
<p>Anexo CME 12</p> <p>CONTENIDOS MÍNIMOS ESPECÍFICOS DE ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD ESTRATÉGICOS DEL MINISTERIO DE SALUD</p>

A. ANTECEDENTES

- A.1 Un **Establecimiento de Salud Estratégico** se define como un “Establecimiento de salud con capacidad resolutive de mediana complejidad, que puede atender las necesidades de atención de salud más frecuentes en un **radio de dos horas para la atención no quirúrgica** y de **cuatro horas para la atención quirúrgica**. Es parte de la estrategia de fortalecimiento de la oferta de servicios de salud y de redes de servicios de salud¹ que promueve el sistema nacional de salud²”.
- A.2 Procesos desarrollados por el Ministerio de Salud y los gobiernos regionales a través de las Direcciones Regionales de Salud (DIRESA) o quienes hagan sus veces; y en el caso de Lima Metropolitana con las Direcciones de Salud (DISA) respectivas, para la elaboración del: i) Listado Nacional de Establecimientos de Salud Estratégicos (EE.SS), aprobado mediante R.M. N° 632-2012/MINSA, modificado mediante R.M. N° 997-2012/MINSA; e ii) Identificación de necesidades de inversión basada en el documento técnico “Planeamiento multianual de inversiones en salud a nivel regional”, aprobado mediante R.M. N° 577-2011/MINSA, modificado mediante R.M. N° 889-2014/MINSA.

B. APLICACIÓN

- B.1 El presente Contenido Mínimo Específico (CME) será aplicable a los estudios de preinversión a nivel de perfil de los Proyectos de Inversión Pública (PIP) que contemplen intervenciones en los Establecimientos de Salud Estratégicos del Ministerio de Salud identificados en el listado aprobado mediante Resolución Ministerial N° 632-2012/MINSA, y modificatorias. No aplica a PIP menores, es decir, será aplicable a aquellos proyectos cuyo monto de inversión sea mayor a S/.1 200 000,00 (Un Millón Doscientos Mil y 00/100 Nuevos Soles).
- B.2 Los PIPs que se formulen pueden incluir intervenciones en más de un establecimiento de salud (EE.SS.), siempre que se complementen para brindar servicios de salud a la población de un determinado ámbito geográfico. Dichos EE.SS. deben estar articulados territorialmente, a través de una red vial; y funcionalmente, a través de un sistema de referencia y contrarreferencia, mediante el cual derivan y reciben pacientes. Para estos casos, la aplicación de este CME se debe complementar con los “Lineamientos básicos para la formulación de Proyectos de Inversión Pública con Enfoque Territorial”. En el perfil se incluirán los análisis detallados de la situación actual y esperada de cada uno de los EE.SS. intervenidos.
- B.3 En el presente CME se precisan los aspectos técnicos y económicos relevantes en el proceso de elaboración del perfil; y con la finalidad de facilitar su comprensión y aplicación, se han incorporado apéndices, que incluyen tanto orientaciones metodológicas, como orientaciones sobre el contenido de la documentación que justifica la pertinencia y sostenibilidad del PIP. Complementariamente, para el desarrollo del perfil se puede utilizar como un referente la “Guía General para identificación, formulación y evaluación social de proyectos de inversión pública, a nivel de perfil” aprobada con Resolución Directoral N° 001-2015-EF/63.01.

¹Definiciones operativas, ítem 6.1.16. R.M. N° 983-2012/MINSA. Red de servicios de salud. Conjunto de establecimientos de salud de distinta capacidad resolutive y de diferentes niveles de complejidad interrelacionados por una red vial y corredores sociales, articulados funcionalmente, cuya complementariedad de servicios asegura el uso eficiente de recursos y la provisión de un conjunto de atenciones prioritarias de salud, ubicado en un determinado espacio geográfico.

²Definiciones operativas, ítem 6.1.8. R.M. N° 983-2012/MINSA.

