicos y las clínicas privadas
	En caso de emergencia el médico de familia coordina el traslado de emergencia y el tratamiento	
Sistema de atención médica de emergencia del Japón	Tiene 3 categorías de establecimientos de salud y cada establecimiento está dotado de médicos especialistas	La categorización de establecimientos de salud es similar Algunos establecimientos no están dotados de médicos especialistas
	Tiene experiencia de respuesta a los desastres de terremoto	Es un país donde ocurren desastres de terremoto y la experiencia japonesa será de utilidad
	En los Centros de Atención médica de emergencia está implementada la tecnología de punta y dotados de médicos especialistas.	Se requiere asegurar médicos especialistas e implementar equipos médicos para atender politraumatizado o traumatismo encefálico.
	Está establecido el sistema de traslado de emergencia a nivel nacional	Se requiere implementar y fortalecer el sistema de traslado de emergencia
	Evaluación primaria de pacientes a cargo de rescatistas o paramédicos. Traslado adecuado a los hospitales	Se requiere repotenciar la capacidad de los socorristas voluntarios
	En caso de desastres se despliegan equipos de rescate DMAT y establecimientos de salud	Se requiere repotenciar la capacidad de USAR

En el Perú, aunque los establecimientos de salud están categorizado en 3 niveles, los establecimientos de salud de primer y segundo nivel no está dotados normalmente de médicos emergenciólogos y, con excepción de las atenciones de emergencia a gestantes y menores de edad, el sistema para atender a los pacientes de urgencia o de accidentes de tránsito es deficiente. Los departamentos de emergencia de los establecimientos de salud de tercer nivel, si bien es cierto que están considerados como establecimientos receptores de pacientes en estado crítico, en realidad se derivan los pacientes de diferentes estados que no han sido evaluados por triaje y sin considerar la capacidad de admisión en el departamento de emergencia. Además, se registran muchos casos en que los pacientes leves llegan por su cuenta al establecimiento de salud de tercer nivel. Así, los sistema de traslado de emergencia y tratatamiento de emergencia son aún muy incipientes en el Perú. Por otro lado, en el Perú recientemente se creó el SAMU como central de infomación de atención médica de emergencia, pero a diferencia del modelo francés, el SAMU peruano aun no coordina bien con los socorristas voluntarios del CGBVP -quienes también están a cargo del traslado de emergencia- ni tampoco existe un sistema de articulación con los hospitales. Tomando en cuenta esta situación del Perú, en la cual mientras que no está bien establecido el sistema de información de emergencia se tiene como un desafío el mejoramiento del sistema de atención médica de emergencia, en medio de la falta de médicos especialistas incluidos los emergenciólogos y inexistencia de médicos de familia, se considera que sería inviable introducir al Perú los modelos de sistema de atención médica de emergencia estadounidense, alemán y francés.

Al contrario, el mencionado concepto de categorización de establecimientos de atención médica de emergencia del Japón es similar al sistema de referencia y contrareferencia del Perú y comprensible para los peruanos. Por tanto, es interesante analizar la posibilidad de introducir un hospital de cuidados intensivos a través del repotenciamiento de los establecimientos de salud de tercer nivel en el Perú. Con esta introducción se permitirá repotenciar la capacidad técnica de los emergenciólogos y otros médicos especialistas a través de atención médica, así como promover la formación de recursos humanos. Considerando que las actividades de SAMU en el Perú son exclusivas en el traslado de emergencia, se permitiría efectuar, aprovechando la ventaja japonesa, el desarrollo del sistema de traslado de emergencia efectiva, el repotenciamiento del sistema de articulación con los establecimientos de salud, la implementación del sistema de información de prestación de servicios médicos y la implementación del Sistema de Información de Emergencia Médica (EMID en sus siglas en inglés), que es un sitema de red de información relacionada con los servicios médicos y asistenciales entre los hospitales. A través de estas medidas, se repontenciarían los sistemas de información de atención médica de emergencia y traslado de emergencia, y el Japón puede contribuir en el mejoramiento del sistema de traslado asistido de emergencia tanto en tiempo en paz como en caso de desastre.

8.2. Sistema de atención médica de desastres

En el Gran Terremoto de Kobe, debido a la gran cantidad de lesionados se incrementó la demanda de atención médica, los hospitales también sufrieron daños, las líneas vitales quedaron paralizadas y se dificultó el asegurar personal médico. En consecuencia, se produjeron muchas muertes en la zona damnificada por no recibir la debida atención, llamadas “muertes evitables por desastre”, las cuales fueron puestas en la mira pública como un problema importante. A partir de esta experiencia el Japón creó en abril de 2005 el Equipo de Asistencia Médica de Desastres o *Disaster Medical Assistant Team* (DMAT) como un equipo médico móvil que está dispuesto para accionar en la fase inicial del desastre (dentro de las primeras 48 horas de ocurrido un desastre) y consta de médicos, enfermeras y expertos logísticos (paramédico, farmacéutico, ingeniero clínico, tecnólogo de laboratorio, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, trabajador social certificado, comédico, administrador) quienes cuentan con la capacitación y entrenamiento profesional autorizado por el Ministerio de Sanidad, Trabajo y Bienestar (MSTB).

El MSTB brinda asistencia necesaria a las regiones damnificadas a través de la recopilación activa de información desde la fase inicial del desastre y consolida la información relacionada con las actividades del DMAT, coordinación general, coordinaciones interministeriales y solicitud de envío de DMAT a otras regiones fuera de la zona damnificada. Se establece que la secretaría del DMAT funcionará en el National Hospital Organization Disaster Medical Center para dedicarse a 1) formular el plan de operación del DMAT, 2) suscribir convenios con los establecimientos de salud, 3) operar el DMAT de acuerdo al mencionado plan, en caso de desastres y 4) brindar asistencia necesaria para sus actividades (recopilación de información, comunicación, dotación de personal o materiales).

La intensa actividad del DMAT japonés frente a la damnificación extensa en el Gran Terremoto del Este del Japón aun está presente en la memoria. En EUA también está organizado el DMAT, no como un órgano autónomo sino como parte del sistema compuesto por el *Department of Health and Human Services* (HHS), el *Department of Defense* (DoD), *Department of Veterans Affairs* (VA), el *Federal Emergency Management Agency* (FEMA) así como gobiernos estatales y el sector privado. Asimismo, 1 equipo de DMAT estadounidense consta de 35 integrantes como médicos, enfermeras, tecnólogos médicos, rescatistas, personal sanitario y asistentes, que es un número superior al del DMAT japonés (compuesto de 4 personas). Sus actividades son principalmente el triaje de pacientes y la asistencia del traslado, no como el DMAT japonés que brinda asistencia a las actividades médicas en los hospitales de la zona damnificada así como instrucción sobre el método de traslado a los equipos de rescates. Esta diferencia se debe a razones tales como: el territorio americano tiene gran extensión, los integrantes del equipo son voluntarios, los objetivos principales de actividad son los desastres naturales propios de dicho país como huracanes y tormentas. Si bien es cierto que en otros países también existen equipos asistenciales de desastres, el DMAT japonés tiene como objetivo reducir las “muertes evitables por desastre” a través del triaje oportuno y apropiado en lo posible a los pacientes y heridos, estabilizarlos para resisitir hasta que reciban tratamiento efectivo y trasladarlos a los

establecimientos de salud en donde puedan recibirlo. Como se ha mencionado, el DMAT japonés ha repotenciado su sistema gracias a la experiencia de 2 grandes terremotos, el de Kobe y el del Este de Japón, cuyas características de daños son diferentes. Por tanto, tiene una ventaja comparativa con los equipos de asistencia de desastres de otros países.

8.3. Equipos médicos

De acuerdo al estudio de mercado que se realizó sobre los equipos y tecnologías japoneses relacionados con los servicios médicos a nivel internacional, se concluye que los equipos médicos y la tecnología médica del Japón tienen ventaja comparativa respecto de los de EUA y de los países europeos tanto en la tecnología de equipos como en la seguridad para los usuarios y pacientes en las áreas que se describen a continuación.

El siguiente cuadro muestra los equipos médicos y la tecnología médica del Japón que se considera tienen ventaja comparativa, y que se ofrecen en los mercados de EUA, Europa y los países emergentes.

Cuadro 8.3-1 Equipos médicos y tecnología médica del Japón con ventaja comparativa

Campo y área del servicio médico	Equipos médicos correspondientes	Empresas respectivas	Ventaja de tecnología médica y servicios médicos del Japón
<p>Área de servicios de emergencia u otros: Tratamiento de primeros auxilios como intubación endotraqueal o reanimación cardiopulmonar, tratamiento con método mínimamente invasivo como punción ósea o laparoscopia, exámenes como toma de muestra sanguínea o examen de ecografía, entre otros.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Simulador de intubación endotraqueal 2) Unidades de modelismo de traumatismo 3) Modelo y unidades para entrenamiento y diagnóstico de ecografía para traumatismo y servicios de emergencia 4) Simulador de punción de columna lumbar y punción epidural 	<p>Koken Co., Ltd Kyoto Kagaku Co., Ltd.</p>	<p>Es un producto de alta precisión con exactitud anatómica o similitud de la textura de piel real. Ya que tiene una serie de repuestos es altamente versátil.</p>
<p>Área de la atención médica de emergencia: Diagnóstico primario de los pacientes en estado crítico por traumatismo o inconscientes</p>	<p>Aparatos de examen de rayos X, TAC, IRM, ecografía</p>	<p>Toshiba Medical Systems Corporation Hitachi Medical Corporation Shimadzu Rika Corporation</p>	<p>Es un aparato de examen de diagnóstico de vanguardia que se utiliza en el diagnóstico de cáncer y enfermedades cardíacas y tiene ventaja comparativa en la lectura de imágenes radiográficas, diagnósticos, tratamiento, almacenamiento y búsqueda de imágenes.</p>
<p>Área de la atención médica de desastres: Tratamiento urgente de pacientes de uremia (trastorno de la conciencia, dificultad de respiración) causada por la insuficiencia renal avanzada en el síndrome de aplastamiento</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Aparatos de diálisis 2) Medidor de composición corporal, medidor de presión sanguínea 	<p>Asahi Kasei Medical Co., Ltd. Nipro Nikki Sobi Terumo</p>	<p>Los productos como aparatos de diálisis, de tratamiento de agua y la membrana dialítica son de alta calidad y posee alta tecnología de formulación de plan de tratamiento sofisticado, tecnología de creación y manejo de <i>shunt</i> y sistema de seguimiento, entre otros.</p>
<p>Área de la atención médica de emergencia: Diagnóstico y tratamiento con método mínimamente invasivo mediante el endoscopio de fibra para los pacientes de enfermedades digestivas (úlceras, infección, pólipo o tumor, etc.) que muestran síntomas como hematemesis</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Endoscopio: endoscopio para aparato digestivo superior, endoscopio para aparato digestivo inferior. 2) Aparatos relacionados con exámenes biológicos, cultivos y exámenes patológicos 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Olympus Medical Systems 2) Sakura Finetek Japan Co.,Ltd. 	<p>Se considera que los productos japoneses tienen un dominio del 70% del mercado mundial. Particularmente, es de utilidad para examen, diagnóstico y tratamiento de enfermedades digestivas.</p>

Campo y área del servicio médico	Equipos médicos correspondientes	Empresas respectivas	Ventaja de tecnología médica y servicios médicos del Japón
Área de la atención médica de emergencia: Examen indispensable para identificar la causa del paciente inconsciente (diagnóstico de diabetes, hiperlipidemia, enfermedades del hígado o insuficiencia renal, etc.)	1) Equipo de examen de sangre 2) Medidor de nivel de glucosa sanguínea 3) Ecografía 4) Medidor de refracción	Nihon Kohden Corporation Hitachi Medical Corporation	La tecnología de diagnóstico y el servicio postventa personalizado tienen alta ventaja comparativa.
Área de la atención médica de emergencia: Examen y tratamiento por método mínimamente invasivo de enfermedades cardiovasculares de pacientes críticos de cardiopatía isquémica o enfermedad cerebrovascular (Tratamiento de enfermedad cardiovascular por catéteres vasculares como ICP ¹ , ICT ²)	1) Aparato de angiografía cardiaca 2) Aparato de intervención cerebrovascular 3) Catéter y alambre guía 4) Aparatos para operación quirúrgica (laparoscopia, etc.)	Toshiba Medical Systems Corporation Terumo Corporation	Tiene ventaja comparativa en la amplia variedad de productos y la tecnología que responde a las especificaciones requeridas por los usuarios.
Diagnóstico de neoplasia maligna	1) TEP ³ , TCEM ⁴ , cámara gamma	Toshiba Medical Systems Corporation	Tiene productos de alta tecnología y calidad en toma, diagnóstico, tratamiento, almacenamiento y búsqueda de imágenes de radiografía.
Tratamiento de neoplasia	1) Liniac 2) aparato de terapia de haz de protones o haz de partículas, acelerador para TCNB ⁵	Shimadzu Corporation Mitsubishi Electric Corporation	La terapia de haz de partículas cuya aplicación ha empezado a extenderse en el Japón (especialmente la terapia por captura de neutrones en boro) es un nuevo método de tratamiento que está recibiendo mucho interés a nivel mundial.

1 ICP : Intervención coronaria percutánea

2 ICT : Intervención coronaria transradial

3 TEP : Tomografía por emisión de positrones

4 TCEM : Tomografía computarizada por emisión monofotónica

5 TCNB : Terapia por captura de neutrones en boro

De acuerdo con un informe del Ministerio de Economía, Comercio e Industria del Japón las compañías japonesas destacan en el área de diagnóstico. La participación japonesa en el mercado mundial de endoscopios alcanza casi el 100%, los aparatos de TAC y ecografía tienen entre 20 y 30%, además, los aparatos de terapia con partículas también tienen ventajas. La importación en el Perú de equipos médicos provenientes del Japón en 2014 ocupa el puesto 4 con el 6.8% de participación, detrás de los Estados Unidos (20.4%), China (16.7%) y Alemania (13.0%) y, respecto al año anterior, ha aumentado en 3.6%. Cabe mencionar que son pocas las sucursales u oficinas de representación establecidas en el Perú y las oficinas en el extranjero de los principales fabricantes de equipos médicos están ubicados generalmente en Brasil, Chile, México o los EUA, pero respecto a los equipos de diagnóstico por imágenes y exámenes de laboratorio sí tienen sus representantes en Lima, por lo que no habría problema sobre el mantenimiento.

Cabe señalar que en los establecimientos de salud de tercer nivel adscritos al MINSA en los que se realizó el estudio se pudo observar que los equipos de rayos X, mamografía o TAC son de fabricación por compañías japonesas como Toshiba y Shimidzu, entre otros.

8.4. Posibilidad de aplicación de tecnologías incluyendo aislamiento sísmico en la infraestructura, el equipamiento hospitalario

(1) Reforzamiento ante la vulnerabilidad de la estructura existente

Existen 2 métodos de reforzamiento ante la vulnerabilidad de la estructura existente: 1) Refuerzo antisísmico (ampliación y inserción de muros sismorresistente y amortiguador sísmico) y 2) Instalación del sistema de aislamiento sísmico. En cuanto a la retroadaptación²³ del dispositivo de aislamiento sísmico existe pocos casos instalados en el mundo, el Japón registra varios casos de esta aplicación en muchos hospitales, no solo en la retroadaptación de mecanismos de aislamiento sísmico sino en la “retroadaptación sísmica²⁴”, en la cual se instalan muros sismorresistente de concreto armado, muros disipadores y/o amortiguadores sísmicos de acero en los establecimientos existentes, en este sentido se tiene suficientes antecedentes de diseño e instalación por las cuales se pueden aplicar solución más apropiada de acuerdo a cada situación. Sin embargo, debido a que para el reforzamiento de los muros sismorresistentes, es posible utilizar un método para reemplazar el muro de ladrillos existentes por uno de concreto armado, el uso de amortiguadores hidráulicos²⁵ comunes dentro de los mecanismos de disipadores antisísmicos y la adquisición de materiales del mercado local para su trabajo.

²³ Retroadaptación: Se trata de la modificación y remodelación de una máquina antigua para que sea un modelo moderno.

²⁴ Retroadaptación sísmica: Se trata de una obra de reforzamiento de la sismorresistencia mediante la colocación ex post de un amortiguador sísmico, muro sismorresistente o aislamiento de base, entre otros.

²⁵ Amortiguador hidráulico: Es un dispositivo para reducir la vibración de una estructura mecánica o un edificio sacudido. También se le llama absorbente de choque.

Tomando en cuenta el costo de la compra de materiales desarrollados para la retro-adaptación y envío de ingenieros para la instalación, se considera que la posibilidad de adoptar tecnología de refuerzo antisísmico japonés sería baja. Por otro lado, si vemos la estructura de aislamiento sísmico como producto industrial, varias compañías japonesas ofrecen dispositivos de estructuras de aislamiento y amortiguadores sísmicos. Asimismo, entre los dispositivos de estructuras de aislamiento, se encuentran los apoyos elastoméricos constituidos por capas alternadas de goma y laminas de acero, de los cuales se están desarrollados productos de alta función los cuales no se requiere instalar amortiguador hidráulico que generalmente son necesarios o también elastómeros tipo rectangular en lugar del convencional circular para reducir el costo de instalación (cf. Cuadro 8.4-1).

Con respecto al dispositivo de aislamiento sísmico, este se desarrolló para la ingeniería civil y en otros países se siguen ofreciendo en este campo. En el Japón los requerimientos funcionales de estos dispositivos difieren entre la ingeniería civil y la arquitectura. En el caso de dispositivos para ingeniería civil son de menor elasticidad para el apoyo elastoméricos, debido a que se requiere de una mayor resistencia por las vibraciones del tráfico cotidiano y por el clima. Por otro lado, el dispositivo para la arquitectura utiliza un apoyo elastomérico más blando para responder exclusivamente a ondas sísmicas y aplicándose les aplica, estándares más rigurosos, como la certificación de los demás materiales y un rendimiento de deformación del 400%. Los 2 tipos de dispositivos están distinguidos por certificación ministerial²⁶ y si se utilizara el de ingeniería civil para una edificación, debido a la composición de menor elasticidad, no se obtendría la amortiguación esperada para del peso de la estructura superior. En el Japón no se puede utilizar el dispositivo de ingeniería civil para las edificaciones, sin embargo en otros países, se registra casos en los cuales se utiliza los dispositivos de ingeniería civil en la base de la edificación. Al aplicar el dispositivo de aislamiento sísmico en otros países, se tiene que tomar en cuenta las especificaciones del rendimiento desde la fase del diseño, requerir la presentación de documentos como cuadro de resultado de examen de rendimiento y acta de obtención de certificación. Asimismo sería mejor la participación de una consultora japonesa para el diseño para el proyecto de préstamo blando, debido al requerimiento de evaluaciones rigurosas en las especificaciones de los productos.

Cuando los requerimientos son similares, los productos japoneses pueden competir por precio y en efecto, en casos de EUA y Turquía se han aplicado productos japoneses. Asimismo, dado que en el Japón se han colocado sismómetros en muchos edificios existentes, cuando ocurrieron grandes terremotos en Kobe y el Este del Japón, lograron obtener las mediciones de las estructura

²⁶ Certificación ministerial: Se refiere a que un fabricante realiza una serie de pruebas en los establecimientos de una entidad tercera o propia para comprobar el cumplimiento de estándares. De acuerdo al resultado de dichas pruebas, posteriormente recibirá una certificación por parte del ministro de Territorio, Infraestructura, Transporte y Turismo.

convencionales y las estructuras de aislamiento sísmico. En el campo, a través de un análisis real, el Japón es único país que ha recolectado tantos datos y estos se han reflejado en los diseños y productos, y los reportes de casos que fueron afectados tal como se previó al momento del diseño, son una documentación complementaria que demuestra la ventaja comparativa de la tecnología japonesa.

Cuadro 8.4-1 Relación de fabricantes de dispositivos de aislamiento sísmico

Nombre de compañías	Tipo de producto	Observaciones
Oiles Corporation	NR, LR	Obras principales de hospitales De forma rectangular para ahorrar espacio
Kawakin Core-Tech Co., Ltd.	NR, HDR	Experiencia en obras para autopista y puentes
Kurashiki Kako Co., Ltd.	NR, DNR	Obras instaladas principales en los hospitales
Kokankyo Engineering Corporation	NR, LR	Compañía asociada a Fujita Corporation, número elevado de obras entregadas
SWCC Showa Holdings Co., Ltd.	DNR	Número elevado de obras arquitectónicas diversas
Nippon Steel & Sumikin Engineering Co., Ltd.	DNR	Mayor fabricante de productos de acero del Japón
Sumitomo Metal Mining Siporex Co., Ltd.	DNR, SnR	Fabricante de material de construcción de concreto ligero
Toyo Chemical Industrial Products Co., Ltd.	NR, HDR	Con problema en la obtención de certificación, su venta ha sido suspendido
Nitta Corporation	NR, LR, HDR	Fabricante de fajas de uso industrial, tiene poca obras
Bridgestone Corporation	NR, LR, HDR	Número elevado de entregas, incluido en el extranjero
Aseismic Devices Co., Ltd.	NR, LR	Diversos productos, muchos casos de aplicación en hospitales
The Yokohama Rubber Co., Ltd.	NR, HDR	Mucha experiencia para puentes
NR: Goma natural, LR: Goma con apoyo de plomo, HDR: Elastómero de alta amortiguación, DNR: Goma natural con amortiguador de acero, SnR: Goma con amortiguador de estaño		

Fuente: Extracto editado de la información obtenida mediante website de *The Japan Society of Seismic Isolation* y de las compañías respectivas.

Las obras para la instalación de los dispositivos de aislamiento sísmico en un edificio existente. Primero, luego de excavar debajo del cimiento existente, mientras que se sostiene con un soporte provisional, se excava con maquinaria pequeña, una vez asegurado el espacio suficiente, se coloca la losa de concreto sismorresistente (losa de cimentación), luego de instalar la unidad de aislamiento sísmico y los amortiguadores, se retira el soporte provisional. En caso que se tienen piso de sótano, por el cual pueda reemplazarse, no se necesita la obra de excavación por debajo del edificio existente y se aplicará método de sustituir las columnas estructurales por los dispositivos de aislamiento sísmico. El grado de dificultad y los plazo de la obra son similares a la excavación y cualquier de los casos se requieren de las obras de corte de la superficie con el edificio y la instalación de las uniones flexibles para las tuberías.

En el Japón se registra varios casos de aplicación de refuerzo sísmico con el uso de amortiguadores sísmicos para edificios de hospitales y municipalidades. Asimismo, las obras de aislamiento sísmico para la conservación y restauración del edificio de la Estación de Tokio, construido en el 1914 y para el edificio de la casa de la cámara baja del senado de Japonés, Los datos acumulados de sismógrafos instalados en edificios, han sido verificados del efecto y validez de esta tecnología japonesa.

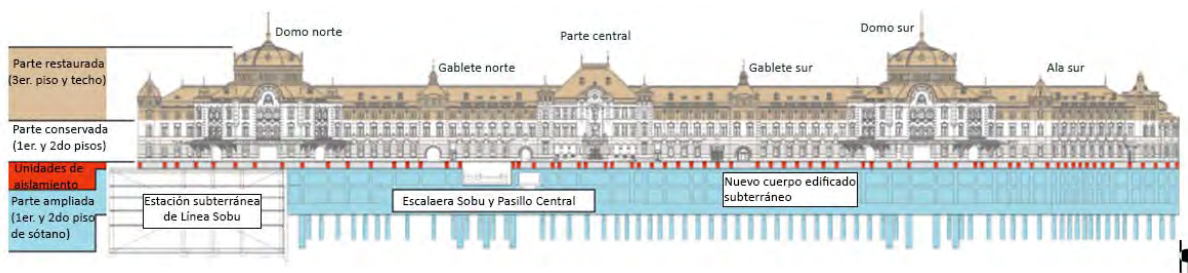


Gráfico 8.4-1 Edificio de Marunouchi de la Estación de Tokio

Fuente: Documentación proporcionada por la prensa, del Proyecto de conservación y restauración del edificio de Marunouchi de la Estación de Tokio



Ejemplo de colocación de la unidad de aislamiento



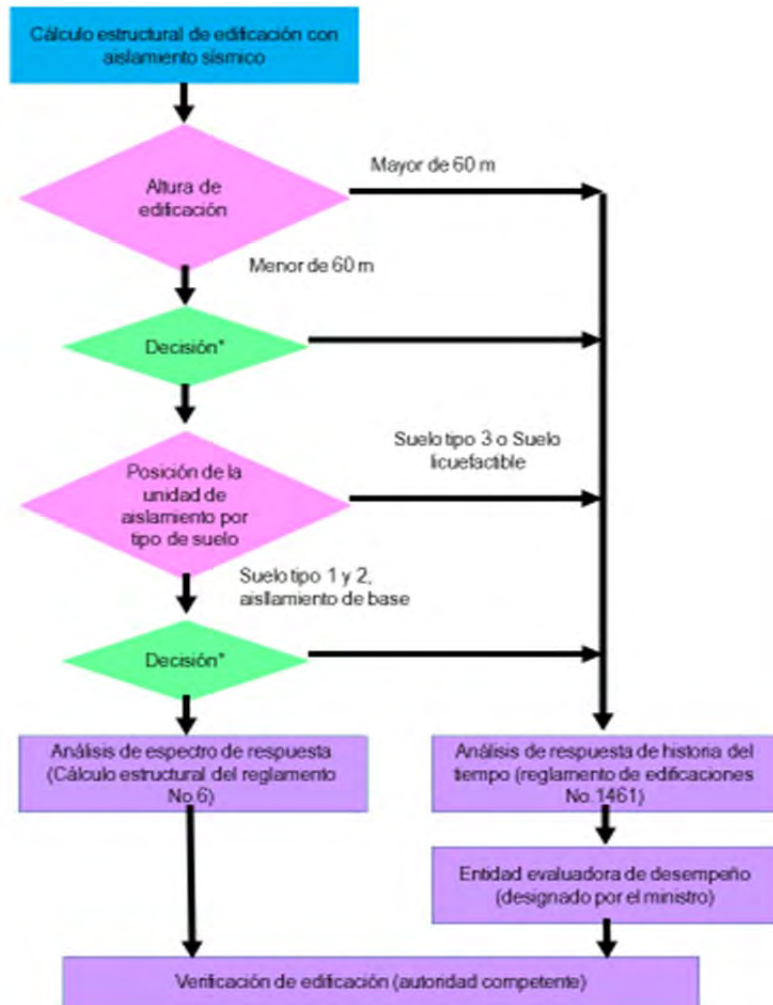
Amortiguador sísmico

(2) Método de diseño de las estructura de aislamiento sísmico

En el Perú en el 2016, se modifica la Norma E.030 sobre Diseño Sismorresistente y se obligó la aplicación de la estructura de aislamiento sísmico o refuerzo sísmico de acuerdo a la categorización de establecimientos como mencionamos en el subcapítulo 9.2. A partir de esto, se inicia el proceso de introducción del aislamiento sísmico en el Perú y en cuanto al sector Salud, MINSA decide aplicarlo para establecimientos de salud de tercer nivel. Aunque en esta modificatorio establece que “los ingenieros especializados” se encargan del diseño, se considera que en el Perú no se cuenta aún con ingenieros de esta especialidad. Asimismo, en la norma modificada de edificación se indica el lineamiento para la aplicación de la unidad de aislamiento sísmico, pero debido a que las normas de edificación de la estructura superior del sistema de aislamiento sísmico no están reflejadas a las normas de amortiguamiento de las fuerza sísmicas aplicadas a la estructura superior, hay posibilidad de que no se resuelva de manera efectiva el diseño estructural. Para realizar estudios detallados, en el momento del diseño, una consultora japonesa con experiencia en diseño de infraestructura hospitalaria de alta complejidad con

estructura de aislamiento sísmico, se encargará del diseño y será necesaria la coordinación técnica con los encargados de evaluación del diseño estructural y la formulación de los lineamientos de la norma edificatoria en el Perú, sobre su método de diseño y las especificaciones de los productos de aislamiento sísmico, compartiendo con ellos los conocimientos del Japón.

En los últimos años, en la legislación japonesa se ha reglamentado efectuar la “evaluación de compatibilidad del cálculo estructural” para edificación de gran tamaño, Aparte de la “Solicitud de certificación de construcción” (procedimiento de verificación de una edificación solicitada si es compatible con la diferentes normas de diseño como el Reglamento de Edificación, Reglamento de Bomberos, Reglamento de Planificación Urbana, Reglamento de Accesibilidad, entre otros), y se estableció el sistema de revisión por pares (revisión y evaluación por un profesional que cuenta con una capacitación similar o superior al encargado del diseño). Además, el concepto básico que se tenía de diseño estructural dentro del proyecto de construcción, pasó de ser del diseño sismorresistente a diseño por rendimiento. Lo que se menciona es que no solo quedar satisfecho por cumplir el estándar mínimo establecido por norma sino apuntar a un diseño de alto grado de rendimiento que puede continuar trabajando en casos de grandes terremoto que puedan sobrepasar lo establecido en la norma. A partir del gran terremoto del Este de Japón, los grandes establecimientos de salud en su gran mayoría adoptaron la estructura de aislamiento sísmico y la continuidad del funcionamiento en el caso de desastres, se ha considerado como función requerida más importante. (cf. Gráfico 8.4-2)



	Nivel de terremoto	Carga que actúa rara vez	Carga que actúa muy rara vez	Nivel de terremoto que se considera por el estudio de nivel de margen
Nivel de daño		Terremoto mediano	Terremoto grande	Terremoto gigantesco
Daño leve				
Daño pequeño				
Daño mediano		Límite de rendimiento fuera del objeto de diseño	Nivel estándar	Nivel superior
Daño grande				Nivel extraordinario

Rendimiento mínimo según normas (indicated by a red arrow pointing to the diagonal line separating 'Daño mediano' and 'Daño grande').

Additional labels in the diagram include:

- Sistema de sismoresistencia (enclosed in an oval)
- Aislamiento sísmico (enclosed in an oval)

Gráfico 8.4-2 Flujo del diseño estructural y diseño por rendimiento en el Japón

Fuente: Elaborado por la misión del estudio, en base a la documentación de *Japan Structural Consultants Association*

Cuadro 8.4-2 Tecnologías principales de aislamiento sísmico solicitadas de patente a la Agencia de Patente del Japón

Patent Applications to Japan Patent Office for Seismic Isolation Related Technologies	Applicant
1. Vibration absorbing rubber composition	NOK Vibracoustic Corporation
2. Rubber composition for Vibration absorbing rubber used in Bridges & Rubber composition for Glass Run and their applications	Mitsui Chemicals, Inc.
3. High-damping rubber bearings & Seismic Isolation Structures using these bearings	Sekisui Chemical Co., Ltd.
4. Vibration absorbing EPDM rubber composition	Toyo Tire & Rubber Co., Ltd.
5. Carbon Black for vibration absorbing rubber & Vibration absorbing rubber composition using the said Carbon Black mixed rubber	Tokai Carbon Co., Ltd.
6. Vibration absorbing rubber composition	Bridgestone Corporation
7. Seismic Isolated Structures	Takenaka Corporation
8. Vulcanization Adhesion Method for Unvulcanized Rubber & Rubber Composition for Vulcanization Adhesion	Bridgestone Corporation
9. Seismic Isolation Rubber Composition	Bridgestone Corporation

Fuente: Página Web de Kokusai Gijyutsu Kaihatsu Center, <http://www.itdc-patent.com/>

- (3) Comparación de los costos de construcción de un nuevo hospital y de remodelación de un hospital existente

Para un nuevo centro de atención médica de emergencia que cubra a la provincia de Lima con una población de 10 millones, se considera que se requiere de un edificio de entre 4 y 6 pisos, con una superficie de 6,000 m². En este sentido, se ha realizado las comparaciones de costos para el refuerzo sismorresistente y la aplicación del aislamiento sísmico en un establecimiento existente del mismo tamaño.

Para la comparación de costos del precio unitario de una obra para un establecimiento con aislamiento sísmico, se utilizó el promedio de precios unitarios de las obras de establecimientos hospitalarios de gran tamaño que cuenta con mayor de 100 camas hospitalarias y que fueron construidos en los últimos 5 años en el Japón. El gráfico 8.4-4 indica el precio unitario de la obra para nuevos establecimientos hospitalarios y el promedio fue 1,200 mil yenes por “*tsubo*” (unidad de superficie japonesa, equivalente a 350 mil yenes por metro cuadrado). Asimismo, en una comparación general de los costos, la estructura de aislamiento sísmico es 12% mayor que el uso de la estructura sismorresistente.

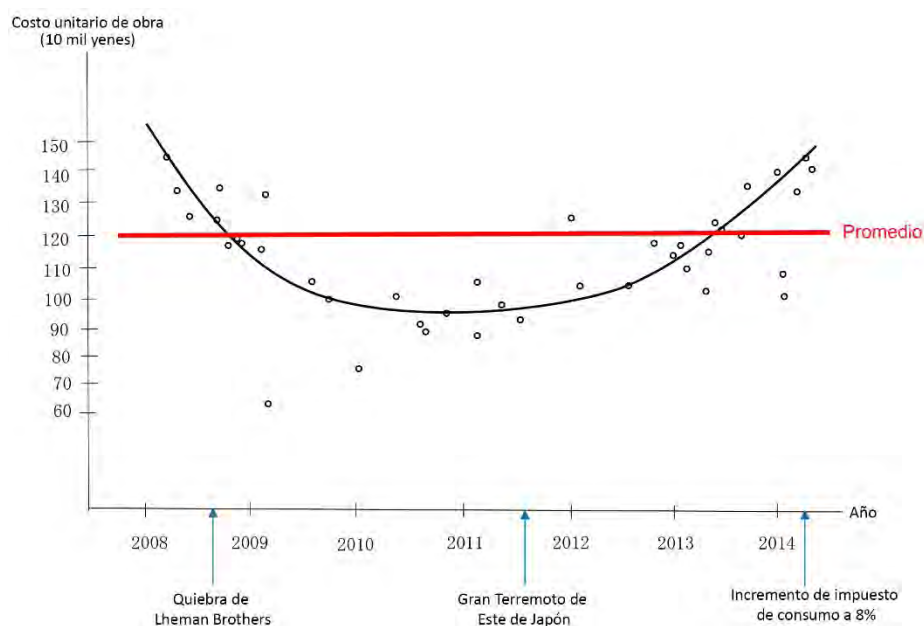


Gráfico 8.4-3 Precios unitarios de nuevos establecimientos hospitalarios

Fuente: Elaboración por la misión de estudio en base a la documentación obtenida

Por otro lado, se considera que el precio para aplicar el sistema de aislamiento sísmico dentro de la estructura de una edificación existente es 20 millones de yenes por cada columna. Si tenemos en cuenta el precio unitario, por metro cuadrado de edificación, desde el 1 piso hasta 6 pisos en un terreno de 1,000 m², (con condiciones de 32 columnas de 21 tramos de 7 m x 6.8 m) concluiremos en el siguiente cuadro.

Cabe mencionar que dicho precio unitario es para el caso de una obra con instalación de unidades de asilamiento en una edificación que no cuenta con una planta subterránea. Con respecto a las obra de refuerzo antisísmico, tomando en cuenta que el precio varía mucho dependiendo de la condición (situación y grado de sismorresistencia) de la infraestructura, hemos utilizado el precio que el CISMID ha calculado para costo de reforzamientos de establecimientos de salud de similar escala de Lima. El resultado de comparación de estos dos costos (correlación de número de pisos y precio unitario por metro cuadrado) se indica en el Cuadro 8.4-3.

Cuadro 8.4-3 Comparación de costos del reforzamiento estructural

Pisos de establecimiento	Precio unitario por metro cuadrado			
	1 piso	2 pisos	3 pisos	4 pisos
Obra de refuerzo antisísmico ^{*1}	0.5	0.7	1.1	1.6
Obra de colocación de unidad de aislamiento sísmico ^{*2}	64.0	32.0	21.3	16.0
Construcción nueva con aislamiento sísmico	35.0			

Unidad: 10 mil yenes/m²

Nota: *1 Calculado a base del costo de obra de refuerzo antisísmico en el informe de CISMID (precio unitario en yenes por metro cuadrado).

*2 Precio unitario por metro cuadrado: El precio unitario de obra de instalación de unidad de aislamiento sísmico fluctúa dependiendo de varias condiciones.

Con respecto al costo, las obras de refuerzo antisísmico son las más económicas, y el siguiente, en caso de edificaciones mayor a 2 pisos, las obras de instalación de unidad de aislamiento sísmico es menos costosa que una nueva construcción. Sin embargo, al realizar una obra de refuerzo antisísmico en una edificación existente, significa el incremento principalmente de la resistencia de la estructura, en caso de un gran sismo, la sacudida de la edificación existente, se transmitirá al interior de la edificación. Esta sacudida se intensificará en función a la altura, puede provocar caídas de equipos y equipamiento en el interior de la edificación, por tanto se requiere de reparación de otros equipamientos a fin de conservar las funciones hospitalarias. Además, en caso de reconstrucción del hospital, por la restricción de la estructura edificada existente, tendrá limitaciones en la optimización de la planificación de los ambientes y la distribución espacial adecuada, siendo la mejoría funcional de menor grado. Respecto a las obras de instalación de unidades de aislamiento sísmico, se ha calculado bajo la suposición de no contar con una planta subterránea y en caso de que hubiese una planta subterránea y se coloque la unidad de aislamiento sísmico en ésta, se requerirá de un mayor costo y tiempo para la elaboración de estudios del suelo de mayor profundidad, reconocimiento de la condición integral de la edificación y la selección de los materiales de aislamiento sísmico adecuados, asimismo, obras de traslado y retiro de la estructuras de cimentación subterránea. En el Cuadro 8-4-4 se ha resumido sobre los costos necesarios por el método de reforzamiento.

Cuadro 8.4-4 Necesidad de costos adicionales por método de reforzamiento

	Costo de estudio de suelo	Costo de remodelación de equipamiento	Instalación de equipos	En caso que haya planta subterránea	Costo de mejoramiento funcional respecto a la respuesta a desastres
Refuerzo antisísmico	×	○	○	Posible	○
Colocación de unidad de aislamiento sísmico	○	×	×	Costo adicional	○
Nueva construcción con aislamiento sísmico	×	×	×	Posible	×

Nota: ○: necesario ×: innecesario

8.5. Selección de problemas que JICA debería ayudar a solucionar considerando su urgencia y las ventajas que tiene el Japón

Respecto a los problemas o desafíos identificados en los párrafos anteriores, se han elegido aquellos que consideramos prioritarios para recibir asistencia sobre la base de estos 4 criterios: 1) si es un desafío que se debe solucionar con urgencia, 2) si no recibe asistencia de otro donante, 3) si se tiene experiencia de ofrecer asistencia similar en otros países, 4) si es indispensable para respuesta ante desastres. El resultado está resumido en el Cuadro 8.5-1.

Cuadro 8.5-1 Resumen de desafíos prioritarios para la asistencia

Área	Desafío Cuello de botella	Urgencia	Asistencia de otro donante	Ventaja del Japón	Indispensable para la respuesta ante desastres
Marco normativo e institucional para la construcción de hospitales	Desafío 1: Demora en la reglamentación sobre la norma de edificación				
	Falta de información sobre la función de estructura de aislamiento sísmico, falta de experiencia	Δ	Sí	Δ	
	Desafío 2: Falta de claridad del procedimiento de aprobación				
	Falta formular protocolos y manuales	Δ	Sí	×	
	Desafío 3: Dilatación del proceso de evaluación				
	Pese a que existe la normativa, falta formular el manual de ejecución	Δ	No	×	
	Desafío 4: Falta de capacidad de los funcionarios públicos para la elaboración del formato de solicitud				
	Falta de capacitación, falta elaborar el manual de ejecución	Δ	No	×	
	Desafío 5: Relación discordante con la Municipalidad de Lima				
Limitaciones en la gestión de la salud pública por la descentralización, Falta de capacidad de los encargados de evaluar los documentos	Δ	No	×		
Transporte de pacientes de emergencia (en tiempo de paz)	Desafío 6: Deficiencia del sistema de referencia en la atención médica de emergencia				
	1. Deficiencia del sistema de traslado de emergencia (en todo el país)	○	No	○	○
	2. Falta de capacidad de SAMU (Lima)	○	No	Δ	
	3. Brecha de implementación de las compañías de bomberos regionales (implementación de equipos, asistencia a la capacitación)	○	No	○	
Atención hospitalaria en establecimientos de atención médica de emergencia (en tiempo de paz)	Desafío 7: Deficiencia del sistema de referencia en la atención médica de emergencia				
	1. Deterioro u obsolescencia de los hospitales	○	No	○	○
	2. Deficiencia del sistema de mantenimiento de infraestructura y equipamiento	○	Δ	○	
	3. Falta de mantenimiento de equipos médicos	○	No	○	
	4. Inexistencia de sistemas de gestión de mantenimiento de equipos	○	Δ	○	
	5. Deficiencia de la gestión de camas hospitalarias	○	No	○	
	6. Falta de funciones hospitalarias en los establecimientos de salud de segundo nivel	○	Δ	○	○
	7. Falta de formación de médicos especialistas	Δ	Δ	○	
	Desafío 8: Falta de capacidad de los hospitales regionales				
	1. Dificultad de aseguramiento de recursos humanos	×	No	×	○
2. Falta de aprovechamiento de recursos físicos	○	No	○		
3. Deficiencia de mantenimiento de equipos	○	No	○		

Área	Desafío Cuello de botella	Urgencia	Asistencia de otro donante	Ventaja del Japón	Indispensable para la respuesta ante desastres
Preparación de respuesta a desastres	Desafío 9: Demora en la Gestión de Riesgo de Desastres				
	1. Falta de médicos traumatólogos que se dediquen a la atención médica de desastres y falta de oportunidades de formación de médicos especialistas	○	No	○	○
	2. Inexistencia de una Central de Atención Médica de Desastres y una Central de Información de Atención Médica de Emergencia	○	No	○	○
	3. Inexistencia de un órgano coordinador de información de atención médica de desastres, falta de articulación entre las ambulancias y los establecimientos de salud	○	No	○	○
	4. Falta de personal de triaje capacitado (médico, enfermera, Brigada, USAR, CGBVP)	○	No	○	○
	5. Deficiencia en la función administrativa de los hospitales, falta de capacitación en atención médica de desastres al personal médico, falta de equipos	○	No	○	○
	6. Demora en la formulación del plan de respuesta a desastres (Inexistencia de un plan para continuar las funciones hospitalarias en caso de desastres, falta de formación de equipos de respuesta a desastres, falta de equipos de rescate y acción, falta de entrenamiento)	○	No	△	○
	7. Falta de articulación con las clínicas privadas y los hospitales de EsSalud (reforzamiento de la central de información de desastre)	△	△	×	○
	8. Falta de capacitación de USAR (Falta de implementación de equipos, se necesita asistencia para la construcción de un centro de entrenamiento y cursos de capacitación)	○	No	○	○
	9. Falta de capacidad de las compañías de bomberos, falta de implementación de equipos (igual que la atención médica de emergencia)	○	△	○	○
10. Los equipos de comunicación de INDECI y MINSA no están unificados	△	△	○		

Índice:

Urgencia:

- Si no mejora, afectará mucho a la operación de la atención médica de emergencia y desastres.
- △ Si no mejora, se presume que afectará indirectamente a la atención médica de emergencia y desastres aunque no afecte directamente a la operación de la atención médica de emergencia y desastres.
- × Aun cuando no mejor, no afecta en nada a la operación de la atención médica de emergencia y desastres.