-
- B.4 De acuerdo con lo establecido en la Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), corresponde a la Unidad Formuladora (UF) elaborar el perfil, considerando el análisis sobre los aspectos señalados en el presente CME; y, a la Oficina de Programación e Inversiones (OPI), verificar su cumplimiento cuando se evalúe el PIP.
- B.5 Corresponde al MINSA, en el marco de sus competencias, facilitar la normatividad sectorial³ aplicable, y brindar la asistencia técnica⁴ que se requiera para su aplicación, a través de los órganos técnicos respectivos; asimismo, absolver las consultas sobre aspectos técnicos relacionados al desarrollo e implementación de servicios de salud, no previstos en las normas técnicas sectoriales o en los que la UF requiera orientación para su aplicación, así como sobre las propuestas respectivas. Para tal efecto, la OPI Salud canalizará las consultas sobre los aspectos señalados al órgano técnico normativo correspondiente, para su pronunciamiento.
- B.6 La declaración de viabilidad de los PIP formulados con estos, podrá realizarse con un sólo nivel de estudio, siempre que éste contenga la información que permita reducir los riesgos para la decisión de la inversión, y que evidencie y justifique la necesidad de las intervenciones planteadas, su localización, tamaño, tecnología, costos, plan de implementación, organización y gestión, entre otros, de acuerdo a los criterios de pertinencia, rentabilidad social y sostenibilidad. Asimismo, la declaración de viabilidad de estos PIP debe contar con la opinión favorable de la Oficina de Programación e Inversiones del Ministerio de Salud – OPI Salud, independientemente de que la Unidad Formuladora pertenezca a una entidad del nivel de gobierno nacional, regional o local. La OPI responsable de la evaluación del PIP debe pronunciarse respecto del cumplimiento de los aspectos anteriormente indicados en los informes técnicos de evaluación respectivos (según Anexo SNIP 16 de la Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública).

C. INFORMACIÓN PARA EL PERFIL Y CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO FORMULADOR

- C.1 La elaboración del estudio de preinversión se deberá basar en la información proporcionada por el MINSA y la autoridad de salud en el ámbito de intervención del PIP, además de la obtenida en los EE.SS. involucrados, así como en las últimas publicaciones de fuentes oficiales como INEI (ej. censos, proyecciones de población, ENAHO), y en trabajo de campo, según se detalla en el presente CME. En todos los casos, es indispensable que se precise la fuente de información, el nombre del documento y la fecha.
- C.2 La autoridad de salud en el ámbito de intervención del PIP facilitará la información correspondiente a la prioridad del PIP, perfil epidemiológico, organización y gestión de la oferta de servicios de salud en el ámbito del PIP, cartera de servicios actual y proyectada del EE.SS., disponibilidad de recursos humanos para la operación de dichos servicios; y saneamiento físico legal del terreno donde se ubicaría el EE.SS. Asimismo, deberá emitir opinión acerca del planteamiento técnico del PIP, el requerimiento de recursos humanos incrementales, sobre los costos de operación y mantenimiento respectivos y la sostenibilidad.
- C.3 El EE.SS. facilitará información sobre horarios de atención semanal, número de turnos por día, producción de servicios de salud, inventario de activos, gestión integral de los residuos generados en el EE.SS., entre otros. Dicha información deberá estar validada por la autoridad de salud correspondiente.

³ Tener en cuenta que es posible descargar la normatividad para PIP de Salud, señaladas en el Anexo SNIP 09, de la Directiva General de SNIP, aprobada mediante Resolución Directoral N° 003-2011-EF/68.01.

⁴ Según la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, en el artículo 23, Funciones de los Ministerios, numeral 23.3: *“Para el ejercicio de las competencias compartidas, en las funciones que son materia de descentralización, corresponde a los Ministerios: c) Prestar apoyo técnico a los Gobiernos Regionales y Locales para el adecuado cumplimiento de las funciones descentralizadas”*. Asimismo, según el artículo 2 del Decreto Supremo N° 035-2014-SA: *“El Programa Nacional de Inversiones en Salud tiene por objeto formular, ejecutar y supervisar a nivel nacional los estudios de preinversión y los proyectos de inversión en salud para todos los niveles de complejidad, además de la asistencia técnica integral, conforme a las disposiciones legales vigentes, así como los convenios respectivos”*.

-
- C.4 La dependencia responsable de la planificación y asignación del presupuesto del Pliego Presupuestal al que pertenece la Unidad Ejecutora (UE) a cargo de la operación y mantenimiento de los servicios de salud objeto del PIP en la Fase de Postinversión, deberá confirmar la capacidad presupuestal para financiar el gasto incremental en la Fase de Postinversión del PIP con la Dirección General de Presupuesto Público (DGPP) del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).
- C.5 Es recomendable que la elaboración del citado estudio esté a cargo de un equipo profesional multidisciplinario ad-hoc a las características y particularidades de cada PIP, con experiencia en formulación de proyectos de inversión en salud, que incluya las especialidades de arquitectura, ingeniería, medicina, economía y administración de servicios de salud (centros de salud y hospitales, según sea el caso).