Asistencia de otro donante:

- Sí Cuenta con la asistencia directa a la atención médica de emergencia y desastres
- △ Cuenta con la asistencia indirecta
- No Cuenta con ninguna asistencia

Ventaja del Japón:

- Se tienen resultados positivos gracias a múltiples experiencias de asistencia en este campo
- △ Si bien no ha habido asistencia exactamente al mismo campo o al mismo problema, se cuenta con experiencias similares.
- × La solución a este problema por el mismo país no es tan complicado por lo que no se requeriría de asistencia internacional para resolverlo.

Indispensable para la respuesta a desastres:

- De las actividades de respuesta a desastres, es un punto muy importante para el auxilio inmediato a los damnificados

En resumen, los puntos sombreados en amarillo: 1) sistema de transporte de emergencia, 2) deterioro u obsolescencia de hospitales, 3) deficiente implementación de funciones hospitalarias (gestión del mantenimiento, implementación de equipos médicos, gestión de camas hospitalarias así como aseguramiento de camas disponibles, técnica médica de los establecimientos de salud de segundo nivel), 4) En el interior del país, se observó un deficiente aprovechamiento de recursos y falta de equipos médicos como los desafíos más importantes que requieren asistencia dentro de la atención médica de emergencia. En cuanto a la atención médica de emergencia, es indispensable mejorar el sistema de traslado de pacientes y la infraestructura del hospital receptor, siendo estos los principales desafíos que requieren asistencia prioritaria. En especial, es importante que los hospitales receptores tomen medidas oportunas y apropiadas de soporte vital antes del tratamiento con el uso de equipos médicos especializados. Dado que la atención médica de desastres se construye sobre la base de la atención médica de emergencia, la implementación del sistema de atención médica de emergencia beneficiará también a la atención médica de desastres. Asimismo, en el campo de la atención médica de desastres, consideramos que es necesario brindar asistencia a las siguientes áreas: falta de personal capacitado de triaje, falta de equipamiento y capacitación de rescate y acciones desde fuera de la zona damnificada, falta de instalaciones médicas que realicen tratamiento a los pacientes críticos de traumatismo como una central de emergencias de desastre, falta de equipos y capacitación de los equipos de rescate (USAR), falta de capacidad y equipos del CGBVP, falta de articulación entre las ambulancias y establecimientos de salud.

Por otro lado, respecto a los desafíos relacionados al marco normativo e institucional, podemos mencionar la asistencia de otro donante (simplificación del procedimiento de aprobación de construcción a cargo de PARSALUD). Aunque esta mejora es necesaria para la construcción de hospitales, no tiene alta urgencia desde el punto de vista de la atención médica de desastres y la prevención de desastres. La dificultad que afrontan las ciudades del interior para asegurar médicos especialistas es un punto importante que se resolverá a través de la promoción de la formación de médicos especialistas y no es indispensable para la atención médica de emergencia. En otras palabras, lo más importante en caso de desastres es que, aun con recursos insuficientes, se pueda soportar el impacto del desastre y sobrevivir durante las primeras horas hasta que llegue la ayuda desde fuera de la zona damnificada. Respecto a la formación de recursos humanos, el MINSA ya ha incrementado el número de médicos especialistas a formar a partir de 2014 y por el momento no es necesario tomar medidas especiales para el caso de desastres. Asimismo, en relación al aseguramiento de recursos humanos en las ciudades del interior, es importante que el MINSA implemente una adecuada dotación de personal, ya que el aseguramiento de los recursos humanos es requisito fundamental para cualquier proyecto de asistencia.

Respecto a la falta de articulación entre los hospitales privados y los hospitales de EsSalud, Es necesario que el SAMU, el CGBVP o el MINSA realice una coordinación centralizada, aunque se considera que este aspecto mejorará indirectamente cuando, tal como se ha recomendado, se brinde

asistencia en la implementación de un sistema articulado de transporte de emergencia o en la capacitación y entrenamiento en atención médica de emergencia.

Respecto a desunificación de los equipos de comunicación de INDECI y MINSA, aunque están utilizando 2 tipos de radios de VHF y UHF, la Sede de INDECI y el COER utilizan ambas bandas para recibir información de diferentes sectores y, adicionalmente, se considera que es más eficiente esperar el informe del PMA (cuya publicación se tiene prevista para fines de 2015) para brindar asistencia, se ha optado por excluir este tema de los objetivos de la asistencia. Debería indicarse en algún lugar que el equipo DMAT japonés consta de 4 personas solamente.

Capítulo 9. Otras normativas relacionadas con la ejecución de la asistencia

Capítulo 9. Otras normativas relacionadas con la ejecución de la asistencia

9.1. Normas técnicas

Las normas técnicas sobre establecimientos de salud son lo siguiente:

- Resolución Ministerial N° 546-2011/MINSA Norma Técnica N° 0021-MINSA/DGSP-V.03 Categorias de Establecimientos de Sector Salud
- Resolución Ministerial N° 045-2015/MINSA Norma Técnica N° 113-MINSA/ DIGIEM- V.01 Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención
- Resolución Ministerial N° 660-2014/MINSA Norma Técnica N° 110-MINSA/DGIEM-V.01 Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud de Segundo Nivel de Atención
- Resolución Ministerial N° 862-2015/MINSA Norma Técnica N° 119-MINSA/DGIEM V.01 Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Tercer Nivel de Atención

Fuente: Documentación proporcionada por el MINSA (Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres y Plan Sectorial de Prevención y Atención de Emergencias y Desastres del Sector Salud)

Las normas técnicas de Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud son de aplicación obligatoria en todos los establecimientos de salud públicos y privados, y establecen criterios técnicos mínimos de diseño y dimensionamiento de la infraestructura, así como de equipos que deben ser dotados a cada unidad productora de servicios.

9.2. Normativa relacionada con la construcción de establecimientos de salud

El Ministerio de Construcción, Vivienda y Saneamiento establece respecto a la construcción de establecimientos de salud las siguientes normas:

(1) Normas de Estructuras

Las Normas de Estructuras del Perú son: E.020 Cargas, E.030 Diseño sismorresistente, E.050 Suelos y cimentaciones y E.060 Concreto armado. La Norma Técnica E.030, referida al diseño sismorresistente, fue modificada en enero del 2016 de la siguiente manera:

- El artículo 3.1 se ha modificado la división de zonas sísmicas de 3 zonas a 4 zonas y el área indicada fue subdividida de provincias a distritos. Cabe mencionar que entre las áreas objetivo del presente Estudio, las provincias de Lima, Chiclayo, Ica y Pisco corresponden a la zona 4 y la provincia de Arequipa a la zona 3.
- Los factores de zona “Z” indicados en el cuadro del mismo artículo fue modificado de “0.15 - 0.3 - 0.4” a “0.1 - 0.25 - 0.35 - 0.45”. En cuanto a las zonas objetivas del presente Estudio calificó a la provincia de Arequipa como zona 3 con $Z3 = 0.35$ y los demás provincias como zona 4 con $Z4 = 0.45$.

- Los factores de suelo “S” fueron revisados por cada zona y los factores de período “ $T_p(s)$ ” ha sido modificados y se estableció un nuevo factor “ $T_L(s)$ ”. Con estas modificaciones los parámetros han resultado más estrictos en general.

Cuadro 9.2-1 Lista de factores

Zona 3: Factores de Zona “Z”				
Zona/Suelo	S_0 : Roca Dura	S_1 : Roca o Suelos Muy Rígidos	S_2 : Suelos Intermedios	S_3 : Suelos Blandos
Z_4	0.80	1.00	1.05	1.10
Z_3	0.80	1.00	1.15	1.20
Z_2	0.80	1.00	1.20	1.40
Z_1	0.80	1.00	1.60	2.00

Zona 4: Períodos “ $T_p(s)$ ” y “ $T_L(s)$ ”				
	Tipo de suelo			
	S_0	S_1	S_2	S_3
$T_p(s)$	0.3	0.4	0.6	1.0
$T_L(s)$	3.0	2.5	2.0	1.6

- El Artículo 3.1 clasifica las edificaciones en 4 categorías como A. Edificaciones Esenciales, B. Edificaciones Importantes, C. Edificaciones Comunes y D. Edificaciones Temporales. Además, la categoría A está subdividida en A1 y A2, y los establecimientos de salud del sector Salud (públicos y privados) de segundo y tercer nivel categorizados por el MINSA están asignados la categoría A1. Cabe mencionar que una nota dispone que en cuanto a los establecimientos de salud de categoría A1 que se encuentran en las zonas sísmicas 1 y 2 la entidad responsable podrá decidir si unas o no aislamiento sísmico. La categoría A2 contiene los establecimientos de salud no comprendidos en la categoría A1, así como puertos, aeropuertos, centrales de comunicaciones, instalaciones de generación eléctrica, reservorios y plantas de tratamientos de agua, así como edificaciones cuyas colapsos puede representar un riesgo adicional, tales como fábricas y depósitos de materiales inflamables o tóxicos, entre otros y para todos ellos están asignado el Factor de Uso de aislamiento sísmico 1.5.

- El Artículo 3.9 establece, sobre el sistema de aislamiento sísmico y sistema de disipación de energía, lo siguiente:

“Se permite la utilización de sistemas de aislamiento sísmico o de sistemas de disipación de energía en la edificación, siempre y cuando se cumplan las disposiciones de esta Norma (mínima fuerza cortante en la base, distorsión de entrepiso máxima permisible), y en la medida que sean aplicables los requisitos (sic) del *Structural Engineering Institute of the American Society of Civil Engineers* (sic). La instalación de sistemas de aislamiento sísmico o de sistemas de disipación de energía deberá someterse a una supervisión técnica especializada a cargo de un ingeniero civil.”

Con estas modificaciones, los establecimientos de salud de las ciudades de Lima, Chiclayo, Ica, Pisco y Arequipa que corresponden a “Edificaciones Esenciales A1”, están obligadas a aplicar estructuras de aislamiento sísmico. La iniciativa de “Centro de Trauma” que se propone en el presente Estudio 1) brindará los servicios de emergencia, cirugía y operación quirúrgica y 2) estaría ubicado en la zona 4 (Toda la región Lima y la zona costera de la región Lambayeque) o la zona 3 (ciudad de Arequipa), por tanto, coincide con la clasificación de los establecimientos de la categoría A1 y estarían obligados a aplicar aislamiento sísmico por ley.

(2) Normas relacionada con la planificación e inicio de operación

En el Perú, la verificación del cumplimiento de las normas sobre la estructura, prevención de incendio, ambientes residenciales, en los proyectos de habilitaciones urbanas y edificaciones, está básicamente a cargo de los gobiernos locales en su respectiva jurisdicción como la municipalidad de Lima, Chiclayo o Arequipa entre otros. En el proceso de consulta con los órganos competentes de la Municipalidad Metropolitana de Lima, PARSALUD brinda asistencia técnica en la formulación de proyectos y gestión de trámites y dice que es posible obtener la licencia en un lapso de 3 meses aproximadamente, mientras que, por otro lado, se reporta un caso de un proyecto ejecutado por el MINSA que tomó 3 años luego del inicio de obra. Toda vez que el Centro de Trauma que se propone en el presente Estudio comprende innovaciones en su arquitectura y planificación en el diseño sismorresistente incluido el aislamiento sísmico, se considera conveniente desarrollar consultas con las municipalidades a través de un órgano especializado como PARSALUD.

Cabe mencionar que los asuntos funcionales de la planificación y los asuntos económicos como la operación estuvieron a cargo de la DGIEM, pero a partir del ejercicio fiscal 2015 fueron transferidos a la IGSS.

9.3. Sistemas y normativas relacionadas con la donación de bienes y equipos médicos

Para la donación de equipos médicos, medicamentos e insumos médicos a los establecimientos de salud adscritos al MINSA, se requiere tramitar una solicitud a DIGEMID para los productos farmacéuticos y afines como medicamentos y material médico, de acuerdo con la Resolución Ministerial N° 475-2005/MINSA, “Directiva para la Aceptación y Aprobación de Donaciones con Carácter Asistencial Provenientes del Exterior” promulgado en junio de 2005.

Se establece como documentación requerida el formulario de la Declaración Jurada dirigida al Director General de la Oficina General de Cooperación Internacional (OGCI) del MINSA, con el fin de tramitar la solicitud de aceptación y aprobación de los bienes donados. En este formulario debe consignar el nombre y domicilio legal de donante, lugar de procedencia de la donación, así como adjuntar la Carta de Donación, visada por el Consulado del Perú o en su defecto por la Sección Consular de la Embajada del Perú del país de donde proviene la donación y legalizarla por el

Ministerio de Relaciones Exteriores. Por otro lado, en el caso de equipos médicos, se debe consultar directamente con DGIEM (teléfono 3156600, anexo 2517) para solicitar la tramitación de la donación de equipos incluyendo su aprobación. (cf. Gráfico 9.3-1)

MINISTERIO DE SALUD  DIRECCION GENERAL DE MEDICAMENTOS INSUMOS Y DROGAS DIRECCION DE AUTORIZACIONES SANITARIAS-ERCO/SAN (DGE/SAN)		SOLICITUD DECLARACION JURADA PARA OTORGAR EL CERTIFICADO DE REGISTRO SANITARIO DE INSUMOS, INSTRUMENTAL MEDICO QUIRURGICO U ODONTOLÓGICO Y PRODUCTOS SANITARIOS ADQUIRIDOS POR DEPENDENCIAS DEL MINISTERIO DE SALUD POR COMPRAS CONVENIOS CELEBRADOS CON ORGANISMOS DE COOPERACION INTERNACIONAL Y SIMILARES	
Nº EXPEDIENTE		(D.S. 018-97-SA, MODIFICADO POR EL ART. 1º DEL D.S.021-2006-SA, R.M. Nº 944-2006/MINSA, ART. 3º)	
FECHA		LEY Nº 27444, ART. 125º DETERMINA DOS DIAS HABLES PARA COMPLETAR DOCUMENTACION FALTANTE	
PARTE I: INFORMACION DEL PRODUCTO			
1.- NOMBRE DEL PRODUCTO :		2.- R.S. Nº :	
3.- TRAMITE SOLICITADO :			
CERTIFICADO DE REGISTRO SANITARIO <input type="checkbox"/>			
4.- NOMBRE O RAZON SOCIAL Y PAIS DEL FABRICANTE :			
5.- DIRECCION DEL FABRICANTE :			
PARTE II : DATOS DE LA ENTIDAD RESPONSABLE			
1.- NOMBRE :		2.- RUC Nº :	
3.- DIRECCION :		4.- DISTRITO :	
5.- PROVINCIA :		6.- DPTO :	
7.- FUNCIONARIO Y C.F. RESPONSABLE			8.- Nº DNI :
9.- NOMBRE DEL C.F. RESPONSABLE			10.- Nº COFF :
11.- TELEFONO	12.- FAX :	13.- EMAIL	
FIRMA DEL FUNCIONARIO RESPONSABLE DE LA DEPENDENCIA DEL MINISTERIO DE SALUD DNI Nº		FIRMA DEL C.F. RESPONSABLE DE LA DEPENDENCIA DEL MINISTERIO DE SALUD COFF Nº	

DECLARACION JURADA

POR EL PRESENTE DOCUMENTO YO, _____, IDENTIFICADO CON DNI Nº _____

(DETALLAR CARGO Y DEPENDENCIA DEL MINSA), SITO EN _____, DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:

1.- EL CONTENIDO TOTAL DE LA INFORMACION PROPORCIONADA POR MI REPRESENTADA EN EL FORMATO SOLICITUD, PARA CERTIFICADO DE REGISTRO SANITARIO DEL PRODUCTO:

_____ ES ABSOLUTAMENTE CIERTA Y VERAZ

2.- QUE TODOS LOS DOCUMENTOS ADJUNTADOS POR MI REPRESENTADA EN EL FORMATO SOLICITUD SON COPIA FIEL DE LOS ORIGINALES QUE TENGO EN MI PODER

3.- QUE EL PRODUCTO SEÑALADO EN EL FORMATO SOLICITUD DECLARACION JURADA CUMPLE CON TODO LO ESTABLECIDO EN EL D.S. 010-97-SA MODIFICADO POR EL ART. 1º D.S. 021-2006-SAY R.M. Nº 944-2006/MINSA, ART. 3º.

4.- EL PRODUCTO SEÑALADO EN EL FORMATO SOLICITUD - DECLARACION JURADA, REUNE LAS CONDICIONES DE CALIDAD E INOCUIDAD SEGUN DOCUMENTACION PRESENTADA.

5.- LA DEPENDENCIA AUTORIZADA DEL MINSA PRESTARÁ TODAS LAS FACILIDADES A FIN DE COMPROBAR LA VERACIDAD DE LA INFORMACION PRESENTADA, EN CUMPLIMIENTO AL PRIVILEGIO DE CONTROLES POSTERIORES, DISPUESTOS EN EL ARTICULO IV.1. DE LA LEY Nº 27444

EN CASO DE FALSIDAD EN LA INFORMACION O EN LA DOCUMENTACION PRESENTADA O CUANDO EXISTA UN RIESGO INMEDIATO Y GRAVE PARA LA SALUD DE LAS PERSONAS, LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA PODRÁ DISPONER LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD SANITARIA DE ACUERDO AL MARCO LEGAL VIGENTE.

FIRMA DEL FUNCIONARIO RESPONSABLE
 DE LA DEPENDENCIA DEL MINISTERIO DE SALUD
 DNI Nº

FIRMA DEL C.F. RESPONSABLE
 DE LA DEPENDENCIA DEL MINISTERIO DE SALUD
 C.O.F.F. Nº

Gráfico 9.3-1 Solicitud y Declaración Jurada para la donación de bienes y equipos médicos

Fuente: <http://www.digemid.MINSA.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/RM475-2005.pdf>
<http://www.digemid.MINSA.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/REQUISITOS%20PARA%20DONACIONES.pdf>

9.4. Necesidad de aprobación de EIA y sus trámites

Para construir establecimientos de salud, el titular del proyecto debe presentar el expediente del EIA, que establece el Ministerio del Ambiente, a la autoridad competente para solicitar su aprobación. En el caso de los establecimientos de salud adscritos al MINSA, el gobierno regional o provincial, en calidad de promotor de dicho establecimiento, presentará los documentos correspondientes al MINSA. El MINSA establece como objetivo del trámite de aprobación de EIA los proyectos de 1) infraestructura de disposición de residuos sólidos, 2) infraestructura de disposición de residuos médicos, 3) establecimientos de salud públicos y privados y 4) cementerios y crematorios, y la evaluación se enfoca en los ruidos, vibraciones, condición sanitaria, entre otros aspectos.

Capítulo 10. Línea de acción de la asistencia

Capítulo 10. Línea de acción de la asistencia

10.1. Análisis de los desafíos prioritarios

A continuación, describiremos las razones por las cuales la asistencia sobre las medidas antisísmicas es más prioritaria que la asistencia sobre la medida anti epidemiológica, uno de los desafíos identificados en el Plan Nacional Concertado de Salud.

Como consecuencia de un terremoto se generarán cuantiosos pacientes de traumatismo a causa del derrumbe de edificaciones y los objetos caídos, así como por los accidentes de tránsito e incendios. Se puede salvar la vida de estos lesionados si se les brinda la atención oportuna. Así, si consideramos que el número de heridos que pueden ser salvados disminuye en función del paso del tiempo, es importante atender al mayor número de personas lo más pronto posible. Asimismo, las funciones hospitalarias pueden colapsar si se dedican a atender a una gran cantidad de heridos leves que acuden a los hospitales por sus propios medios, por lo que es importante contar con un sistema articulado previamente establecido que, como ya se ha comprobado, pueda responder mejor al desastre. Además, debido a que, como se ha mencionado, un terremoto causa desastres secundarios como incendios y accidentes de tránsito, y en esta fase secundaria del desastre se generan expansión de epidemias, empeoramiento de enfermedades crónicas o consecuencias de traumatismo y la situación se suele complicar aún más.