D. CONTENIDOS MÍNIMOS ESPECÍFICOS (CME)

1. RESUMEN EJECUTIVO

Constituirá una síntesis del estudio de preinversión que contemple los siguientes temas:

- a) Información general
 - Consignar el nombre del PIP con el que será registrado en el Banco de Proyectos.
 - Señalar la UF y la UE para la Fase de Inversión, así como la UE para la Fase de Postinversión y, en caso de corresponder, el Operador durante la Fase de Postinversión.
- b) Planteamiento del proyecto

Especificar el objetivo central del PIP, los medios fundamentales o componentes y las acciones de la alternativa seleccionada.
- c) Brecha oferta y demanda de los bienes o servicios que se proveerán en la Fase de Postinversión.

Presentar brecha (de atenciones según cartera de servicios) en el horizonte de evaluación del PIP, sobre la base de la comparación de la demanda efectiva proyectada (en la situación sin proyecto o con proyecto, según corresponda) y la oferta optimizada o la oferta actual cuando no haya sido posible optimizarla.
- d) Análisis técnico del PIP
 - Precisar las metas de productos a alcanzar en la Fase de Inversión; señalar los resultados del análisis de localización, tamaño, tecnología y las condiciones técnicas y legales relevantes que la UE deberá tener en cuenta en dicha Fase.
 - Así mismo, precisar el Programa de Requerimiento de RR.HH., entre otros aspectos importantes, a cargo de la UE en la Fase de Postinversión.
- e) Costos del PIP (a precios de mercado)
 - Presupuesto del costo de inversión de la alternativa seleccionada, organizado por componentes del PIP (medios fundamentales).
 - Costos de reposición.
 - Costos de operación y mantenimiento.
- f) Evaluación Social
 - Describir los beneficios sociales que generará el PIP y presentar el flujo estimado en el horizonte de evaluación.
 - Presentar el flujo de costos sociales incrementales.
 - Indicadores de rentabilidad social (costo-eficacia) y resultados del análisis de sensibilidad.
- g) Sostenibilidad del PIP

Señalar brevemente las medidas previstas para contar con la capacidad de producir los servicios de salud intervenidos, de manera ininterrumpida a lo largo del horizonte de evaluación. Incluye las medidas para cautelar la disponibilidad de recursos humanos y demás recursos necesarios para la operación y mantenimiento, el cumplimiento de los arreglos institucionales e interinstitucionales, la participación de los usuarios, el uso de los servicios, la gestión de riesgos de desastres y la gestión ambiental.

-
- h) Impacto ambiental
Señalar los principales impactos negativos que el PIP puede generar en la Fase de Inversión y en la Fase de Postinversión, así como las medidas de mitigación y control que se implementarán.
- i) Gestión del PIP
- Describir la organización que se adoptará para la ejecución, operación y mantenimiento del PIP.
 - Señalar las entidades y/o los órganos que serán responsables de la ejecución del PIP o de sus componentes, así como de la operación y mantenimiento. Precisar las condiciones previas relevantes y los responsables de su cumplimiento, para garantizar tanto el inicio oportuno de la ejecución del PIP, como la generación de los beneficios previstos en la fase de operación.
 - Plan de Implementación. Presentar: i) el cronograma de actividades previstas para el logro de las metas del PIP, señalando responsables de su ejecución; y ii) el cronograma de ejecución financiero en la Fase de Inversión.
- j) Marco Lógico
Presentar el marco lógico de la alternativa seleccionada considerando el fin, el propósito y los componentes, con los correspondientes indicadores, medios de verificación y supuestos.

2. ASPECTOS GENERALES

En este módulo se sustenta la pertinencia y prioridad del PIP. Incluye información sobre la competencia de la Entidad para su formulación y ejecución; así como, las dependencias involucradas.

2.1. Nombre del PIP⁵

El nombre del PIP debe permitir identificar la naturaleza⁶ y el objeto⁷ de la intervención, así como la localización geográfica del mismo.

2.2. Institucionalidad

Identificar a las dependencias de la entidad que participan en las tres Fases del Ciclo del Proyecto. Para cada Fase, se deberá sustentar la competencia de las dependencias identificadas, en el marco de las funciones señaladas en el Reglamento de Organización y Funciones de la Entidad Pública respectiva. Asimismo, señalar los arreglos interinstitucionales donde se precisa la participación de las dependencias del MINSA en las diferentes Fases del Ciclo del Proyecto.

2.2.1 En la Fase de Preinversión: Identificar a la UF, registrada en el aplicativo informático del Banco de Proyectos del SNIP, responsable de la elaboración de los estudios de preinversión y de los términos de referencia (TdR) o planes de trabajo, según sea el caso. Señalar si la UF cuenta con las competencias legales y las capacidades técnicas para la formulación del PIP.

2.2.2 En la Fase de Inversión: Identificar a la UE para la Fase de Inversión. Asimismo, identificar a las áreas técnicas de la entidad que estarán a cargo de la definición y conformidad de los aspectos técnicos de cada uno de los componentes del PIP. Precisar el documento mediante el cual la entidad a cargo del PIP señala la UE y las áreas técnicas que participarán en la Fase de Inversión, de corresponder.

⁵ Al inicio de la elaboración de un estudio de preinversión no siempre se contará con toda la información para definir el nombre del PIP, por eso se recomienda que al finalizar el estudio se actualice con los resultados obtenidos.

⁶ Ver la definición de las naturalezas de intervención de los PIP en pág. 2 del Anexo SNIP 09.

⁷ Establecimientos de salud (EE.SS.) y/o servicios de salud asociados a EESS que forman parte del Listado Nacional de Establecimientos de Salud Estratégicos, en los que interviene el PIP.

2.2.3 En la Fase de Postinversión: Identificar al Operador responsable de los servicios de salud intervenidos con el PIP que estará a cargo de su operación y mantenimiento.

2.3. Marco de referencia

2.3.1 Antecedentes. Presentar el marco referencial para la preparación y formulación del PIP, citar los documentos que consignent prioridades, acuerdos y definiciones técnicas a cargo de las autoridades involucradas (resoluciones, actas, informes, etc.). Asimismo, de ser el caso, presentar de manera resumida, las acciones correspondientes a los intentos previos para solucionar el problema identificado.

2.3.2 Pertinencia y prioridad del PIP. Sustentar la competencia de la entidad para la formulación y ejecución del PIP, asimismo, indicar por qué es necesario y qué resultados se esperan alcanzar. Señalar la relación explícita del PIP con los lineamientos de política nacional-sectorial-institucional, con los objetivos sectoriales e institucionales, con las normas técnicas aplicables, entre otros. Precisar la prioridad del PIP dentro de la Programación Multianual⁸, cómo se complementa con otros PIP⁹ priorizados por las diferentes autoridades competentes, con los que de manera conjunta se espera contribuir a mejorar los indicadores de salud de la población a beneficiar con el proyecto; y de ser el caso, con qué instrumento legal se ha asignado la prioridad del PIP.

3. IDENTIFICACIÓN

En este módulo se identifica el problema que el Estado debe resolver a través de un PIP, así como los medios fundamentales para lograrlo. Incluye la información cuantitativa, cualitativa, material gráfico, fotográfico, entre otros, que sustente el análisis, interpretación y medición de la situación de contexto actual.

3.1. Diagnóstico de la situación actual

3.1.1 Área de estudio y área de influencia

a) Delimitación del área de estudio: El área de estudio es el espacio geográfico donde se recogerá información para el PIP. Comprende el área donde se localiza la población a beneficiar (actual y potencial), el área de ubicación del PIP (considerando las diversas alternativas de localización); y, los EE.SS donde actualmente la población a beneficiar busca atención¹⁰. El área de estudio puede ser mayor o igual al área de influencia. Se requiere ubicar:

- El EE.SS. objeto del PIP.
- Otros EE.SS. articulados funcionalmente¹¹, a través de una red de servicios, con el EE.SS. objeto del PIP; y que se complementan para brindar servicios de salud a la población que se

⁸ Plan Sectorial Intergubernamental Multianual de Inversiones en Salud y los Planes Regionales Multianuales de Inversiones en Salud, según lo establecido en el Art. 4° del D. Leg. N° 1157, que aprueba la modernización de la gestión de la inversión pública en salud.

⁹ Por ej. PIP en otros EE.SS. de diferente nivel de complejidad, PIP orientados a mejorar las condiciones de acceso a servicios de saneamiento básico de la población a beneficiar con el proyecto, entre los principales.