Por otro lado, en caso de una epidemia, recién se podrá disponer de las medidas adecuadas una vez identificada la fuente de infección como tipo de virus, bacteria, etc. Sin embargo, en caso de ocurrencia de una nueva epidemia con alta intoxicación se requerirá mayor tiempo tanto para esclarecer la causa como para determinar el medicamento o método de tratamiento más efectivo. En estos casos, la medida más eficaz para prevenir la propagación de infecciones es el “aislamiento de pacientes”, es decir, confinar la fuente de infección para evitar su propagación. En caso de que la fuente de infección ya esté identificada y se haya determinado el método de tratamiento efectivo, luego del confinamiento se puede aplicar el tratamiento adecuado y así eliminar la fuente de infección. Para asegurar el método de identificación de causas es indispensable mejorar las funciones de los institutos de microbiología y epidemias, pero una vez determinada la causa se puede responder con la prevención de la epidemia como la vacunación y el hábito de lavar las manos, así como tratamiento con el uso de productos farmacéuticos como antibióticos sin requerir de tecnología médica de alto rango, además de asegurar el cumplimiento de medidas epidemiológicas básicas. En el Perú las organizaciones como OMS que tiene muchas experiencias respecto a este campo brindan asistencia contando con una vasta experiencia. Asimismo, CENEPRED y MINSA en forma conjunta vienen realizando un estudio de evaluación de riesgo relacionado con el dengue y la chikunguña en 3 regiones: Loreto, Ucayali y Piura para formular el plan de prevención y mitigación de riesgo de desastre epidemiológico para fortalecer medida contra epidemia.

En la actualidad, el Sector de atención médica de emergencia del Perú se enfrenta de manera cotidiana a un considerable número de pacientes en estado crítico (pacientes de shock trauma) con herida por

arma blanca y arma de fuego, enfermedad cerebrovascular y enfermedad cardiaca isquémica. Tomando en cuenta los puntos como: (1) pese a que se tiene conocimiento sobre la atención médica de desastres, no se está preparado para responder ante un desastres, (2) por la deficiencia del sistema de traslado de pacientes de emergencia es probable que no funciones en caso de desastres, (3) es un área a la que otros donantes no brindan asistencia directa, (4) debido a que la ocurrencia de terremoto es imprevisible, es necesario preparar la respuesta con mayor anticipación, (5) el Japón ha pasado por muchos desastres sísmicos y puede brindar asistencia sobre la base de esta experiencia, se concluye que, de la asistencia al sector Salud que puede brindar el Japón, la asistencia en el campo de atención médica de emergencia y desastres sería la más efectiva. Las razones arriba descritas se resumen en el siguiente Cuadro 10.1-1.

Cuadro 10.1-1 Comparación de desastres de terremoto y epidemia

	Desastre sísmico	Epidemia
Posibilidad de previsión de brote u ocurrencia	Imprevisible	Imprevisible
Cantidad de víctimas inmediatamente después de ocurrencia del evento	Cuantioso	Poco
Respuesta necesaria	Búsqueda inicial para incrementar el rescate de vidas, primera atención y traslado efectivo, tratamiento inmediato de pacientes críticos de traumatismo	Confinamiento para evitar propagación
Efecto del paso de tiempo	Reduce el número de personas asistidas	Puede aumentar el número de personas asistidas
Asistencia de otro donante	No	Sí
Situación actual de implementación del sistema	Deficiencia de implementación	Cumplimiento parcial (vacunación)
Objetivo necesario de fortalecimiento	Traslado de emergencia, Mejoramiento de técnica de tratamiento de traumatismo crítico y de la enfermería Suministro de equipos para exámenes y tratamiento	Identificación de la fuente de infección Técnica de confinamiento de la fuente de infección
Experiencia de Japón	Sí	No

10.2. Consideraciones básicas relacionadas a la línea de acción de la cooperación

De acuerdo a los desafíos mencionados en el subcapítulo 8.5. hemos analizado la línea de acción de la cooperación japonesa y resumimos las consideraciones respectivas a continuación.

- (1) El país asistido ha anunciado políticas y planes claros y transparentes

Al analizar la orientación de la asistencia, es importante que se hayan anunciado políticas, planes y lineamientos claros y transparentes tanto por el gobierno del Perú y como por el MINSa. En el proceso de analizar la orientación de la cooperación, se contemplará una asistencia que permita fomentar la participación a las gestiones en forma concordante a la demanda, sensibilidad y lineamiento de la contraparte de acuerdo a los puntos mencionados en los planes nacionales y las políticas nacionales de salud.

- (2) Se puede aprovechar experiencia y tecnología del Japón

A través de identificar los recursos del Japón (recursos humanos, tecnologías y equipos) y reconocer la situación y desafíos del sector Salud del país objetivo, se elegirán temas en los que se puede aprovechar los recursos y experiencias del Japón en forma efectiva y obtener resultados seguros en el sector Salud del país objetivo.

- (3) Se puede asegurar recursos y tecnologías relacionadas a la cooperación como recursos humanos y financieros

Respecto a las áreas a mejorar a través de la asistencia del Japón, se verificará si se tienen asegurados suficientes recursos humanos cualitativa y cuantitativamente, así como los recursos financieros necesarios y los insumos complementarios, a fin de que el Perú pueda asegurar su sostenibilidad en el futuro.

- (4) La cooperación japonesa no beneficia a un pequeño grupo sino abarca a toda la población

Al analizar la cooperación japonesa es necesario considerar que los contenidos de esta beneficien no solamente a una determinada clase social sino a toda la población, particularmente a los sectores más vulnerables. En este contexto, es recomendable enfocar el contenido de asistencia hacia las clases vulnerables o contemplar una asistencia que sea accesible a toda la población.

- (5) No se superpone a la asistencia de otros donantes u organizaciones internacionales

Es necesario verificar que la cooperación japonesa no se superponga con la asistencia de otros donantes u organizaciones internacionales. En caso de que haya donantes u organizaciones internacionales que brinden asistencia a un campo similar, se evitará la coincidencia y se buscará alcanzar sinergias.

- (6) Están aseguradas las medidas suficientes para cumplir las consideraciones sociales y ambientales

Al considerar la orientación de una asistencia japonesa es necesario contemplar cuidadosamente los impactos que generará la asistencia en el medio ambiente y en las comunidades adyacentes. Se verificará si los impactos de la asistencia en el medio ambiente son permisibles o si el Perú cuenta con su propia herramienta para atender los impactos ambientales y, cuando se trate de un asunto difícil de atender en el marco de la asistencia, se analizará la cancelación de la misma.

10.3. Extracción de propuestas de asistencia

Respecto a los desafíos señalados en el subcapítulo 8.5, hicimos una extracción de proyectos de asistencia potenciales de acuerdo a las consideraciones básicas mencionadas en el subcapítulo 10.2. Mediante este proceso, hemos analizado la factibilidad de acuerdo a los siguientes puntos.

Cuadro 10.3-1 Puntos analizados sobre la propuesta de asistencia

Ítem	Contenido
Factibilidad	Si el país receptor de asistencia cuenta con el lineamiento y el entendimiento de la alta dirección sobre la ejecución. Si la el país receptor de asistencia puede asegurar recursos relacionados a la cooperación. Si están aseguradas las medidas suficientes para cumplir con las consideraciones sociales y ambientales.
Ventaja de tecnología japonesa	Si es posible brindar una asistencia que aproveche la experiencia y tecnología japonesa.
Prioridad	Si no se están brindando los servicios de atención médica de emergencia en forma oportuna y adecuada a los usuarios y será difícil de responder a un desastre.
Beneficio y equidad	La implementación beneficia no solamente al estrato social más acomodado, sino a toda la población en forma ilimitada o se orienta a corregir la brecha social de índole nacional.
Demanda local	Si es un método de solución solicitado por el país receptor de asistencia.

Respecto a la prioridad, aunque los conceptos de atención médica de desastres y atención médica de emergencia en tiempo de paz son diferentes, tomando en cuenta la necesidad de contar con un punto de vista de atención médica de desastres, como la atención prehospitalaria y el traslado de pacientes de emergencia, realizamos la evaluación desde ambos puntos de vista con las demandas que expresaron los entrevistados en el estudio y el resultado se presenta en el Cuadro 10.3-2. Adicionalmente, jerarquizamos las medidas como 1: las medidas más importante para la solución de los problemas, que corresponden a la implementación de elementos fundamentales, 2: las medidas que deben (o pueden) tomarse luego de dicha implementación. Las problemáticas de las ciudades del interior se incluyeron en el ítem común. Aunque en el sector salud se suele enfocar en las medidas frente a cada enfermedad individual, para mejorar el nivel de la atención médica de emergencia es indispensable establecer un ambiente en donde se permita brindar atención primaria a los pacientes en estado urgente cuando cada segundo vale, y es en un ambiente bien implementado donde las medidas para cada enfermedad pueden optimizar su efectividad al máximo. Es por ello que en la atención médica de emergencia la implementación de la infraestructura fundamental es sumamente importante. Acerca de las consideraciones sociales y ambientales, dado que se cumple con los estándares de EIA, han sido excluidas de los criterios de análisis. El resultado se describe en el Cuadro 10.3-2. Las medidas de solución (Propuestas de asistencia potenciales) que obtuvieron alto puntaje en todos los ítems están resaltados en **naranja**. Las medidas que fueron solicitadas por la contraparte peruana pero que tienen puntaje bajo en algún ítem se resaltan en **amarillo**, mientras que aquellas medidas que obtuvieron bajo puntaje en más de dos ítems están en **amarillo claro**. Asimismo, se han agrupado los ítems relacionados que han recibido la misma evaluación.

Entre las soluciones a los cuellos de botella de cada desafío, identificamos como las medidas más prioritarias las siguientes: reconstrucción de hospitales de emergencia por su antigüedad, implementación de equipos, aplicación de gestión de camas hospitalarias, fortalecimiento del traslado de pacientes de emergencia. En cuanto a la implementación del sistema de referencia y

contrareferencia, resulta indispensable mejorar las funciones de los establecimientos de salud de segundo nivel. En tal sentido, el MINSA ha culminado la construcción de 20 establecimientos de salud de segundo nivel en el marco del Programa Nacional de Inversiones en Salud y tiene planificado construir 170 establecimientos de salud de primer y segundo nivel hasta 2029. Dado que estas inversiones mejorarían las funciones de los establecimientos de salud de segundo nivel, la necesidad de brindar asistencia por parte de JICA es baja. En relación a la atención médica de desastres, la implementación de un programa de educación para el tratamiento de traumatismos y la atención médica de emergencia, así como capacitación en triaje fueron calificados con alto puntaje.

Tomando en cuenta el retraso en la gestión de riesgo de desastres, es indispensable mejorar primero la capacidad de atención primaria en situación de desastres, para así poder salvar más vidas luego dando tratamiento posterior en un hospital. Sin embargo, pese a que la medicina es indispensable para la respuesta a desastres, no hay un efecto beneficioso directo para ella. Por otro lado, la implementación de un programa de educación para el tratamiento de traumatismos y la atención médica de emergencia, así como capacitación en triaje, resultan de mucha utilidad para la atención médica de emergencia aun en tiempo de paz, ya que mejora el tratamiento de los pacientes o la evaluación de su nivel de gravedad, de manera que si esta implementación se realiza luego de construir hospitales de atención médica de emergencia, se puede esperar alcanzar sinergias entre las asistencias.

La ineficiencia del sistema de referencia y contrareferencia en el Perú que se logró identificar en el presente análisis de problemas de la atención médica de emergencia no solo implica a la atención a los pacientes urgentes, sino también puede entenderse como un desafío de la integridad del sistema de salud que debería solucionarse urgentemente. Consideramos que la reconstrucción de los establecimientos de salud obsoletos, el aligeramiento de la carga de hospitales existentes que han excedido el límite de su capacidad de admisión, así como la aplicación el concepto de la gestión de camas hospitalarias para mejorar la falta de estas en un establecimiento de salud o entre varios establecimientos permitirá brindar atención eficiente a los pacientes y contribuirá en mejorar en forma amplia los servicios médicos del Perú.

Por otro lado, en caso de desastres es de suma importancia disponer de la continuidad de las funciones hospitalarias (funciones para salvar la vida de los heridos). En el Japón, a partir de experiencias en catástrofes sísmicas, se implementó el DMAT que ha resultado de mucha utilidad atendiendo desastres y ha tenido muchas oportunidades de entrenamiento. JICA ya organiza todos los años el curso de capacitación “Gestión de los servicios médicos en caso de desastre para los países andinos” y desde el Perú ya 35 personas han participado. De esta manera, valiosos recursos humanos vienen aplicando en distintos países los conocimientos adquiridos en Japón sobre el sistema de atención médica de desastres. Es aún más importante proveer una asistencia para que estos profesionales médicos puedan formar una red y desarrollen los equipos de respuesta a desastres, esperando además poder continuar con capacitaciones en atención médica de desastres o en brigadas DMAT.

Cuadro 10.3-2 Resultado de la selección de proyectos de asistencia

Desafío	Cuello de botella	Solución	Factibilidad	Prioridad			Beneficio y equidad	Demanda del Perú	Observaciones
				En tiempo de paz	En caso de desastres	Importancia en la solución			
Deficiencia del sistema de referencia y contrareferencia en la atención médica de emergencia	Deterioro de los hospitales por antigüedad	Construcción de hospitales de atención médica de emergencia	○	Alta	Alta	1	○	○	Es la implementación de elementos fundamentales para el tratamiento de pacientes
	Falta de gestión de camas hospitalarias	Capacitación de los médicos y enfermeras	○	Alta	Alta	1	○	○	Es difícil realizarlo en un hospital existente. Se facilitará su aplicación si se instruye desde el comienzo en un nuevo hospital
	Falta de equipos médicos	Implementación de equipos	○	Alta	Alta	1	○	○	Es la implementación de elementos fundamentales para el tratamiento de pacientes.
	Falta de funciones de los establecimientos de salud de segundo nivel	Implementación de equipos Capacitación de médicos y enfermeras	○	Alta	Alta	1	○	○	El MINSA ya lo está ejecutando
	Deficiencia en el traslado de pacientes de emergencia (nivel nacional)	Fortalecimiento del sistema de traslado de pacientes de emergencia Creación de la Central de Información de Atención médica de emergencia	○	Alta	Alta	1	○	○	Es un elemento importante para sostener el sistema de referencia y contrareferencia
	Brecha en la implementación de las compañías de bomberos regionales	Implementación de equipos y asistencia en capacitación exclusivamente a los equipos de emergencia móvil de las compañías de bomberos regionales	○	Alta	Alta	2	○	○	
	Falta de capacidad del SAMU (Lima)	Fortalecimiento del SAMU	○	Alta	Baja	2	△	○	
	Inexistencia de un sistema de gestión de mantenimiento de equipos	Desarrollo del sistema de gestión de mantenimiento	△	Alta	Baja	2	○	○	
Demora en la gestión de riesgo de desastres	Falta de médicos especializados en traumatismos dedicados a la atención médica de desastres y falta de oportunidades de formación de los médicos especialistas	Implementación del programa de educación de tratamiento de traumatismos y atención médica de desastres	○	Alta	Alta	1	○	○	Son las técnicas indispensables para la respuesta a desastres y a la vez sirve en tiempo de paz
	Falta de personal capacitado de triaje	Capacitación de triaje	○	Alta	Alta	1	○	○	Es la técnica indispensable para la respuesta a desastres y a la vez sirve en tiempo de paz
	Demora del plan de respuesta a desastres (falta de planificación respecto a la continuidad en las funciones hospitalarias en caso de desastres)	Aplicación de la capacitación de brigadas DMAT, implementación de equipamiento para rescate y acción, asistencia al entrenamiento	○	Baja	Alta	1	○	○	Es la técnica útil para la continuidad en la prestación de los servicios médicos en caso de desastres
	Falta de equipos y capacitación de USAR	Fortalecimiento de USAR (Implementación de equipos, asistencia a la construcción de un centro de capacitación, asistencia a la capacitación)	○	Baja	Alta	1	○	○	Es la técnica indispensable para la primera atención en caso de desastres
	Inexistencia del órgano regulador de información de atención médica de desastres (Inexistencia de articulación entre ambulancias y establecimientos de salud)	Implementación de la Central de Información de Atención Médica de Desastres	○	Baja	Alta	2	○	○	Puede lograrse mediante el reforzamiento de las funciones de la Central de Información de Atención médica de emergencia
	Deficiencia en la administración de hospitales	Mejoramiento de administración de hospitales	△	Baja	Baja	2	○	○	

Índice: Todos los ítems fueron calificados alto, Un ítem fue calificado bajo pese a que hay demanda del Perú, Más de 2 ítems fueron calificados bajo

10.4. Análisis de la modalidad de cooperación (cooperación financiera, cooperación técnica) para resolver los desafíos

Respecto a las propuestas de asistencia seleccionadas en el subcapítulo anterior, procedemos a realizar el análisis de la modalidad de cooperación.

Cuadro 10.4-1 Resultado de análisis sobre la propuesta de asistencia y modalidad

Cuello de botella	Solución Propuesta de asistencia	Nombre de proyecto (propuesta)	Modalidad	Jurisdicción
Deterioro por antigüedad de los hospitales	Construcción de hospitales de atención médica de emergencia	Proyecto de implementación del Centro de Atención médica de emergencia	Cooperación financiera	MINSA
Falta de equipos médicos	Capacitación de los médicos y enfermeras			MINSA
Falta de gestión de camas hospitalarias	Implementación de equipos		Cooperación técnica	MINSA
Deficiencia en el traslado de pacientes de emergencia	Fortalecimiento del sistema de traslado de pacientes de emergencia	Proyecto de fortalecimiento del sistema de atención médica de emergencia	Cooperación financiera + Cooperación técnica	PCM
Falta de médicos especializados en traumatismos dedicados a la atención médica de desastres y falta de oportunidades de formación de los médicos especialistas	Implementación del programa de educación de tratamiento de traumatismos y atención médica de desastres	Proyecto de asistencia de atención médica de desastres Asistencia técnica	Cooperación técnica	MINSA
Falta de personal capacitado de triaje	Capacitación de triaje		Cooperación técnica	MINSA
Demora del plan de respuesta a desastres	Capacitación de brigadas DMAT, implementación de equipamiento para rescate y acción, asistencia a entrenamiento	Proyecto de asistencia de atención médica de desastres	Capacitación	MINSA
	Fortalecimiento de USAR (Implementación de equipos, asistencia a la construcción de centro de capacitación, asistencia a la capacitación)	Proyecto de fortalecimiento del sistema de búsqueda y rescate urbano	Cooperación financiera + Capacitación	PCM GORE

10.5. Proyectos candidatos

Entre los proyectos analizados en el subcapítulo 10.4. hemos elegido los que tienen mayor prioridad en la gran contribución a la atención médica de desastres desde los puntos de vista como la cobertura amplia de desafíos en el sector Salud y aplicación de ventajas japonesas, y los analizamos en función a su contenido como se describe a continuación.

Proyecto candidato 1:

Proyecto implementación del Centro de Atención Médica de Emergencia en el Perú

Este proyecto fortalecerá la atención médica de emergencia en el Perú teniendo como objetivo un adecuado funcionamiento de la atención médica de emergencia en una situación de desastre. Para que el hospital a construir con este proyecto brinde los servicios médicos de emergencia adecuados en caso de desastre, se requiere 1) mejorar la capacidad de tratamiento de traumatismo, 2) mejorar el sistema de referencia y contrareferencia. Mientras tanto, respecto al punto 1) no se registra otro donante que esté brindando asistencia para paliar la falta de médicos especialistas y ni la limitada oportunidad de formación de estos, y sobre el punto 2) como se ha mencionado en el subcapítulo 10.3, el MINSA está repotenciando los establecimientos de salud de primer y segundo nivel. Esta propuesta de proyecto consiste en la construcción de un establecimiento de salud y la implementación de equipos y a la vez la capacitación en gestión de camas hospitalarias y en técnicas de triaje para apoyar al mejoramiento de las capacidades de los servidores médicos y la respuesta al riesgo.

El mencionado Centro contará con una estructura de aislamiento sísmico con el fin de que funcione como la central de atenciones en caso de un gran terremoto. Se busca así una edificación hospitalaria resistente frente a los desastres. Asimismo, es deseable que sea categorizado como un complejo médico que esté dotado de la tecnología médica más avanzada, capaz de atender traumatismos, quemaduras, enfermedades cardíacas o enfermedades cerebrovasculares, y se espera que pueda controlar las consultas médicas de los pacientes leves.