¹⁰ Por ejemplo, si actualmente la población para acceder a determinado servicio de salud debe trasladarse a EE.SS. más lejanos (durante más de 2 o 4 horas, según corresponda), el área de estudio involucrará a ese EE.SS. a fin de obtener información de los pacientes referidos o que sin ser referidos, son atendidos en dicho servicio. Si el PIP se orienta a ampliar la capacidad resolutive del EE.SS. objeto del PIP a fin de evitar que la población se traslade a EE.SS. más lejanos, en ese caso, el área de estudio será mayor al área de influencia del PIP.

¹¹ Identificar a los EE.SS. que derivan pacientes al EE.SS. objeto del PIP, así como a los EE.SS. que reciben pacientes referidos por el EE.SS. objeto del PIP.

ubica en el ámbito de dicha red. Identificar a los EE.SS. de contención de la demanda de baja y mediana complejidad en el citado ámbito; así como, a los EE.SS. a donde el EE.SS. objeto del PIP refiere pacientes.

- Otros EE.SS. alternativos que brindan servicios similares a los que proveerá el EE.SS. objeto del PIP.
- EE.SS. de otros prestadores con los que se ha acordado intercambio prestacional.

En todos los casos, señalar el código de los EE.SS. identificados, según prestador, en el Registro Nacional de Establecimientos de Salud (RENAES)¹² del MINSA.

En esta área se identificarán los corredores viales que articulan a los EE.SS. identificados anteriormente. De igual forma, señalar los corredores viales que conectan al EE.SS. objeto del PIP con los demás EE.SS. identificados.

Señalar, de ser el caso, las perspectivas de modificación de los corredores viales que articulan los servicios de salud, que influyen o podrían influenciar en la accesibilidad de la población a dichos servicios. Identificar los proyectos en formulación, viables y en ejecución ligados a mejorar las condiciones de integración de la zona, incorporados en los planes viales de los diferentes niveles de gobierno que tienen competencia para intervenir en dicho ámbito.

Mapa del área de estudio: Presentar la delimitación del área de estudio. Para dicha delimitación es necesario identificar, previamente: los límites administrativos, infraestructura que constituya una barrera para el acceso (existente o proyectada) de la población a los servicios de salud, las relaciones funcionales entre EE.SS. Se presentará el mapa del área de estudio, indicando los aspectos señalados anteriormente, así como los límites geográficos y las principales vías de acceso.

El área de estudio puede coincidir con el área de influencia, cuando esto no ocurra presentar el *Cuadro de distancias y tiempos* entre el EE.SS. objeto del PIP y los EE.SS. a los que deriva pacientes, según flujo de referencias actual, precisando servicio destino (Distancias en km. y los tiempos en horas entre los EE.SS.).

- b) Delimitación del área de influencia: El área de influencia es aquella donde se encuentra la población que requiere atención en materia de salud. Asimismo, comprende el conjunto de EE.SS. de distinta capacidad resolutoria y de diferentes niveles de complejidad, interrelacionados por una red vial y corredores sociales, articulados funcionalmente y que ubicados en un determinado espacio geográfico, se complementan para atender a dicha población.

Para la delimitación del área de influencia es necesario tener en cuenta las relaciones funcionales entre EE.SS., las cuales no siempre corresponden a las que consideró la autoridad sanitaria para conformar las microredes y redes, respectivamente. En el *mapa del área de influencia*, indicar los límites geográficos, principales vías de acceso, EE.SS. que envían referencias al EE.SS. objeto del PIP. Señalar los EE.SS. con carteras de servicios similares.

- c) Diagnóstico del área de influencia: En este análisis se deberán considerar los siguientes aspectos:
- Características climáticas, su influencia en el estado de salud de las personas, en el estado de las vías de transporte, traslado de materiales, diseño y ejecución en la fase de inversión.
 - Identificar los peligros que pueden impactar sobre los servicios de salud, así como las condiciones de vulnerabilidad que los pudieran afectar, considerar situaciones de riesgo de

¹² <http://app12.susalud.gob.pe/>

desastres o de contaminación ambiental¹³.

- Identificar la disponibilidad de servicios básicos (agua, saneamiento, energía, telecomunicaciones) y su influencia en el estado de salud de las personas; de igual modo identificar la disponibilidad de dichos servicios en los servicios de salud.