Cabe mencionar que las letras negritas y subrayadas en el cuadro indican la posibilidad de introducir la tecnología japonesa

Cobertura	Provincias de Lima, Arequipa y Chiclayo
Infraestructura	Centro de Atención Médica de Desastres Avanzada (se ubica colindante con un establecimiento de salud de tercer nivel)
Meta	Mejorar la respuesta a riesgo de desastres en el Perú
Resultado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se implementarán centrales de atención médica de desastres (orientadas a los pacientes en estado crítico) en las provincias de Lima, Arequipa y Chiclayo. También se puede construir 3 establecimientos en la provincia de Lima 2. Se implementará equipos médicos de alto nivel. 3. Se mejorará la atención médica de emergencia en el Perú. 4. Se establecerá el sistema de referencia con el establecimiento de salud de tercer nivel que esté colindante. (se mejorará la gestión de camas hospitalarias) 5. Se creará una central de primera atención de heridos en caso de desastres gracias a la dotación de estructura de aislamiento sísmico. 6. En caso de desastre, se posibilitará el traslado de larga distancia de pacientes gracias a la articulación entre los Centros de Atención médica de emergencia.
Unidad ejecutora	MINSA
Contenido del proyecto (Construcción de infraestructura)	<p>[Cooperación financiera] Construcción de infraestructura: <u>estructura de aislamiento sísmico</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Centro de Atención médica de emergencia Unidad de shock trauma (equipado con rayos X), tópico, unidad de exámenes por imágenes de alta precisión (IRM y TAC), laboratorio clínico, quirófano, sala de recuperación, unidad de cuidados intensivos, unidad de cuidados intermedios, pabellones (para pacientes de enfermedades infecciosas y pacientes generales, unidad de esterilización), unidad de hemodiálisis, unidad de esterilización (central central de equipos y esterilización para quirófanos, otro para esterilización general), unidad de catéter cardíaco, sala de guardia (médicos, enfermeras, tecnólogos de laboratorio, personal administrativo), cocina, lavandería y almacén de equipos. 2) Centro de capacitación: sala de capacitación y almacén de materiales de capacitación 3) Almacén de equipos, almacén de medicamentos e insumos médicos, almacén de equipos para asegurar la línea vital como grupo electrógeno, gas y agua, así como alimentos, almacén de combustible 4) Almacén de residuos médicos
Contenido del proyecto (Implementación de equipos)	<p>[Cooperación financiera] Implementación de equipos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <u>Dispositivo de diagnóstico por imágenes de alta precisión y dispositivo de examen de rayos X (sistema de archivado y transmisión de imágenes - PACS en sus siglas en inglés), tomógrafo</u> 2) Juego de equipos para quirófano 3) Juego de equipos para tratamiento del paciente como desfibrilador, respirador mecánico, monitor de paciente, aspirador, bomba de infusión 4) Equipos para examen clínico 5) Equipos para catéter cardíaco 6) Juego para la unidad de esterilización 7) <u>Juego de equipos para hemodiálisis y hemodiafiltración continua</u> 8) Equipos para unidad de shock trauma y tópico 9) Juego de materiales de capacitación (equipos audiovisuales, simuladores para técnica manual médica, equipos médicos para gestión de circulación y ventilación, mesas y sillas, entre otros. Respecto al contenido de la capacitación véase la sección de la asistencia a la capacitación) 10) Equipos para sala de médicos de guardia, equipos para comunicación en situación de desastres, computadoras, equipos de comunicación radial, entre otros 11) Equipos contingentes para tratamientos en situación de desastres como camillas y silla de ruedas, entre otros 12) <u>Ambulancias de alto estándar y equipos correspondientes</u>

<p>Contenido del proyecto [Cooperación técnica]</p>	<p>[Asistencia técnica] Asistencia a la capacitación: 1) Capacitación inicial para el uso de equipos 2) Orientado a los médicos: Atención de politraumatismo, traumatismo encefálico, enfermedad cardíaca isquémica y desórdenes cerebrovasculares 3) Orientado a enfermeras: capacitación de cuidados en estado crítico (gestión de circulación, gestión de ventilación, atención de traumatismo severo, triaje) 4) Orientados a los equipos de emergencia móviles y unidades de bomberos: Triage, traslado de pacientes con traumatismo grave, gestión de información de atención médica de emergencia * En cuanto a equipos para catéter cardíaco podría ser innecesario si, como en el caso del Hospital Hipólito Unanue, se construyera al lado de un hospital especializado de medicina cardiovascular.</p>
<p>Alcance de la cooperación</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Construcción de infraestructura 2. Implementación de equipamiento, equipos médicos y materiales de capacitación 3. Capacitación inicial para el uso de equipos 4. Desarrollo del sistema de mantenimiento de equipos médicos y materiales de capacitación 5. Asistencia para formación de instructores de capacitación (capacitación de cuidados en estado crítico y de triaje etc.)
<p>Entorno general</p>	<p>Los establecimientos de salud de tercer nivel adscritos al MINSA tienen sus áreas de emergencia a punto de colapsar debido a la concentración de gran cantidad de pacientes en distintos estados, leve y crítico. Respecto a la infraestructura, existen varios establecimientos que tienen más de 50 años construidos y su seguridad está cuestionada.</p> <p>Si se produce un gran terremoto en la Lima Metropolitana con la actual situación, es alta la probabilidad de tener un incremento en el número de muertes debido a la limitada capacidad de atención de heridos en el área de emergencia de los hospitales, y la imposibilidad de trasladar pacientes al no contar con una articulación entre hospitales. Las áreas de emergencia de los hospitales docentes también registran una alta concurrencia de pacientes leves, al punto que impiden una correcta enseñanza basada en el diagnóstico y tratamiento adecuado de los heridos críticos.</p> <p>En este sentido, el Centro a crearse debe ser un establecimiento especializado para atender exclusivamente a los pacientes críticos que sufren traumatismos o enfermedades cardiovasculares y, al mismo tiempo, una institución docente para los servidores médicos.</p> <p>Si bien se trata de un establecimiento de alto nivel, al ser solo uno, es probable que no pueda cumplir sus funciones en caso de un gran desastre. Si la provincia de Lima es afectada por un desastre, se prevé que muchos hospitales de la capital no podrán mantener su función hospitalaria, por lo que resulta necesario un soporte estratégico al interior del país. Se propone por ello construir otros centros médicos con las mismas funciones, aunque de menor dimensión, en ciudades de las zonas norte y sur del país, con el fin de que articulen una colaboración con Lima y al mismo tiempo contribuyan a mejorar la capacidad de atención médica de emergencia en el interior del país.</p>
<p>Consideraciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Construirlo adyacente a un establecimiento de salud de tercer nivel y disponer de un sistema por el cual se admita a pacientes solamente con la referencia del establecimiento de tercer nivel y el paciente estabilizado regrese al establecimiento de salud que lo refirió. ➤ Disponer de médicos especialistas como emergenciólogo, neurocirujano, médico cardiovascular, cirujano cardiovascular ➤ Dotar enfermeras de manera adecuada ➤ Considerar el uso de la capacidad del sector privado mediante APP para la administración hospitalaria <p><u>Ejemplo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Administración de servicios generales del establecimiento de salud -excepto los servicios médicos- como lavandería, cocina, limpieza, entre otros. La mayoría de hospitales adscritos al MINSA emplea muchos trabajadores para estas áreas, utilizan equipos obsoletos por la administración ineficiente y se genera incremento del costo de recursos humanos, la racionalización, además, está estancada debido a la oposición de los mismos hospitales. Por ello, se renovará los equipos y se aplicará una administración razonable por parte del sector privado.

	<ul style="list-style-type: none"> - Administración del Centro de Capacitación que consiste en: mantenimiento de equipos incluida la conservación y revisión, asistencia en la implementación de cursos de capacitación, cobro de las matrículas a los asistentes, administración de alquiler a terceros de la sala de capacitación. La tarifa debe establecer un precio económico. - Aunque el Centro de Capacitación será utilizado como pabellón de atenciones en caso de desastre, su administración en tiempo de paz por el mismo hospital no es eficiente y genera una carga mayor. Por ello, en lugar de capacitar al personal del hospital en mantenimiento de equipos y la sala de capacitación, se propone concesionar la administración al sector privado de manera que se logre una gestión más eficiente, evitando el deterioro y la pérdida de los equipos y generando ingresos por el alquiler de las salas.
Importancia	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mejorar la técnica médica y formar médicos especialistas y enfermeras especializadas, así como especialistas de traslado de emergencia en el Perú ➤ Mejorar el sistema de referencia y contrareferencia en el Perú ➤ Incorporar los diagnósticos que el Japón tiene alta ventaja comparativa por su tecnología, tales como la hemodiafiltración continua para el síndrome de aplastamiento provocado por el terremoto, diagnósticos por imágenes con menor radiación para los pacientes, exámenes indispensables para detectar la causa de trastorno de la conciencia (diagnósticos de diabetes, hiperlipidemia, enfermedades hepáticas, insuficiencia renal, etc.).

Al seleccionar los lugares candidatos para construir los Centros de Atención médica de emergencia se consideró los siguientes puntos:

- Es necesario tener un sistema por el cual, una vez estabilizado el paciente ingresado, se lo retire inmediatamente para recibir tratamiento continuo o rehabilitación en un hospital general, para así disponer de camas permanentemente en el Centro. Por lo tanto, el Centro de Atención médica de emergencia se construirá al lado de un establecimiento de salud de tercer nivel.
- En caso de que suceda un gran terremoto en la provincia de Lima, se prevé que generará heridos en distintos lugares de la ciudad y se dificultará el traslado de pacientes por la congestión de tránsito. Por lo tanto, el establecimiento de salud de tercer nivel adyacente al Centro de Atención médica de emergencia será el que se ubique en la zona periférica con mejor acceso, por ejemplo, a través de la Carretera Panamericana o la Vía de Evitamiento.

En cuanto al establecimiento de salud de tercer nivel objetivo, se eligieron 4 hospitales candidatos utilizando los criterios que se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro 10.5-1 Selección de hospital objetivo

Nombre de establecimiento de salud de tercer nivel (dependiente del MINSA)		Indicadores relacionados con el servicio de medicina de emergencia												*Total de puntos
		Existencia del terreno para extensión	Estudio de suelo por CISMID	Necesidad de expansión de la unidad de emergencia	Necesidad de operaciones de emergencia (más de la mitad de todas operaciones)	Necesidad de ortopedia y neurocirugía	Necesidad de mantenimiento de los equipos médicos	Existencia de Personal de mantenimiento de equipamiento	Existencia de neurocirujanos	Funcionamiento de Triage en la unidad de emergencia	Existencia de la atención las 24 horas	Perspectivas para el aseguramiento de recursos humanos	Sistema de gestión de información hospitalaria (cuestionario recogido/no recogido)	
Lima	Hospital Sergio Bernales	○	○	○	○	○	○	×	○	△	○	—	○	9.5
	Hospital Arzobispo Loayza	×	△	○	×	○	○	○	○	△	○	—	×	7
	Hospital María Auxiliadora	○	×	○	—	△	○	×	○	△	○	—	×	6
	Hospital Hipólito Unanue	○	○	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	11
	Hospital José Casimiro Ulloa	×	△	×	—	○	△	○	○	○	○	—	×	6
Arequipa	Hospital Regional Honorio Delgado Espinosa	○	○	○	○	○	○	○	×	△	○	○	○	10.5
Chiclayo	Hospital Regional de Norte de Chiclayo	○	△	○	—	○	△	○	○	○	○	—	○	9

Nota: 1) Se calcula la suma de 1 punto por el círculo, 0.5 punto por el triángulo y 0 punto por la aspa.
2) Las partes desconocidas se indican con un guión.

En el Japón están diseminados los Hospitales Base de Desastres a lo largo de todo el país y se han acumulado conocimientos sobre el diseño de la infraestructura más adecuada bajo distintas condiciones. Entre ellos, *National Hospital Organization Disaster Medical Center*, *Hyogo Emergency Medical Center* y el nuevo pabellón del *Ishinomaki Red Cross Hospital* cuya obra fue iniciada en julio del 2015. Todos ellos ponen importancia en la atención médica de desastres, educación y entrenamiento, de manera que pueden considerarse como el modelo básico de un establecimiento de salud resistente a desastres como el que se propone en este estudio.

Como las características de estos establecimientos podemos mencionar los siguientes puntos:

- (1) Las áreas vitales en caso de desastres como el grupo electrógeno y el almacén de reserva están ubicados en los pisos superiores en lugar del sótano que es vulnerable frente a tsunamis e inundaciones.
- (2) En el piso 1 que se congestionará en situación de desastres, se ubican las áreas de respuesta de emergencia como unidad shock trauma, salas de diagnóstico por imagen (rayos X, angiografía, TAC, etc.), y los quirófanos, todos en forma concentrada.

- (3) Se priorizan las funciones de UCI y Unidad de Cuidados Intermedios y, se minimiza el área de hospitalización general articulando la transferencia de los pacientes estabilizados al hospital adyacente.
- (4) Se construye un helipuerto en la azotea o en el patio, a fin de responder al traslado de pacientes de larga distancia en situación de desastres.

Tras de ajustar las características mencionadas a las condiciones del Perú sobre la base de los resultados del estudio, se presenta una propuesta en el Gráfico 10.5-1.

Propuesta de composición funcional del Centro de Medicina de Emergencia

Item																																			
Especialidades:	Traumatismo: ortopedia, neurocirugía, quemadura, traumatismo abdominal Pacientes críticos: medicina cardiovascular, cirugía cardiovascular, neurología, nefrología Unidad de Operación, Unidad de Cuidados Intensivos, Unidad de Cuidados Intermedios, hemodiálisis																																		
Número de camas:	Camas generales Lima: 100 camas, Provincias: 50 camas																																		
Superficie útil:	1,200 - 1,600 m ²																																		
Superficie total construida:	6,000 - 10,000 m ²																																		
Número de pisos:	de 3 a 5 pisos																																		
Estructura:	Pórtico rígido de concreto armado con la undiad de aislamiento sísmico																																		
Composición:	<table border="1"> <tr> <td>Piso 5</td> <td>Almacén de reserva Grupo electrógeno, Unidad exterior de aire acondicionado</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Piso 4 (Solo Lima)</td> <td>50 camas Pabellón Estación de enfermería</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Piso 3</td> <td>50 camas Pabellón Estación de enfermería</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Piso 2</td> <td>Unidad de Shock Trauma Departamento de Emergencia Unidades de exámenes de radiografía Área de Operación UCI (12 camas) UC Intermedios (10 camas)</td> <td>Equipo de rayo X con techo Unidad de IRM Unidad de TAC Unidad de Rayo X digital Unidad de Catéter coronario 4 quirófanos (en provincia 2 quirófanos) Sala de recuperación (4 camas) Unidad de equipos y esterilización (unidad de preparación) Unidad de lavado y esterilización 10 camas con partición 2 camas para quemadura</td> <td>Ingreso de ambulancia Pendiente</td> </tr> <tr> <td>Piso 1</td> <td>Oficina administrativa Entrada Laboratorio clínico Farmacia</td> <td>Archivo de historias clínicas Unidad de hemodiálisis</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Área de capacitación</td> <td colspan="2">3 Salas de capacitación (capacidad: 30 personas) En caso de emergencia es utilizado como pabellón Biblioteca</td> <td>Helipuerto en tierra (alternativa: instalación en la azotea)</td> </tr> <tr> <td>Área de prevención de desastres</td> <td>COE del MINSA COE del hospital SAMU</td> <td>Oficina de prevención de desastres del MINSA Vestuario del personal</td> <td>Hangar de ambulancias Sala de espera de choferes Habitación</td> </tr> <tr> <td>Unidad de aislamiento sísmico (sótano)</td> <td colspan="3"></td> </tr> </table>			Piso 5	Almacén de reserva Grupo electrógeno, Unidad exterior de aire acondicionado			Piso 4 (Solo Lima)	50 camas Pabellón Estación de enfermería			Piso 3	50 camas Pabellón Estación de enfermería			Piso 2	Unidad de Shock Trauma Departamento de Emergencia Unidades de exámenes de radiografía Área de Operación UCI (12 camas) UC Intermedios (10 camas)	Equipo de rayo X con techo Unidad de IRM Unidad de TAC Unidad de Rayo X digital Unidad de Catéter coronario 4 quirófanos (en provincia 2 quirófanos) Sala de recuperación (4 camas) Unidad de equipos y esterilización (unidad de preparación) Unidad de lavado y esterilización 10 camas con partición 2 camas para quemadura	Ingreso de ambulancia Pendiente	Piso 1	Oficina administrativa Entrada Laboratorio clínico Farmacia	Archivo de historias clínicas Unidad de hemodiálisis		Área de capacitación	3 Salas de capacitación (capacidad: 30 personas) En caso de emergencia es utilizado como pabellón Biblioteca		Helipuerto en tierra (alternativa: instalación en la azotea)	Área de prevención de desastres	COE del MINSA COE del hospital SAMU	Oficina de prevención de desastres del MINSA Vestuario del personal	Hangar de ambulancias Sala de espera de choferes Habitación	Unidad de aislamiento sísmico (sótano)			
Piso 5	Almacén de reserva Grupo electrógeno, Unidad exterior de aire acondicionado																																		
Piso 4 (Solo Lima)	50 camas Pabellón Estación de enfermería																																		
Piso 3	50 camas Pabellón Estación de enfermería																																		
Piso 2	Unidad de Shock Trauma Departamento de Emergencia Unidades de exámenes de radiografía Área de Operación UCI (12 camas) UC Intermedios (10 camas)	Equipo de rayo X con techo Unidad de IRM Unidad de TAC Unidad de Rayo X digital Unidad de Catéter coronario 4 quirófanos (en provincia 2 quirófanos) Sala de recuperación (4 camas) Unidad de equipos y esterilización (unidad de preparación) Unidad de lavado y esterilización 10 camas con partición 2 camas para quemadura	Ingreso de ambulancia Pendiente																																
Piso 1	Oficina administrativa Entrada Laboratorio clínico Farmacia	Archivo de historias clínicas Unidad de hemodiálisis																																	
Área de capacitación	3 Salas de capacitación (capacidad: 30 personas) En caso de emergencia es utilizado como pabellón Biblioteca		Helipuerto en tierra (alternativa: instalación en la azotea)																																
Área de prevención de desastres	COE del MINSA COE del hospital SAMU	Oficina de prevención de desastres del MINSA Vestuario del personal	Hangar de ambulancias Sala de espera de choferes Habitación																																
Unidad de aislamiento sísmico (sótano)																																			
Otros	Cocina Unidad de máquinas (instalado en un lugar seguro por tsunami, inundación y deslizamiento)	Para pabellón Unidad de grupo electrógeno Unidad de subestación Unidad de cisterna de recepción Unidad de aire acondicionado Unidad de fuente de calor Equipamiento contra incendio Equipamiento de drenaje	2 und. tipo de trubina de gas Alto voltaje de 10,000 V Equipamiento de filtro ablandador de agua Quirófano, UCI, UC Intermedios Refrigerador por absorción Caldera Estándar peruano Redes separativas interiores, redes unitarias exteriores, emisario directo Equipamiento de tratamiento de desagüe hospitalaria	Reserva de combustible para 72 horas, insonorizadas Reserva de combustible para 72 horas Para aire acondicionado y provisión de agua caliente Para esterilización y prepración de alimentos																															

Gráfico 10.5-1 Propuesta de configuración de funciones del Centro de Atención Médica de Emergencia

Costo de construcción:	+	Equipos (para Lima):	=	6,000 millones de yenes
3,500 millones de yenes		2,500 millones de yenes aprox.		
Costo de construcción:	+	Equipos (para provincias):	=	3,700 millones de yenes
2,700 millones de yenes		1,000 millones de yenes		(en 2 ciudades)
Total:			=	13,400 millones de yenes

Proyecto Candidato 2:**Proyecto de fortalecimiento del sistema de atención médica de emergencia (cooperación financiera o asistencia técnica)**

Cobertura	Provincia de Lima o provincia de Arequipa
Infraestructura	Oficina de preparación de SAMU de la Dirección Regional de Salud de Arequipa, CGBVP
Meta	Mejorar la atención prehospitalaria en la situación de desastres y fortalecer la capacidad de respuesta a riesgo de desastres en el Perú
Resultado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se constituirá la oficina de SAMU y la Central de Información de Atención médica de emergencia en Arequipa 2. Se mejorará el traslado de pacientes de emergencia 3. Se dispondrá de equipos de traslado de pacientes críticos y se realizará el traslado seguro para los pacientes traumatizado crítico 4. Se realizará la articulación en forma efectiva entre SAMU, compañías de bomberos y establecimientos de salud y se mejorará la calidad del traslado de emergencia a través del control médico 5. Se formará los miembros del equipo de emergencia móvil capacitados
Unidades ejecutoras	IGSS (en el caso de Lima), MINSA, Direcciones regionales de salud (regiones), CGBVP
Contenido	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instalar la oficina de SAMU (en el Centro de Medicina propuesto en el proyecto candidato 1) 2. Implementar equipos para la Central de Información de Atención médica de emergencia (computadoras, teléfonos fijos, radios de comunicación, teléfonos celulares y facsímil) 3. Dotar ambulancias y el equipamiento a bordo de las mismas 4. Realizar capacitación de atención prehospitalaria a las Brigadas de auxilio
Alcance de la cooperación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Construcción de la oficina, la central de llamadas y el centro de capacitación de SAMU 2. Implementación de equipos y repuestos necesarios, coordinación de plazo de garantía de los equipos 3. Entrenamiento primario sobre el uso y mantenimiento de los equipos implementados 4. Asistencia a capacitación
Entorno general	<p>El CGBVP del Perú está organizado por voluntarios. A nivel nacional cuenta con 15,000 voluntarios y cumplen por turnos rotativos las tareas de lucha contra incendios, despacho de ambulancias e instrucción sobre el manejo de materiales peligrosos. Las ambulancias de las compañías de bomberos son para trasladar bomberos voluntarios en caso de que sean lesionados, pero debido al alto reconocimiento del número telefónico de los bomberos por el público, atienden de manera rutinaria solicitudes de atención médica de emergencia de la población y traslado de pacientes a los hospitales.</p> <p>Por su parte, en Lima Metropolitana se constituyó el Sistema de Atención Móvil de Urgencias (SAMU) en 2011 y se encarga del traslado de pacientes de emergencia en la capital. Sin embargo, debido a la falta de difusión del número telefónico, los despachos anuales de 2014 alcanzaron apenas 38,782. Asimismo, debido a que la oficina actual tiene un espacio limitado y no puede disponer sus ambulancias, se generan problemas para la operación.</p> <p>Cuando ocurre un accidente masivo que provoca más de 20 víctimas, generalmente las compañías de bomberos reciben la primera llamada de la población por su alta recordación. Sin embargo, además de la ambulancia de los bomberos, llegan al lugar del accidente también vehículos de la Policía Nacional y del gobierno regional, lo cual indica la necesidad de una mejor coordinación entre unidades asistenciales.</p> <p>La provincia de Arequipa tiene planificada la creación de SAMU, pero debido a la falta de recursos financieros para la construcción de infraestructura y adquisición de ambulancias se requiere la asistencia.</p>
Consideraciones	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Asegurar médicos tripulantes para las ambulancias ➤ Asegurar recursos financieros
Importancia	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mejoramiento de la gestión de riesgo de desastres ➤ Mejoramiento de la atención médica de emergencia y potenciamiento de la atención prehospitalaria

Proyecto bajo análisis:

proyecto de construcción de clínica privada (desde el punto de vista de la operación de inversiones y préstamos extranjeros)

Referente a la operación de inversiones y préstamos extranjeros, no se pudo estudiar suficientemente en el plazo limitado del estudio. Sin embargo, de acuerdo a las entrevistas realizadas con 2 empresas comerciales japonesas que están considerando recibir el apoyo a través de la operación de inversiones y préstamos extranjeros de JICA, la primera empresa dio a conocer que sus objetivos principales son proyectos de infraestructura como medio de transporte (ómnibus, etc.), puertos y aeropuertos. La otra sí está analizando los proyectos con tecnología de atención médica avanzada y equipos médicos mediante éste método y APP, pero nos informó que su actual enfoque está en Asia, especialmente en China y Filipinas obedeciendo a criterios como la proximidad geográfica con Japón, la facilidad del idioma (inglés) así como alta demanda, entre otros.