3.1.2 EE.SS. en los que intervendrá el PIP

La información respecto a las variables asociadas con la capacidad productiva actual, deberá tener una serie histórica de 05 años, como mínimo, de tal forma que ayude a la caracterización y análisis de la situación actual, a su interrelación con otras variables, así como el análisis de su tendencia y creación de escenarios futuros. Dicha información deberá tener una sola fuente oficial, estar sistematizada y validada por el órgano técnico responsable para garantizar su fiabilidad y facilitar su obtención; cuya opinión también es relevante para el análisis de las causas que podrían explicar las variaciones que se presente en dicha serie histórica.

Excepcionalmente, en caso de que no se disponga de una serie histórica de 05 años, el órgano técnico responsable de su sistematización deberá señalar las limitaciones existentes, implementar acciones para presentar una serie histórica de 03 años como mínimo, las medidas en curso para superar las citadas limitaciones y los compromisos asumidos para superar dicha situación.

- a) Diagnóstico de los servicios de salud en el área de influencia: En este diagnóstico se presentarán en forma concreta los resultados del análisis¹⁴ funcional de los servicios de salud con enfoque de red, en el área de influencia del PIP. Se deberán considerar los siguientes aspectos:
- *Organización de servicios de salud*: Se analizarán las limitaciones de la organización actual (microred, red o redes) de los servicios de salud priorizados, que deban superarse con la ejecución del PIP, debiéndose precisar lo siguiente: i) Organigrama; ii) Cartera de servicios de salud de los EE.SS. del ámbito de influencia; y, iii) Los intercambios prestacionales actuales entre los EE.SS. objeto del PIP y otros prestadores, en el marco de los arreglos de articulación interinstitucional vigentes.
 - *Sistema de referencia y contrarreferencia*: Se presentarán las limitaciones para el funcionamiento de ambos sistemas, como por ejemplo: Limitaciones en vías de comunicación, unidades móviles, recursos humanos para el transporte asistido de pacientes, equipos de comunicación, equipamiento de unidades móviles, entre otros, según el caso.
 - *Cuadro de distancias y tiempos* entre los EE.SS. relacionados con el EE.SS. objeto del PIP, según flujo de referencias actual, precisando el servicio de destino (Distancias en km. y los tiempos en horas entre los EE.SS.)¹⁵.
- b) Diagnóstico de EE.SS. objeto del PIP: El diagnóstico debe permitir identificar las restricciones que están impidiendo que se provean los servicios de salud demandados, utilizando los estándares de calidad establecidos, así como las posibilidades reales de optimizar la oferta. Para ello, se debe analizar:
- La cartera de servicios, nivel de complejidad, capacidad instalada, capacidad resolutive, producción de dichos servicios, nivel de utilización (incluye por ej. el análisis de la tasa promedio de ocupación de camas y duración media de la estancia hospitalaria).

¹³ Formato para el Informe de Estimación de Riesgo (desarrollar todos los puntos, en anexos considerar únicamente el mapa de peligros, vulnerabilidad y panel fotográfico) Fuente: Instituto Nacional de Defensa Civil, Dirección Nacional de Prevención (DINAPRE) "Manual Básico para la Estimación del Riesgo".

¹⁴ En anexo, presentar el documento completo del análisis funcional de los servicios de salud con enfoque de red.

¹⁵ Tomar como referencia el análisis funcional de los servicios de salud del ámbito de influencia del PIP.