Aunque no se pudo realizar estudios in situ en el Perú, tomando en cuenta el caso de una clínica privada que tiene 16 locales a nivel nacional y entre ellos algunos establecimientos logran tener superávit con una tasa de ocupación hospitalaria de apenas 10% de las 200 camas disponibles, se concluye que sí es posible generar rentabilidad en cierto modo a través de la oferta de servicios médicos de calidad dirigidos a las clases socioeconómicas altas. Por ello, consideramos que si se opta por ofrecer servicios médicos que tienen alta demanda en el Perú, las empresas japonesas podrían ingresar mediante la operación de inversiones y préstamos extranjeros. Asimismo, si adicionalmente se ofrece una infraestructura con sistema de aislamiento sísmico se podría convertir en el sitio base para la atención primaria de heridos en situación de desastres, de manera que se permita además contribuir en la gestión de riesgo de desastres.

Como se ha mencionado en el subcapítulo 4.1., en la estructura de enfermedades del Perú, las complicaciones de enfermedades no infecciosas como enfermedad cardíaca isquémica y desórdenes cerebrovasculares, cáncer, insuficiencia renal, etc. predominan entre las causas de muerte. Por tanto, se estima que el tratamiento avanzado de estas enfermedades con alta tasa de mortalidad tendría alta demanda. Asimismo, se considera que puede tener una gran demanda la construcción de un establecimiento de salud donde se ofrezca seguimiento al tratamiento del cáncer para pacientes adinerados que se han tratado en el extranjero. Respecto a las clínicas privadas que exportan tecnología japonesa, en el campo de los dispositivos de radioterapia de la máxima categoría, más allá de la terapia de iones pesados de cáncer, el Japón domina el mercado y se cuenta con Mitsubishi Electric Corporation que tiene mayor participación en el rubro de iones pesados, así como Hitachi, Ltd., Toshiba Corporation y Sumitomo Heavy Industries, Ltd. son los más destacados. Además, el rubro de dispositivos de tratamiento de diálisis que es indispensable para tratar a los pacientes con insuficiencia renal también la tecnología japonesa es dominante.

De este modo, comprobamos que existe una demanda por servicios parte del Perú así como una oferta de tecnología por parte del Japón y que puede constituirse un mercado, sin embargo, resulta difícil lograr que coincidan las empresas peruanas y las japonesas que buscan constituir o implementar un establecimiento de salud. Una de las ideas sería que la Clínica Centenario Peruano Japonesa utilice el esquema de operación de inversiones y préstamos extranjeros. La administración de dicho hospital está a cargo de la Asociación Peruano Japonesa y ya que tiene como objetivo brindar los servicios médicos de calidad a la comunidad de descendientes japoneses y contribuir en la sociedad peruana en general, la tarifa de atención está por debajo de la de los establecimientos de salud adscritos al MINSA, siendo que su rentabilidad es baja. Los médicos provienen de de las universidades o de las clínicas privadas bajo contrato por horas y tomando en cuenta que pese a que su categorización como establecimiento de salud es II-2, al momento del estudio (setiembre de 2015) estaba convocando a una licitación a fin de provisionar equipos para catéter cardíaco en el departamento de emergencia, por lo cual se deduce que nivel técnico de sus servicios médicos es alto. En la ocasión de la visita a dicha clínica, se recibió un comentario indicando que se encontraban recaudando fondos para construir un nuevo hospital en el terreno colindante. Respecto a la posibilidad de administrar un hospital de emergencia en alianza con el MINSA mediante cooperación financiera, expresaron su reticencia a ser financiados a través del Gobierno peruano. Sin embargo, indicaron que si fuese un financiamiento directo, su ejecución podría ser viable.

Según JETRO, no son pocas las empresas japonesa establecidas en el Perú (especialmente empresas comerciales o de ingeniería civil) que están analizando su retiro del mercado. Las nuevas empresas que deseen ingresar al mercado peruano deben tomar en cuenta que deben estudiar las soluciones sobre los diversos puntos como la constitución de empresa, forma de conseguir médicos y enfermeras en el Perú y sus condiciones laborales, entre otros. Además, se considera necesario realizar estudios de campo respecto a la práctica de los pacientes adinerados de acudir al extranjero para recibir atención médica, sus objetivos y cómo se realiza su seguimiento.

ANEXO

- 1. Cronograma del Estudio**
- 2. Cuestionario**
- 3. Resumen del resultado de los estudios de infraestructura y equipamiento hospitalario**
- 4. Relación de personas entrevistadas**

1. Cronograma del Estudio

1. Cronograma del Estudio

Itinerario del Primer Estudio

No.	Fecha	Día de la semana	Actividad Principal	Actividades	Alojamiento
1	9 de Ago	Domingo	Traslado	16:35 Salida de Narita (UA006)→ Tránsito en Houston (UA854)→ 23:05 Llegada a Lima	Lima
2	10 de Ago	Lunes	Reunión con JICA, Embajada y MINSA	11:00 Oficina de JICA 14:30 Visita de cortesía a la Embajada de Japón 15:30 Visita de cortesía al Ministro de Salud 16:30 Reunión con MINSA	Lima
3	11 de Ago	Martes	Reunión con las personas interesadas de Defensa Nacional y Civil	08:00 Reunión con COE-MINSA 09:15 Reunión con OGDN 10:30 Reunión con EsSalud 14:00 Reunión con CISMID	Lima
4	12 de Ago	Miércoles		09:30 Reunión con MEF, Dirección General de Inversión Pública 14:00 Reunión con Cámara Peruana de la SENSICO Reunión con OGDN (Sistema de medicina de emergencia, análisis de sector salud)	Lima
5	13 de Ago	Jueves		10:30 Reunión con INDECI y COE Nacional 14:30 Reunión con PCM-SGRD	Lima
6	14 de Ago	Viernes	Estudio de los establecimientos de salud en Lima Metropolitana, sistema de medicina de emergencia y de referencia	09:30 Gobierno Regional del Callao Centro de Salud Perú Korea Bellavista 10:45 Gobierno Regional del Callao Centro de Salud Alta Mar 14:30 MINSA, OGDN 16:00 IGSS	Lima
7	15 de Ago	Sábado		10:00 Cuerpo de Bomberos	Lima
8	16 de Ago	Domingo		Desarrollo del informe, Reunión interna	Lima
9	17 de Ago	Lunes	Reunión con las personas interesadas de Defensa Nacional y Civil	09:00 CENEPRED 11:30 Ministerio de Vivenda, Construcción y Saneamiento 14:30 SEDENA (La Secretaria de Seguridad y Defensa Nacional)	Lima
10	18 de Ago	Martes	Estudio de los donantes	10:30 GIZ 13:30 Cruz Roja 15:30 OGDN	Lima
11	19 de Ago	Miércoles		09:30 WFP 11:30 USAR 16:30 BID 17:30 WHC DEL Peru S.A.	Lima
12	20 de Ago	Jueves	Estudio de los establecimientos de salud en Lima Metropolitana	09:00 Estudio en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza	Lima
13	21 de Ago	Viernes		9:00 Estudio en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales	Lima
14	22 de Ago	Sábado		Estudio en el SAMU	Lima
15	23 de Ago	Domingo		Desarrollo del informe, Reunión interna	Lima
16	24 de Ago	Lunes		Estudio en el Hospital Nacional del Sur	Lima
17	25 de Ago	Martes		Estudio en el Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa	Lima
18	26 de Ago	Miércoles	MINSA	10:00 IGSS 16:00 PAHO Informe breve de resultado del estudio, discusión sobre 2nd estudio	Lima
19	27 de Ago	Jueves		10:30 JETRO Lima (Sr. Fujimori y Sr. Yamamoto) Informe a JICA	En avión
20	28 de Ago	Viernes	Traslado	00:35 Salida de Lima (UA855)→ Tránsito en Houston (UA007)	En avión
21	29 de Ago	Sábado		14:30 Llegada a Narita	

Itinerario del Segundo Estudio

No.	Fecha	Día de la semana	Actividad Principal	Actividades	Alojamiento
1	12 de Sep	Sábado	Traslado	16:35 Salida de Narita (UA006)→ Tránsito en Houston (UA854)→ 23:05 Llegada a Lima	Lima
2	13 de Sep	Domingo	Preparación de estudio	Preparación de estudio, reunión con traductor	Lima
3	14 de Sep	Lunes	Reunión con JICA, Embajada y MINSA	09:30 Reunión con OGDN, MINSA 15:00 Visita al Policlínico Peruano Japonés	Lima
4	15 de Sep	Martes		09:00 PARSALUD (Encargado del Programa de Apoyo a la Reforma del Sector Salud) 14:00 DGIEM, MINSA 15:30 OPI, MINSA	Lima
5	16 de Sep	Miércoles	Estudio en Callao	09:30 Visita al Hospital Negreiros (EsSalud) 11:00 Estudio en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren (EsSalud)	Lima
6	17 de Sep	Jueves	Estudio en Lima	10:00 Hospital Nacional Hipolito Unanue (Lima - Este)	Lima
7	18 de Sep	Viernes		09:30 Estudio en el Hospital Nacional de Niño San Borja (Construido por APP) 15:30 IGSS	Lima
8	19 de Sep	Sábado		11:00 Visita a la Clínica Centenario Peruano Japonesa	Lima
9	20 de Sep	Domingo	Estudio en Chiclayo	15:05 Traslado en avión de Lima→ 16:35 Chiclayo	Chiclayo
10	21 de Sep	Lunes		09:00 Dirección Regional de Salud de Lambayeque 09:40 Oficina de Defensa Nacional de Lambayeque 10:30 COER Lambayeque 13:00 COEL Chiclayo 15:00 Oficina de Defensa Nacional Municipalidad de Chiclayo	Chiclayo
				09:00 Hospital Regional Las Mercedes (declarado de edificación histórica) 11:00 Hospital Regional Lambayeque	Chiclayo
12	23 de Sep	Miércoles		09:30 Hospital Regional Belén de Lambayeque 17:50 Traslado en avión de Chiclayo→ 19:50 Lima	Lima
13	24 de Sep	Jueves		Estudio en Ica	Traslado por tierra de Lima a Ica 14:00 Dirección Regional de Salud de Ica 15:30 Oficina de INDECI en Ica 16:30 COER Ica
14	25 de Sep	Viernes	Estudio en Pisco	09:30 Hospital San Juan de Dios de Pisco 15:00 Cuerpo de Bomberos Ica	Ica
15	26 de Sep	Sábado	Traslado	Traslado por tierra de Ica a Lima	Lima
16	27 de Sep	Domingo	Estudio de las entidades de gobierno y los establecimientos de salud en Arequipa	12:05 Traslado de Lima → 13:35 Arequipa	Arequipa
17	28 de Sep	Lunes		09:00 Dirección Regional de Salud de Arequipa Estudio en el Hospital Goyeneche (declarado de edificación histórica)	Arequipa
18	29 de Sep	Martes		09:00 Estudio en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí (Es Salud) COER Arequipa 11:30 Base del Ejército de Región Arequipa	Arequipa
19	30 de Sep	Miércoles		09:00 Cuerpo de Bomberos de la Municipalidad de Arequipa, visita a USAR 09:30 Estudio en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza	Arequipa
				10:30 PCM-SGRD 14:30 Tokura Corporation 15:30 DARES (Dirección de Abastecimiento de Recursos Estratégicos en Salud)	Lima
21	2 de Oct	Viernes		Reunión con JICA, Embajada y MINSA	09:30 Reunión con OGDN para preparación del seminario 12:00 Informe a la Oficina de JICA 15:00 Informe a la Embajada
22	3 de Oct	Sábado		Investigación de mercados, reunión interna	Lima
23	4 de Oct	Domingo	Traslado	00:35 Salida de Lima (UA855) → Tránsito en Houston (UA007)	En avión
24	5 de Oct	Lunes		14:30 Llegada a Narita	

Itinerario del Tercer Estudio

No.	Fecha	Día de la semana	Actividad Principal	Actividades	Alojamiento
1	13 de Dic	Domingo	Traslado	16:35 Salida de Narita (UA006) → Tránsito en Houston (UA854) → 23:35 Llegada a Lima	Lima
2	14 de Dic	Lunes	Seminario con las personas interesadas	9:30 Visita de cortesía a JICA, Reunión con OGDN en MINSA para la preparación del Seminario	Lima
3	15 de Dic	Martes		Seminaro (en el Hotel Meliá) MINSA-OGDN, INDECI, CENEPRED, Hospitales Nacionales	Lima
4	16 de Dic	Miércoles	Estudio	AM Reunión con DIGEMID PM Reunión con IGSS y MINSA-DGSP	Lima
5	17 de Dic	Jueves	Estudio	9:00 Reunión con ProInversión 15:00 Reunión con EsSalud (Oficina Central, Responsable de construcción de hospitales) 17:00 BOUYGUES y COSAPI	Lima
6	17 de Dic	Viernes	Informe	Informe a MINSA 15:00 JICA	Lima
7	19 de Dic	Sábado	Traslado	00:35 Salida de Lima (UA855) → Tránsito en Houston (UA007)	En avión
8	20 de Dic	Domingo		14:30 Llegada a Narita	

2. Cuestionario

2. Cuestionario

Para el Ministerio de Salud

Cuestionario Ministerio de Salud del Perú

Estimados señores:

La Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), con la finalidad de recopilar información para analizar la posibilidad de brindar nueva asistencia con un enfoque en el gestión de riesgo de desastres en el Perú que se producen frecuentemente diferentes desastres como los terremotos, enviará una misión de consultores a cargo de “Recopilación y verificación de información relacionada a los servicios médicos de emergencia en desastres” para recopilar información básica necesaria. Esta misión visitará a su despacho en la primera quincena de agosto del presente año para entrevistar de acuerdo al presente cuestionario. Por lo tanto les solicitamos se sirvan coordinar para que los encargados del materia asistan a la entrevista o alistar documentación relevante (de ser posible sea en inglés). Referente a la cita les consultamos oportunamente.

Les agradecemos de antemano por su especial atención que se sirva dispensar a la presente.

Agosto, 2015

Datos de encargado: _____

Nombres y cargo: _____

Dirección: _____

No. de celular: _____ No. de facimil: _____

Correo electrónico: _____

1. Administración, política y presupuesto del Sector Salud

1.1 Administración del Sector salud:

- (1) En caso que haya relevo y/o cambio organizativo del Ministerio de Salud (en adelante MINSA, como ministro, viceministro, denominación de entidades dependientes, direcciones o unidades, etc. a partir del 2006, sírvase proporcionar el organigrama del MINSA más actualizado (incluyendo órganos administrativos regionales y órganos dependientes)

1.2 Política del Sector Salud:

- (1) Sírvase indicar los planes de acción del periodo 2012-2016 del Sector Salud en el **Plan Bicentenario 2021**, además de sus avances y temas pendientes.

- (2) Respecto al **Plan Nacional Concertado de Salud 2007-2020** sírvase indicar lineamiento de vigilancia, prevención y control de epidemias y enfermedades no epidemiológicas, asimismo la actualidad y los temas pendientes en el proceso de la reducción de heridos por accidentes la cual se busca como uno de los objetivos nacionales del Sector Salud. También sírvase proporcionar el informe de evaluación más reciente del mencionado Plan Nacional.

- (3) Respecto al **Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) 2012-2016** sírvase indicar estrategias, avances y temas pendientes relacionados a los servicios médicos en emergencia y respuesta a desastres.

- (4) En el marco de la **Reforma de la Salud 2013** sírvase explicar los desafíos respecto a los servicios médicos en emergencia y desastre.

- (5) Sírvase explicar las acciones establecidas en el **Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres** para la prevención y mitigación de riesgo de desastres y el plan de prestación de servicios médicos ante desastres a partir del 2015, asimismo sus avances de ejecución y temas pendientes presentes.

- (6) Sírvase explicar el rol del MINSA y de los hospitales públicos, asimismo sus temas pendientes en el marco del **Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres**.

- (7) Sírvase proporcionar demás documentación sobre los avances y temas pendientes de los planes y estrategias relacionadas a la gestión de riesgo ante desastres.

1.3 Presupuesto del Sector Salud:

- (1) Sírvase indicar el monto de presupuesto del MINSA y su participación en el Presupuesto General y Producto Bruto Interno. (Nuevos soles)

	2010	2011	2012	2013	2014
Presupuesto del Sector Salud					
Participación en el Presupuesto General					
Participación en el PBI					

- (2) Sírvase indicar fuentes de financiamiento del presupuesto del MINSA en los últimos 5 años fiscales. (Nuevos soles)

Fuentes	2010	2011	2012	2013	2014
Aporte del Gobierno Central					
Asistencia internacional					
Ingresos por atención médica					
Total					

- (3) Sírvase indicar los gastos para recursos humanos, adquisición de equipamiento, adquisición de medicamentos e insumos médicos, mantenimiento de infraestructura, mantenimientos de equipamiento en los últimos 5 años (Nuevos soles)

	2010	2011	2012	2013	2014
Recursos humanos					
Adquisición de equipamiento					
Adquisición de medicamentos e insumos médicos					
Mantenimiento de infraestructura					
Mantenimiento de equipamiento					

- (4) Sírvase indicar los problemáticos y temas pendientes en la finanza del sector salud

- (5) Respecto al sistema de seguridad social en salud como EsSalud, Seguro Integral de Salud (SIS) y Empresas de Seguros, etc., sírvase proporcionar las cifras actualizadas como el número de públicos objetivos y asegurados, beneficios de cada sistema, pólizas, número de establecimientos de salud. Sírvase indicar los planes respectivos en caso que hayan.

2. Asistencias

- (1) Sírvase proporcionar información sobre las asistencias en la medicina de emergencia del Perú, brindadas por las organizaciones internacionales, instituciones bilaterales de asistencia y/o ONG's.

Institución u organización	Tipo de asistencia	Monto (US\$)	Nombre de Proyecto, área objetiva, contenido de actividades	Periodo
OMS				
UNICEF				
CAF				
GIZ				
KfW				
IDB				
WB				
Otros				

- (2) Sírvase indicar sobre la Asociación Pública Privada (APP) en el Sector Salud del Perú y existencia de establecimientos de salud construidos a través de APP.

3. Población y indicadores de salud

- (1) Sírvase proporcionar últimas cifras a partir de 2012 sobre el número de población y indicadores de salud, asimismo los últimos informes anuales y/o recientes informes de estudios pertinentes en caso que hayan.

a) Número de población: según zona urbana y rural, y según región

b) Indicadores de salud: datos clasificados según región con indicación del año de estudio y fuentes de las siguientes cifras:

Expectativa de vida promedio por género, tasa de morbilidad, principales enfermedades, número de muertos, tasa de mortalidad y sus causas, tasa de mortalidad de gestantes, su número y sus causas, tasa de mortalidad de menores de 5 años, su número y sus causas, tasa de vacunación, tasa de atención pro y posnatal, locales de partos, asistencia de partos, cobertura de planificación familiar, desnutrición, acceso al agua potable, etc.

c) Número de recursos humanos de salud (nacional y según región)

	Médicos		Enfermeras			Parteras	Farmacéuticos	Técnico de laboratorio
	Total	Médico de emergencia	bachiller	Educación especializada	Otros			
Nacional								
Región								

d) Tiempo para obtener los títulos según personal sanitario (periodo de educación) y número de centro de educación especializada

4. Reglamento de Edificación

Sírvase proporcionar documentación como el Criterio para el **diseño sismorresistente de hospitales** (Norma E. 030) y el Criterio para el **refuerzo antisísmico de estructuras históricas**.

5. Mapa de peligro de desastres naturales

Sírvase proporcionar las **Mapas de sismicidad** del Perú que elabora el Instituto Geofísico del Perú (IGP).

6. Estudio de vulnerabilidad sísmica de los hospitales públicos de MINSA

- (1) Sírvase explicar sobre los resultados del estudio de vulnerabilidad sísmica de los hospitales realizado por CISMID o proporcionar el archivo de los informes respectivos.
- (2) Sírvase indicar el proyecto de ejecución de estudio de vulnerabilidad sísmica de los hospitales públicos de Lima, Arequipa, Ica y Chiclayo que aun no han realizado dicho estudio.
- (3) Sírvase indicar las opiniones y/o mejoras esperadas que tiene el MINSA respecto a la sismorresistencia de los hospitales del Perú.

7. Hospitales públicos de tercer nivel de Lima, Callao, Chiclayo, Arequipa e Ica cuales son objetivos de estudio (Si no está archivado dicha información en el MINSA consultaremos con cada hospital)

- (1) Sírvase proporcionar el listado de hospitales públicos, número de camas, número de trabajadores, áreas de cobertura, número de persona a ser atendida, número de pacientes según región.
- (2) Sírvase proporcionar las cifras anuales como el número de casos de atención de pacientes de emergencia y composición de enfermedades (cf: accidente de tránsito, enfermedad cardiovascular, enfermedad cerebrovascular, epidemias, clasificación de partos, número de pacientes de cada clasificación, etc.). En caso que haya diferencia marcada de dichas cifras entre las regiones sírvase explicar las razones en lo posible.
- (3) Sírvase proporcionar los planos de los hospitales objetivos de estudio, en los cuales se puede conocer localización de especialidades médicas y el flujo de movimiento de pacientes y personal sanitario.
- (4) Sírvase indicar año de construcción de hospitales objetivos de estudio según pabellón, asimismo año y contenido de remodelación y actualización de equipamiento.
- (5) Respecto a los hospitales objetivos de estudio, sírvase indicar años de instalación y método de mantenimiento (contrato de locación de servicio con el representante general) de los equipamiento principales para la medicina de emergencia, como aparatos de radiografía, tomografía computarizada (TC), quirófanos, camas de la unidad de cuidados intensivos (UCI) y sus números.
- (6) Sírvase explicar las atenciones médicas de emergencia realizadas en los últimos desastres producidos por los terremotos, la colaboración con el Órgano Central de Defensa Civil, Fuerzas Armadas y Bomberos Voluntarios, asimismo el traslado y/o aceptación de heridos graves, sistema de aceptación de pacientes entre los establecimientos de salud de dentro y fuera de la zona de cobertura.

8. Metodología de evaluación de impacto ambiental

Sírvase proporcionar documentación relacionada a la metodología de evaluación de impacto ambiental para construir nuevos hospitales.

Muchas gracias!

Para el Ministerio de Salud

Cuestionario Hospital Nacional

Estimados señores:

La Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), con la finalidad de recopilar información para analizar la posibilidad de brindar nueva asistencia con un enfoque en la gestión de riesgo de desastres en el Perú, tanto como los terremotos; enviará una misión de consultores a cargo de “Recopilación y Verificación de Información sobre la Atención Médica de Emergencias ante desastres” para recopilar información básica necesaria. Esta misión visitará su despacho en el mes de setiembre del presente año para entrevistar de acuerdo al siguiente cuestionario. Por lo tanto, les solicitamos se sirvan coordinar para que los encargados de la materia asistan a la entrevista y a alistar documentación relevante (de ser posible sea en inglés). Referente a la cita se les consultará oportunamente.

Les agradecemos de antemano por su cordial atención.

Setiembre, 2015

Datos de encargado: _____

Nombres y cargo: _____

Dirección: _____

No. de celular: _____ No. de facimil: _____

Correo electrónico: _____

1. Plano del hospital.

Sírvase proporcionar la copia del plano de reciento del hospital.

2. Plano de la infraestructura del hospital

Sírvase proporcionar el plano o diagrama del hospital en el que se puede conocer las especialidades y el flujo de pacientes y personal de salud.

- (1) Sírvase indicar año de construcción del hospital y si fuera en varias etapas especificar según los diferentes pabellón, asimismo año y contenido de remodelación y/o actualización de equipamiento.

3. Plan de construcción de un nuevo hospital

- Existe un Plan No existe plan
- Contenidos del Plan: _____
 Número de pabellones: _____
 Número de pisos y extensión de pabellones: _____
- Presupuesto para la construcción _____ (USD o S/.)
- El terreno: ya está asegurado Está por analizar

4. Servicio de Atención médica

(1) Sírvase indicar la zona y la población de cobertura del hospital.

Zona : _____
 Población : _____

(2) ¿Qué especialidades médicas se brindan actualmente a los pacientes? Sírvase marcar con círculo.

Consulta externa: medicina interna, cirugía general, ortopedia, gastroenterología, cirugía gastroenterológica, neurología, neurocirugía, cardiología, cardiocirugía (cirugía de tórax), pediatría, cirugía pediátrica, obstetricia y ginecología, oftalmología, odontología, medicina de emergencia

Otras : _____

Sírvase indicar el número de camas, médicos y enfermeras en turno diurno y nocturno de las especialidades que cuentan pabellón especializado.

Especialidad	Camas	Médicos		enfermeras		Otros
		diurno	nocturno	diurno	nocturno	
medicina interna						
cirugía general						
ortopedia						
gastroenterología						
cirugía gastroenterológica						
neurología						
neurocirugía						
cardiología						
cardiocirugía						
pediatría						
cirugía pediátrica						
obstetricia y ginecología						
oftalmología						
odontología						
medicina de emergencia						

Horario de atención: 24 horas De _____ am a _____ pm

Descanso: No hay, Fin de semana (Sab y Dom), Solo sábado, Sólo domingo, Sólo feriados

(3) Sírvase indicar los problemáticas y puntos a solucionar en el hospital respecto a la atención del servicio de Salud.

(4) ¿Cuántos pacientes en promedio anual o mensual llegan directamente al hospital o son trasladados de otros establecimientos de salud?

Forma de llegada	Pacientes		
	2012	2013	2014
Vienen directamente proveniente de la zona de cobertura			
Vienen directamente proveniente de fuera de la zona de cobertura			
Son trasladadas del sitio de ocurrencia dentro de la zona de cobertura mediante ambulancia			
Son trasladadas del sitio de ocurrencia fuera de la zona de cobertura mediante ambulancia			
Son trasladadas de otro establecimiento de salud dentro de la zona de cobertura			
Son trasladadas de otro establecimiento de salud fuera de la zona de cobertura			
Total			

(5) ¿Cuántos pacientes en promedio anual o mensual se trasladan a otros establecimientos de salud /o trasladadas en el caso de hospitales de tercer nivel, nombrar las razones?

Razones*	Nombre de establecimiento de salud y su nivel	Pacientes		
		2011	2012	2013

Nota: Las razones puede ser, ejemplo: para atención a los pacientes de gravedad: con denominación de enfermedad o análisis, o una vez recuperado el paciente se las manda al establecimiento de primer o segundo nivel con recomendación, etc.)

(6) ¿Cómo se coordinan con los demás establecimientos salud respecto al traslado de pacientes?

¿Sírvase indicar la distancia con los establecimientos de salud de primer y segundo nivel con los cuales coordina?

Establecimiento de salud de primer nivel : _____ km o _____ minutos aprox.

Establecimiento de salud de segundo nivel : _____ km o _____ minutos aprox.

(7) Sírvase indicar el número del personal de salud

Profesión	Número	Profesión	Número	Profesión	Número
Médicos		Enfermeras		Personal de mantenimiento de infraestructura	
Cirujanos		Parteras		Personal de mantenimiento de equipamiento	
Pediatras		Farmacéuticas		Otros	
Médico de Emerg.		Técnico radiográfico			
Ginecóloga(o)s		Técnico de laboratorio de diagnóstico clínico		Total	

5. Presupuesto

(1) Sírvase indicar el monto de ingreso de los últimos 5 años en el siguiente cuadro. (Nuevos Soles)

Ítems	2010	2011	2012	2013	2014
Aporte del gobierno					
Consulta					
Aporte voluntario					
Otros					
Total					

(2) Sírvase indicar el monto de egreso de los últimos 5 años en el siguiente cuadro. (Nuevos Soles)

Ítems	2010	2011	2012	2013	2014
Personal					
adquisición de equipamiento					
adquisición de medicamentos e insumos médicos					
mantenimiento de infraestructura					
mantenimientos de equipamiento					
Otros					
Total					

6. Cifras del pacientes (2014 o los datos más actualizados)

Sírvase indicar las siguientes cifras de pacientes.

(1) Número de camas total : _____

Camas de UCI : _____

Camas de Atención médica de emergencia : _____

- Número de pacientes externas anuales
- Número de pacientes internados anuales
- Tasa anual de ocupación de camas
- Número de pacientes promedio al día (internados acumulados entre el número de días)
- Número de días de internamiento promedio (número de días acumulados de internamiento de pacientes hasta que les dé de alta entre el número de pacientes dados de alta)

(2) Número de quirófano:

Sírvase indicar el número de operación quirúrgica.

	Número de Operación	Mayor enfermedad
Cirugía general		
Ortopedia		
Neurocirugía		
Cirugía de Tórax		
Medicina de emergencia		

(3) Número de partos : _____Número de operación por cesárea: _____

(4) Número de muerte fetal y sus causas principales:

(5) Número de diagnósticos radiográficos:

Examen general:

Fluoroscopia:

(6) Número de diagnósticos TC:

(7) Número de diagnósticos MRI:

(8) Número de diagnóstico ecográfico:

(9) Número de diagnósticos en el laboratorio de análisis clínico:

Diagnóstico microbiológico:

Diagnóstico hematólogo:

Diagnóstico biológico:

Diagnóstico patológico

(10) Sírvase indicar el número de pacientes externos e internados según especialidad médica. (Puede ser una copia del informe anual)

	Pacientes externas	Pacientes internados
Cirugía general		
Ortopedia		
Neurocirugía		
Cirugía de Tórax		
Medicina de emergencia		

- (11) Sírvase indicar la morbilidad según enfermedad causante de internamiento anual con sus números de casos.

	Enfermedad	Pacientes		Enfermedad	Pacientes
1			6		
2			7		
3			8		
4			9		
5			10		

7. **Servicios médicos de emergencia**

- (1) ¿Cuenta con la especialidad de medicina de emergencia? (Sírvase marcar con círculo)

Sí No

- (2) ¿Cuántos pacientes trasladados por ambulancia aceptó en 2014? (Sírvase marcar con círculo e indicar el número de pacientes o razón si no ha podido aceptar)

• Aceptamos _____pacientes

• No hemos aceptado

Razón: _____

En caso que acepto pacientes de emergencia sírvase responder a las siguientes preguntas:

- (3) Sírvase indicar principales enfermedades y causas de muerte de los pacientes de emergencia.

	Número de pacientes de emergencia			Causas de muerte				
	Enfermedad	2012	2013	2014	Causa	2012	2013	2014
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
Total								

- (4) Sírvase indicar el protocolo de atención médica de emergencia desde el ingreso de paciente externa hasta internamiento, especialmente los roles de los médicos y las enfermeras.

(5) Sírvase indicar el número de operación quirúrgica de urgencia al año y la forma de coordinación para asegurar el quirófano en caso lo necesite.

- Número de operación quirúrgica de urgencia:_____ (2014 o lo más actualizado)
- Especificar prioridad del uso del quirófano
(Ej.:Prioriza la operación urgente, Prioriza la operación prevista, Determine según el característica de operación, etc.)

8. Inventario de equipamiento médicos

Sírvase proporcionar la copia del inventario de equipamiento médicos que tiene el hospital.

9. Mantenimiento de equipamiento médicos

Sírvase indicar el proceso de mantenimiento de equipamiento médicos.

10. Dificultades y problemáticas

Sírvase indicar las dificultades y problemáticas que tiene el hospital por la atención médica ordinaria y servicios médicos de emergencia.

- Presupuesto

- Recursos humanos

- Equipamiento

- Infraestructura

- Atención médica de emergencia (si hubiese problemas)

- Otros

(6) ¿Hubo problemas técnicos por parte del personal de salud ante un desastre? Si lo hubo, sírvase indicar.

Sí No

Técnicas necesarias:

(7) Si actualmente se realizarán capacitación técnica para el personal de Salud, sírvase indicar el personal objetivo, contenido de interés, frecuencia, periodo y su número de participantes.

(8) ¿Dispone actualmente de reservas de: grupo electrógeno para emergencia, agua potable, alimentos, medicamentos, insumos médicos o protectores ante desastre?

Sí dispongo No dispongo

↓

Equipamiento y insumos en reserva:

(9) En caso que disponga de un plan de acción en emergencia sírvase describirlo

(10) Sírvase indicar cómo coordina con otras instituciones como el Gobierno Regional, Policía Nacional, Bomberos Voluntarios, órganos gubernamentales, ONG's en caso de ocurrir el desastre.

¿Realiza simulacros para la coordinación arriba mencionada?

Sí realizamos simulacro No lo realizamos

(11) Sírvase describir el sistema de aceptación y transferencia de pacientes desde o hacia afuera de la zona de cobertura del hospital.

12. Otros

(1) sírvase indicar si recibe ayuda por parte de otro país o organización internacionales.

Institución u organización	Tipo de asistencia	Monto (US\$)	Nombre de Proyecto, área objetiva, contenido de actividades	Periodo

Gracias por su cooperación!

3. Resumen del resultado de los estudios de infraestructura y equipamiento hospitalario

3. Resumen del resultado de los estudios de infraestructura y equipamiento hospitalario

No.	Establecimiento de salud	Clasificación	Ubicación	Localización/ acceso	Características	Vulnerabilidad estructural			Vulnerabilidad de servicios básicos
		Año de apertura	No. camas	Superficie útil Superficie total construida		Evaluación de CISMID	Informe SIRAD	Observación en la visita	(electricidad, agua y energía térmica)
1	Hospital Sergio Bernales	Nacional III-1	Lima Norte	Zona residencial periférica de clase media 4.5km de la C. Panamericana atravesando la zona residencial-comercial periférica	Es el hospital principal de Lima Norte, fundado inicialmente como un hospital de medicina interna, pediatría y obstetricia, para luego convertirse en hospital integral. A partir de 1985, fue remodelado sucesivas veces y se ampliaron las secciones como quirófano, obstetricia y emergencia.	La estructura de concreto armado con problemas por columna corta. Deformaciones en la segunda planta, por lo tanto baja sismorresistencia. La primera planta se encuentra al límite del nivel permisible. El 80% requiere de refuerzo sísmico. (Evaluación de la vulnerabilidad funcional: A)	Vulnerabilidad estructural extremadamente alta	Se observa restos de reparación de fisuras estructurales, oxidación en el acero estructural y daño en la columna de concreto armado por neutralización. Mal diseño en la circulación del departamento de emergencia, UCI y laboratorio clínico.	Electricidad: 2 grupos electrógenos (75 KVa y 150 KVa), reserva de combustible: 4000 litros (combustible para generador de vapor) Fuente de agua: Pozo propio. Cantidad de agua insuficiente Fuente de energía térmica: Caldera de kerosene para esterilización, nutrición y suministro de agua caliente.
		1940: Inicio de obra 2004: Remodelación y ampliación	338 UCI: 29	Superficie útil: 606,285.52m ² Superficie total construida: 16,833.33m ²					
2	Hospital Hipólito Unanue	Nacional III-1	Lima Este	Zona residencial periférica de bajos recursos Proximidad con la intersección de las C. Panamericana y C. Central	Hospital principal de Lima Este, ubicado en las intersección de la C. Panamericana y Central. En el sótano se ubica el Departamento de Emergencias. La mayor parte es de estructura de concreto armado de 2 plantas. Cuenta con un amplio terreno y un plan de reconstrucción.	Los ambientes como el área de exámenes ubicada en el extremo del recinto es de concreto armado, pero con sismorresistencia vulnerable debido a ausencia de junta estructural entre el muro de ladrillo y la estructura de concreto armado pudiendo llegar a colapsar. El escaso espacio en su junta estructural entre las edificaciones puede ocasionar colisión por la torsión. Se requiere refuerzo sísmico del 100% (Evaluación de la vulnerabilidad funcional: A)	Vulnerabilidad estructural extremadamente alta	La mayor parte es de estructura de concreto armada y muro de ladrillo. En el semisótano se observa oxidación del acero estructural y daños en la viga de concreto armado por neutralización. Fisuras y restos de reparación en diferentes zonas, con un deterioro avanzado	Cuenta con un semisótano; en la parte delantera se ubica el Departamento de Emergencias. Deterioro del edificio y tuberías, la oxidación de acero estructural, desprendiendo y filtración de agua.
		1949: Apertura 1991: Cambio de denominación	649 UCI: 33	Superficie útil: 28,121.21m ² Superficie total construida: 63,090.27m ²					
3	Hospital Arzobispo Loayza	Nacional III-1	Lima Centro	Colindante con la zona histórica A 1.5 km de la C. Panamericana atravesando el centro de la ciudad	Es declarado patrimonio cultural con 90 años de historia. Su mayoría de un piso con estructura de adobe (sola la fachada que da a la calle es de 3 pisos). El edificio del laboratorio clínico y exámenes de radiología es de concreto armado. El UCI actual se implementó con el apoyo de la China.	Debido a su mayor porcentaje de mampostería, ante un sismo de 8 grados de magnitud éste se desplomaría. Posibles daños ante tsunamis. Propuesta de reconstrucción con la demolición del actual edificación de mantenimiento que no está declarado patrimonio cultural. Se requiere de la demolición del 15% y refuerzo sísmico del 75% (Evaluación de vulnerabilidad funcional: B)	Vulnerabilidad estructural extremadamente alta	Debido al diseño en pabellones la circulación es extensa. A falta de articulación, los pabellones de emergencia, operaciones y exámenes son obligados a transitar por pasillos externos. Deterioro estructural (desprendimiento del concreto armado ocasionado por oxidación del acero estructural) en el sótano de pabellón principal (de 3 plantas) ubicado en la parte delantera.	Cuenta con una cisterna subterránea de emergencia con capacidad de 3,000 litros. El suministro de electricidad está asegurada por más de 72 horas en caso de emergencia, contando con el combustible de calderas. Los grupos electrógenos de emergencia están instalados en un edificio resistente de una planta.
		1924: Inicio de obra 2013: Inauguración del pabellón de tuberculosis	783	Superficie útil: 28,121.21m ² Superficie total construida: 63,090.27m ²					
4	Instituto Nacional del Salud del Niño San Borja	Nacional III-2	Lima Centro	Zona residencial de clase media A 1 km de la C. Panamericana vía av. principal		-	baja	Estructura de concreto armado con diseño de sismorresistencia	
5	Hospital José Casimiro Ulloa	III-E	Lima Centro	Zona residencial de clase alta A 5 km de la C. Panamericana	Hospital especializado en emergencia en Lima. Ubicado a 3 km de la Base Aérea	Debido a la poca junta estructural entre las dos edificaciones en caso de sismo se producen daños por torsión. Los muros de ladrillo de las plantas medias tendrían daños en caso de sismo. (Evaluación de vulnerabilidad funcional: B)	Vulnerabilidad estructural alta	Se requiere reconstrucción con la finalidad de evitar destrucción estructural por la fuerza de torsión.	Es necesario remodelación frente a la vulnerabilidad estructural. Plan para integrar la vivienda ubicada en la parte posterior (Superficie útil: 435 m ² , Superficie total construida: 204.6 m ²) y trasladar el área de administración.
		1956: Edificación de dos plantas Ampliación de 7 plantas y 2 sótanos 1980: Se convierte en hospital	82	Superficie útil: 2,198.37m ² Superficie total construida: 5,370.31m ²					
6	Hospital María Auxiliadora	Nacional III-1	Lima Sur	Zona residencial periférica de bajos recursos A 2.5 km de la C. Panamericana vía la avenida principal	Hospital principal de Lima Sur. Se fundó con el apoyo de gobierno alemán mediante la modalidad de llave en mano. Debido a cambios del plan se llega a inaugurar luego de 13 años desde el inicio de obra.	Se construyó antes de la puesta en vigencia de la actual norma sismorresistente. Según resultados del análisis, se requiere refuerzo sísmico debido a la grave deformación en la parte principal. La edificación existente colinda con un suelo de rocas hacia el Norte y hacia el Sur, suelo poroso, por tanto se requiere de un nuevo estudio de suelo. (Evaluación de la vulnerabilidad funcional: A)	Vulnerabilidad estructural extremadamente alta	Fisuras estructurales en diferentes zonas. Deformación de la estructura debido a la diferencia en la condición de suelo.	El Departamento de Emergencia presenta una deficiencia funcional, por lo tanto es necesario la reconstrucción y el reforzamiento del Departamento de Emergencia. El CISMID propone 5% de demolición, 50% de reforzamiento, 10% de reforzamiento de menor grado, mientras que el 30% no requiere de intervención El recinto cuenta con espacio para ampliación
		1973: Inicio de obra como hospital materno infantil 1986: Inauguración como hospital integral	323	Superficie útil: 45,566.10m ² Superficie total construida: 23,523.61m ²					
7	Hospital Alberto Sabogal Sologuren	ES-III-1	Callao	Zona comercial y residencial Terreno bajo próximo al puerto de Callao	Hospital de 3er. nivel de EsSalud Altamente vulnerable frente a desastres de tsunami	-	Vulnerabilidad estructural extremadamente alta	Edificio de una sola planta con estructura de concreto armado	La gestión y mantenimiento de equipamiento, limpieza, tratamiento de residuos se encuentran tercerizadas. La generación de electricidad a base de diesel.
		2013: Construcción del pabellón de emergencia	411						
8	Policlínico Negreiros	ES-II-2	Callao	Zona comercial y residencial A 1 km del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez	Hospital de 2do. nivel de EsSalud	-	Vulnerabilidad estructural alta	Edificio de 2 plantas con estructura de concreto armado con diseño sismoresistente	Grupo electrógeno de emergencia a base de turbinas a gas.
		2009: Apertura	125						
9	Hospital Alberto Barton	ES-II-2	Callao	Zona comercial y residencial Terreno bajo cercano al Aeropuerto Internacional Jorge Chávez	Hospital de EsSalud construido y administrado bajo la modalidad de APP (bata blanca)	-	-	Edificio de 2 plantas con estructura de concreto armado con diseño sismorresistente	Grupo electrógeno de emergencia a base de turbina a gas. Óptimo aislamiento acústico.