-
- La situación actual de recursos humanos, infraestructura y equipamiento, teniendo presente las normas y estándares técnicos aplicables¹⁶. Señalar en forma concreta los resultados de la evaluación técnico legal de la ubicación actual del EE.SS.
 - La producción en los diferentes servicios, incluye análisis de la información sobre la población atendida (distritos de procedencia, nivel de aseguramiento, su proporción en la población atendida y las facilidades de acceso). Además, se deberá analizar la gestión de los servicios de salud, especialmente, en los aspectos vinculados a la organización de los procesos de atención al usuario (ej. incluyendo horarios, mecanismos para obtención de citas), y a la optimización de factores productivos (gestión de recursos humanos, recursos financieros, grado de uso de la infraestructura y equipamiento, administración de insumos y medicamentos), incluyendo la gestión del mantenimiento de la infraestructura y equipamiento, la gestión integral de residuos sólidos y líquidos generados en el EE.SS.; y, en general, de la gestión de los servicios generales y su influencia, en la operación de los servicios de salud. Asimismo, se deberá analizar el uso de sistemas de información en la gestión del EE.SS. (ej. citas, producción de servicios, información actualizada sobre la gestión de activos: inventarios, mantenimiento, entre los principales).
 - Considerando que un aspecto crítico para la prestación de servicios de salud es el recurso humano, se deberán recabar antecedentes sobre las características que envuelven o determinan la dotación del recurso humano en los servicios a intervenir; explorar acerca de cómo ha evolucionado la disponibilidad del recurso humano a través del tiempo (durante los últimos cinco años), para de esta manera determinar si han existido falencias en la posibilidad de contar con ciertos recursos; asimismo, determinar si se han suscitado problemas al respecto. El resultado de este análisis es comprobar si existe capacidad del entorno para retener, atraer, disponer o formar recurso humano idóneo para desempeñarse en el establecimiento de salud a intervenir. Así mismo, considerar la gestión de los programas o planes de capacitación del recurso humano del establecimiento de salud de los últimos tres años.
 - En el análisis de la gestión de recursos financieros se deberá presentar la evolución de los ingresos y gastos del EE.SS. en estudio (durante los últimos cinco años), incorporando gráficos y relaciones con variables como la dotación de recursos humanos. Cabe destacar, que a partir de este análisis se obtiene parte de la información necesaria para construir los flujos de caja del proyecto.
 - Asimismo, se deberán identificar las limitaciones¹⁷ que impiden un uso eficiente de los recursos y que afectan la atención a los usuarios de los servicios de salud. De igual manera, se deberá analizar la limitante de recursos humanos para atender en los servicios de salud en general y especializados en el establecimiento de salud.
 - Finalmente, se efectuará el análisis de vulnerabilidad frente a los peligros identificados en el diagnóstico del área de influencia y los impactos ambientales.
- c) Identificar a los EE.SS. con servicios de salud similares a los que son objeto del PIP, diferenciando la población que debe acudir a estos servicios, la cual no debe ser considerada en la demanda de los servicios similares intervenidos con el PIP, a fin de evitar sobredimensionamiento o duplicidad de intervenciones. Incluir el análisis de la información estadística de los últimos cinco años de la producción de servicios de salud similares. Asimismo, se deberán analizar los flujos de pacientes

¹⁶ Listado de Valores referenciales del Volumen de Producción Optimizada de los Servicios de Salud. (R.M. N° 442-2014/MINSA)

¹⁷ Incluye precisar si en el EE.SS. existen ambientes donde funcionan otros servicios que no corresponden a dicho EE.SS. o si existen obras inconclusas o en arbitraje o si la disponibilidad de recursos o servicios básicos es parcial (ej. por horas), afectando la atención a los usuarios de los servicios de salud.

que se atienden por diversos motivos en los establecimientos de salud más lejanos y no utilizan los servicios del establecimiento más cercano.

- d) Sustentar la complementariedad del PIP con otros PIP (incluyendo aquellos a cargo de otros prestadores) en el ámbito de influencia del PIP. Considerar los PIP en los últimos cinco años, ejecutados, en ejecución, viables y en formulación, en servicios y/o EE.SS. del ámbito de influencia del PIP. Cautelar que no exista duplicidad o fraccionamiento. Si se han ejecutado inversiones en los últimos 5 años en el EE.SS. objeto del PIP, indicar además, cuáles han sido los resultados alcanzados.