Provincias de Chiclayo y Lambayeque (región Lambayeque) : Ciudad principal del Norte del Perú, punto estratégico de transporte

No.	Establecimiento de salud	Clasificación	Ubicación	Localización/ acceso	Características	Vulnerabilidad estructural			Vulnerabilidad de servicios básicos
		Año de inauguración	No. camas	Superficie útil Superficie total construida		Evaluación de CISMID	Informe SIRAD	Observación en la visita	(electricidad, agua y energía térmica)
1	Hospital Regional Lambayeque	Nacional III-1	Noroeste de la ciudad	Localizado entre dos universidades, zona residencial saneado. Da a la C. Panamericana	Hospital principal de la región Lambayeque y Norte del Perú. Establecimiento moderno bajo administración del MINSA. Cuenta con una infraestructura suficiente en sismorresistencia, planificación y equipamiento.	-	-	1 año de edificación. Con diseño sismorresistente	Grupo electrógeno de emergencia a base de turbina a gas. Óptimo aislamiento acústico. Espacio libre en el terreno para la instalación de las carpas que funcionarán como un hospital de campaña en caso de emergencia.
		2012: Apertura	195						
2	Hospital Las Mercedes	Nacional II-2	Centro de la ciudad	Ubicado en el centro de la ciudad. Se encuentra al lado de la C. Panamericana que atraviesa la zona urbana.	Es declarado patrimonio cultural. Las funciones hospitalarias importantes como emergencia y obstetricia está integrado en el nuevo edificio ubicado en la parte posterior del recinto, sin embargo, presenta problemas de planificación como pasillos angostos y una circulación complicada.	-	-	Pabellones antiguos: A base de adobe Pabellones modernos: Edificio de 2 plantas con estructura de concreto armado	Cuenta con un plan de reconstrucción para los pabellones modernos de la parte posterior. Ejecución de mejoramiento urgente como parte de medida ante el Fenómeno El Niño.
		1971: Apertura	243						
3	Hospital Belén	Nacional II-2	Centro de la ciudad	Ubicado en el centro de la ciudad, cerca del mercado. A 250m de la C. Panamericana.	Es declarado patrimonio cultural. Las funciones hospitalarias importantes como emergencia y obstetricia están integradas en el nuevo edificio ubicado en la parte posterior del recinto. Aunque no presenta problemas en planta, es necesario tomar medidas frente al fenómeno de El Niño para subsanar la filtración de agua de las lluvias	-	-	Pabellones antiguos: A base de adobe Pabellones modernos: Edificio de 2 plantas con estructura de concreto armado	No cuenta con calderas. Área de nutrición a base de gas y Esterilización con fuente eléctrica. El grupo electrógeno es de 175KV. Cuenta con una reserva de combustible que asegura 48 horas de servicio (175 galones más 100 galones de contingencia).
		1924: Inicio de obra 2013: Inauguración de pabellón de tuberculosis	153						

Provincia de Pisco (región Ica): zona damnificada del Terremoto de Pisco, último catástrofe ocurrido en el Perú

No.	Establecimiento de salud	Clasificación	Ubicación	Localización/acceso	Características	Vulnerabilidad estructural			Vulnerabilidad de servicios básicos
		Año de inauguración	No. camas	Superficie útil Superficie total construida		Evaluación de CISMID	Informe SIRAD	Observación en la visita	(electricidad, agua y energía térmica)
1	Hospital San Juan de Dios	Nacional II-3	Este de la ciudad	A 1 km de la C. Panamericana. Cerca al acceso a la zona urbana de Pisco	Se reconstruyó luego del Terremoto de Pisco y actualmente funciona como establecimiento de salud de segundo nivel.	-	-	Aplicación de la última norma sismorresistente	La construcción responde a ISH, por tanto la vulnerabilidad es baja. Cuenta con el plan de instalación de hospital de campaña, en la playa de estacionamiento, en caso de emergencia. Se observa oxidación en las tuberías debido a la ubicación cercana a la playa.
		2012: Apertura	102						

Provincia de Arequipa (región Arequipa): Ciudad principal sureña, segundo más grande del Perú, punto estratégico de transporte

No.	Establecimiento de salud	Clasificación	Ubicación	Localización/ acceso	Características	Vulnerabilidad estructural			Vulnerabilidad de servicios básicos
		Año de inauguración	No. camas	Superficie útil Superficie total construida		Evaluación de CISMID	Informe SIRAD	Observación en la visita	(electricidad, agua y energía térmica)
1	Hospital Honorio Delgado	Nacional III-1	Sureste de la ciudad	A 1.3 km de la C. Panamericana. Ubicado en el Sureste del centro de la ciudad	Funciona como principal hospital en la región Arequipa y El Sur del Perú.	-	-	Oxidación de acero estructural y daños en los columnas de concreto armado debido a neutralización.	Notorio deterioro de tubería de suministro de agua y desagüe. Se observa filtración de agua y mal olor del sótano, además de desprendimiento de columnas y vigas debido a la oxidación de acero estructural. Se requiere de reforzamiento urgente.
		1960: Apertura	665						
2	Hospital Goyeneche	Nacional II-2	Centro de la ciudad	Ubicado en el centro de la zona urbana, A 1 km de la Plaza de Armas.	Es declarado patrimonio cultural. Debido a un litigio de donación de la propiedad en tiempos de su fundación, no cuenta con un acuerdo claro con el Ministerio de Cultura.	-	-	Estructura con mampostería de sillar	El Departamento de Emergencia está ubicado en el pabellón moderno con estructura de concreto armado.
		1912: Apertura	270						

Nota: Rosado : Por la alta vulnerabilidad se requiere mayor reforzamiento antisísmico o reconstrucción

Amarillo : Se requiere un reforzamiento antisísmico de menor grado

Verde : Sin problema

Informe SIRAD : SIRAD es la abreviatura del Sistema de Información sobre Recursos para Atención de Desastres. El informe se trata de una base de datos de los recursos para la respuesta y la vulnerabilidad ante la ocurrencia de un sismo y/o tsunami en el área metropolitana de Lima y Callao que he elaborado por INDECI entre 2010 y 2011 con la asistencia del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Departamento de Ayuda Humanitaria de la Comisión Europea (ECHO), en el cual contiene evaluación de vulnerabilidad de 23 hospitales públicos (13 de MINSA, 6 de EsSalud y 4 de Sanidades de Fuerzas Armadas y Policía Nacional)

4. Relación de personas entrevistadas

4. Relación de personas entrevistadas

Ministerio de Salud

Oficina General de Defensa Nacional (OGDN)

Dr. PERCY MONTES RUEDA	Director General
Dr. WILLIAMS AMERICO SÁNCHEZ	Ejecutivo Adjunto de la Oficina de Estudios Estratégicos y Doctrina
Dr. FERNANDO M. DELGADO ORTIZ DE VILLORE	Responsable del planeamiento de las actividades en el Plan Operativo de Emergencia de Lima y Callao
Sra. CARMELINA COLCA ROQUE	Oficina de Estudios Estratégicos y Doctrina
Sra. PATRICIA ROMERO	Oficina de Estudios Estratégicos y Doctrina

Centro de Operaciones de Emergencia del Sector Salud (COE-SALUD)

Sra. FANNY BERENICE ORTIZ DEZA	Responsable
--------------------------------	-------------

Dirección General de Medicamentos, Drogas e Insumos (DIGEMID)

Dra. SUSANA VÁSQUEZ LESCOANO	Directora de Acceso y Uso de Medicamentos
Dr. GUSTAVO GRANADOS CAIRAMPOMA	Jefe de Equipo de Acceso a Medicamentos
Sr. JORGE LUIS PARVINA HERNÁNDEZ	Coordinador de Equipo Técnico del Observatorio de Precios de medicamentos

Dirección General de Infraestructura, Equipamiento y Mantenimiento (DGIEM)

Ing. ROSA ASCASIBAR ANDRADE	Directora Ejecutivo de Dirección de Infraestructura
Lic. FERNANDO PÉREZ VALLADARES	Directora Ejecutivo de Dirección de Mantenimiento

Oficina de Proyectos de Inversión (OPI)

Dra. ANA MENDOZA ARCE	Jefa de Equipo
Sra. MIRIAM MARIMON PACHECO	Coordinadora

Dirección de Abastecimiento de Recursos Estratégicos en Salud (DARES)

Lic. MAGALY ROCIO FLORES	Directora General
Sra. JANETH OLIVOS G.	Asistente Técnica

Dirección de Servicios de Salud

Dr. CARLOS SALCEDO ESPINOZA	Director Ejecutivo
Dr. JUAN ALMEYDA ALCANTARA	Director de Servicios Especializados

Instituto de Gestión de Servicios de Salud (IGSS)

Sr. ROBERTO A. ESPINOZA ATARAMA	Jefe Institucional
Dr. PEDRO MASCARO SANCHEZ	Jefe Adjunto
Sr. MARCO ANTONIO GUTIÉRREZ ARCE	Jefe de Unidad Funcional de Defensa Civil
Econ. MARCOS LIMO GAMARRA	Director General de Recursos Estratégicos en Salud
Dr. HAMILTON ALEJANDRO GARCÍA DÍAZ	Director General de Cuidado Integral de la Salud y Redes Integrales
Dr. VÍCTOR CHOQUEHUANCA VILCA	Director General de Dirección de Servicios de Atención Móvil de Urgencias y Emergencias

Sistema de Atención Médica Móvil de Urgencia (SAMU)

Sr. LUIS CARLOS CABANLLAS GONZALES	Director General
Sr. HUMBERTO LUCIANO SALAS VELIZ	Coordinador Técnico, responsable de la Central de Control

Programa de Apoyo a la Reforma del Sector Salud (PARSALUD)

Dr. WALTER VIGO VALDEZ	Coordinador General
Sr. FERNANDO MASUMURA TANAKA	Coordinador de Unidad de Administración y Finanzas

Seguro Social de Salud (EsSalud)

Sr. JORGE A. SUAREZ GALDOS	Gerente Defensa Nacional
Arq. FABIOLA LUNA ANDRADE	Gerente de Planificación y Evaluación de Inversiones
Sr. CARLOS ORDOÑEZ CRESPO	Subgerente de Planificación de Inversiones de Gerencia de Planificación y Evaluación de Inversiones
Lic. LEONOR CHUMPIRIZA TAPIA	Subgerente de Planeamiento de Gerencia de Planeamiento Corporativo

Secretaría de Gestión del Riesgo de Desastres (SGRD)

Ing. MARCO TANTALEÁN	Especialista de Gestión del Riesgo de Desastres
Sra. BLANCA AROSTEGUI	Asesor

Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)

Sr. EDGAR ORTEGA TORRES	Director de Respuesta
Sr. LUIS RENÉ VALLENAS	Sub Director de Operación

Sr. ERICK MARTIN CORTIJO ZÁRATE Sub Director de Asistencia Humanitaria y Movilización

Sr. RAÚL BONIFÁZ MAZA Sub Director de Análisis Operacional y Conducción de Respuesta

Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED)

Sr. LUIS FERNANDO MÁLAGA GONZALES Responsable de Dirección de Gestión de Procesos

Secretaría de Seguridad y Defensa Nacional (SEDENA)

Coronel FAP. JULIO DANIEL VASSALLO OJEA Sub Jefe
Sra. MARTINA MARANGUNICH Especialista de Cooperación Técnica

Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)

Srta. LILIANA LI MOSTACERO Especialista en Salud, Desarrollo e Inclusión Social de Dirección General de Inversión Pública

Agencia de Promoción de la Inversión Privada (ProInversión)

Sra. MARÍA ELENA FERNÁNDEZ C. Jefa de Proyecto en Salud
Sr. VICTOR H. BERROSPI POLO Especialista Técnico

Centro Peruano-Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres (CISMID)

Dr. MIGUEL ESTRADA Director General
Dr. CARLOS ALBERTO ZAVALA TOLEDO Jefe del Laboratorio de Estructuras

Urban Search And Rescue (USAR) de Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú

Sr. IVÁN PAREDES NICOLICH Director de Prevención de Incendios
Sr. KARLO MAICO CIEZA BALAGUER Director de Unidades Especializadas

Subgerencia de Defensa Civil de la Municipalidad Metropolitana de Lima

Sr. JOSÉ MARÍA FERNÁNDEZ FERNANDÉZ Sub Gerente
Sra. TERESA BAZALAR GONZALES Especialista de Gestión del Riesgo de Desastres

Centro de Operaciones de Emergencia Regional Arequipa

Sra. NANCY QUIRÓZ BEGAZO Jefe de Oficina Regional de Defensa Nacional y Defensa Civil de Gobierno Regional Arequipa

Gerencia de Salud de Gobierno Regional Arequipa

Dr. EDWIN HUIBER BENGOA FERIA Gerente Regional de Salud

Centro de Operaciones de Emergencia Regional Lambayeque

Sr. CARLOS ANTONIO BALAREZO MESONES Jefe de Oficina Ejecutiva de Defensa Nacional Civil y Seguridad Ciudadana de Gobierno Regional de Lambayeque

Gerencia de Salud de Gobierno Regional Lambayeque

Dr. VÍCTOR HUGO TORRES ANAYA Gerente Regional de Salud

Centro de Operaciones de Emergencia Regional Ica

Sr. EDUARDO TRIGOSO DONAYRE Sub Gerente de Gestión del Riesgo de Desastre

Dirección Desconcentrada Ica de INDECI

Ing. CESAR CHONATE VERGARA Director

Hospitales objetivos del estudio

Provincia de Lima

Hospital Nacional Serrgio Bernales

Dr. CLAVER SALVADOR CÁCERES GONZÁLES Director adjunto
Dr. ROBERTO JÁUREGUI SANTA CRUZ Jefe del Departamentode Emergencia y Cuidados Críticos, responsable de COE

Hospital Nacional Arzobispo Loayza

Dr. LUIS YINGHERD GARCÍA BERNAL Director General
Dr. JOSÉ ESTEBAN LUNA ALMANZA Jefe del Departamentode Emergencia y Cuidados Críticos, responsable de COE

Hospital Nacional María Auxiliadora

Dr. JORGE COELLO VÁSQUEZ Director General
Dr. FERNANDO MUNAYCO MARTINEZ Jefe del Departamentode Emergencia y Cuidados Críticos, responsable de COE

Hospital Nacional Hipólito Unanue

Dra. YRMA VALDIVIESO PACORA Jefe del Departamentode Emergencia y Cuidados Críticos

Sr. RICARDO SORIA DANCOURT

Jefe de Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre, responsable de COE

Hospital de Emergencia José Casimiro Ulloa

Dr. CARLOS LUIS HONORIO ARROYO QUISPE
Sra. JANET ROSAS SALAS

Jefe del Departamentode Medicina
Enfermera del Departamento de Medicina

Provincia Constitucional del Callao

Policlínico Luis Negreiros Vega

Lic. OVIDIO SIGIFREDO MARTINÉZ CARRIÓN

Jefe de la Oficina Administrativa

Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren

Dra. MARÍA DEL CARMEN SÁNCHEZ MEDINA
Dr. SANTOS PADILLA VALLADARES

Gerenta de la Red Asistencial Sabogal
Jefe del Departamentode Emergencia y Cuidados Críticos

Hospital Alberto Barton Thompson

Dr. DANTE ARCE CHIRINOS

Director

Región Arequipa

Hospital Regional Honorio Delgado

Dr. CARLOS MEDINA LINARES
Dr. GUILLERMO HÉCTOR PACHECO CHÁVEZ

Director General
Jefe del Departamentode Emergencia y Cuidados Críticos

Hospital Goyeneche

Dra. YÉSICA ZEVALLOS MOLLEDA

Jefa del Servicio de Patología Clínica de Departamento de Medicina

Región Lambayeque

Hospital Regional Lambayeque

Dr. ENRIQUE FIDEL ALTAMIRANO MEGO
Lic. Enf. ANA MARÍA SOZA CARRILLO

Director General
Enfermera del Departamento de Emergencia, responsable de Centro de Operaciones de Emergencia

Hospital Regional Docente Las Mercedes

Dr. GUILLERMO CABREJOS SAMPÉN	Director Adjunto
Lic. Enf. YOLI TERESA FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ	Responsable de Centro de Operaciones de Emergencia de Salud

Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque

Dr. MOISÉS ROSARIO BORREGO	Director Ejecutivo
C.P.C. CARLOS GIL CHAQUI	Jefe de la División de Planeamiento Estratégico
Sr. WALTER MARTÍNEZ CORTES	Jefe de la División de Administración
Sra. ZOILA CHACÓN PÉREZ	Jefe de Unidad de Gestión de la Calidad

Región Ica (Provincia de Pisco)

Hospital San Juan de Díos

Dra. FRANCI PIMENTEL DE LA CRUZ	Médica de Departamento de Emergencia, Coordinadora de Emergencia y Desastre
---------------------------------	--

Hospitales referentes

Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja

Dra. ZULEMA TOMAS GONZÁLES	Directora General
Lic. CARLOS ALFREDO LAZO CARRILLO	Jefe de Comunicaciones

Clínica Centenario Peruano Japonesa

Dr. MANUEL IGE AFUSO	Gerente
Dr. VÍCTOR ANTONIO YNAMI VISCAYA	Director Médico

Policlínico Peruano Japonés

Sr. HUGO KANEKU YREIMON	Presidente
Dr. ERNESTO OKA KURIHARA	Director Ejecutivo
Dra. DORA L. MAKABE MONIY	Directora Médica
Sra. MYRIAM CHING KAMT	Jefe de Administración

Centro de Salud Bellavista Perú Corea (Establecimiento de salud de primer nivel en el Callao)

Dr. DELIA LAZARO BARCO	Directora General
------------------------	-------------------

Centro de Salud Alta Mar (Establecimiento de salud de primer nivel en el Callao)

Dra. ROSE MARIE PAGÁN YÁBAR	Médica
-----------------------------	--------

Organizaciones internacionales, ONGs y donantes

Programa Mundial de Alimentos (PMA), Perú

Sra. SHEILA GRUDEM Representante

Organización Panamericana de Salud (OPS/OMS), Perú

Sr. CELSO BAMBAREN National Officer, especialista en Gestión de Desastres

Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Perú

Sr. FREDERICO GUANAIS DE AGULAR Especialista líder en salud

Cruz Roja Peruana

Sr. JORGE MENÉNDEZ MARTÍNEZ Director Ejecutivo

GIZ Oficina del Perú

Sr. ALBERTO AQUINO Asesor Principal del Proyecto Clima, Agro y Transferencia del Riesgo

JETRO Perú Office

Sr. MASAYUKI FUJIMOTO Director General

Compañías privadas

WHC del Perú (Agencia general de Weatherhaven, compañía comercial canadiense de sistema de campamentos reusables)

Sr. ALBERTO MORENO Gerente General

Bouygues Bâtiment International (Constructora francesa)

Sr. ROBERTO REALE Business Development Manager

Ing. STEFFEN HASENAUER Jefe de Ingeniería

Cosapi (Constructura y consultoría de ingeniería civil peruana)

Sra. MERCEDES HARO Especialista técnico