3.1.3 Los involucrados en el PIP:

- a) *Diagnóstico de la población afectada por el problema:* Especial atención tendrá el diagnóstico de la población afectada por el problema, dado que sobre esta base: (i) se planteará el problema central; (ii) se efectuará el análisis de la demanda; y, (iii) se definirán las estrategias de provisión de los bienes y servicios. Se deberá consignar la siguiente información:
- i. Indicadores del perfil epidemiológico de la población del ámbito de influencia que reflejen los principales problemas sanitarios. Precisar los indicadores vinculados con la cartera referencial de servicios, y que forman parte de los indicadores de la línea de base del PIP. De ser el caso, precisar la relación entre ciertas características del área de influencia (ej. acceso de la población a servicios de saneamiento básico, condiciones de las vías, actividades económicas, seguridad ciudadana) y las principales causas de morbilidad y de mortalidad.
 - ii. Características demográficas y socioeconómicas de la población, cuantificando a la población y señalando la tendencia de crecimiento a futuro. Se deberá desagregar la información por grupos de edades, género u otras características, para luego estimar y proyectar la población demandante potencial.
 - iii. Características culturales, es decir, costumbres relacionadas con uso de los servicios de salud, cultura de pago, patrones culturales, idioma y estilos de vida. Sobre esta base se podrán definir las características de los servicios que se proveerán y las estrategias de intervención.
 - iv. Condiciones de accesibilidad a los servicios de salud en los que se intervendrá con el PIP. Al respecto, es importante saber el nivel de acceso y satisfacción de los usuarios con relación a los servicios que demanda y las razones que lo motivan. Asimismo, se deberán analizar las condiciones de accesibilidad geográfica¹⁸, económica¹⁹ y sociocultural de la población a los servicios de salud, así como también se deberán describir, de ser el caso, las limitantes y problemática que dificulten la accesibilidad a los servicios de salud, incluyendo creencias, costumbres, y tradiciones en función a la búsqueda o acceso a los servicios de salud, bajos ingresos, etc. Por otro lado, se deberán conocer los factores que explican la demanda o la no demanda. Sobre esta base se podrán sustentar los supuestos y parámetros asumidos para efectuar estimaciones y proyecciones de la demanda.
 - v. Asimismo, se deberá indagar sobre otros aspectos que pudiesen afectar el comportamiento de la demanda o los beneficios del PIP, por ejemplo: condiciones especiales de discapacidad, condiciones de riesgo ante situaciones de peligro de desastres y de contaminación ambiental.
- b) *Análisis de involucrados:* Se deberán identificar a los grupos sociales involucrados en el proyecto, a las entidades que apoyarían en su ejecución y posterior operación y mantenimiento; y a las entidades que tienen a su cargo la ejecución de otros PIP que contribuyen a mejorar la salud de la

¹⁸ Distancias y vías de acceso desde las comunidades o centros poblados, a los establecimientos de salud.

¹⁹ Incluye información de población según tipo de seguro.

población. Asimismo, se deberán analizar sus percepciones sobre el problema, sus expectativas e intereses, así como su participación en el Ciclo del Proyecto. Igualmente, es importante que se analice los grupos que pueden ser afectados con la ejecución del PIP; sobre esta base se plantearán las medidas para reducir el riesgo de conflictos sociales con tales grupos. Incluir matriz²⁰ resumen, donde se reflejen los compromisos asumidos por las autoridades competentes para la implementación del PIP y para la ejecución de intervenciones complementarias, orientadas a mejorar los indicadores de salud de la población a beneficiar.

3.2. Definición del problema, sus causas y efectos

Al respecto, se deberá especificar con precisión el problema central identificado a partir de la determinación de cómo afecta a la población a servir, el estado actual de los servicios hospitalarios (infraestructura, equipamiento, recursos humanos), así como la gestión de los servicios clínicos y no clínicos, de acuerdo al análisis de identificación realizado in situ. Asimismo, deberán analizarse y determinarse las principales causas que generan dicho problema, así como los efectos que éste ocasiona, sustentándolos con indicadores o evidencias provenientes del diagnóstico realizado; de ser el caso, incluir los resultados del análisis de riesgos. Finalmente, se procederá a sistematizar el análisis en el árbol de causas-problema-efectos.

3.3. Planteamiento del proyecto

Se deberá especificar el objetivo central o propósito del proyecto, así como los objetivos específicos o medios (de primer orden y fundamentales), los cuales deben reflejar los cambios que se espera lograr con las intervenciones previstas. Asimismo, sistematizar el análisis en el árbol de medios-objetivo-fines.

Por otro lado, se plantearán las alternativas de solución del problema, sobre la base del análisis de las acciones que concretarán los medios fundamentales. Dichas alternativas deberán tener relación con el objetivo central, ser técnicamente posibles, pertinentes y comparables. Finalmente, se precisará el marco teórico o estudios utilizados como referencia, que sustentan su planteamiento como solución al problema identificado.

4. FORMULACIÓN

En este módulo se definirán las metas y requerimientos de recursos del PIP, en términos de los servicios que se ofrecerá a la población objetivo; la identificación y cuantificación de sus costos totales a precios de mercado y su organización en flujos en el horizonte de evaluación. Incluye el análisis de la información relacionada con cada una de las alternativas de solución identificadas en el módulo anterior.

4.1. Definición del horizonte de evaluación del proyecto

Comprende el período de ejecución del proyecto (Fase de Inversión) más el período de generación de beneficios (Fase de Postinversión). Dicho período deberá definirse en el perfil y mantenerse durante todas las fases del Ciclo del Proyecto. En el caso de los servicios de salud, teniendo en cuenta la vida útil de sus instalaciones, se recomienda considerar un período de 15 años.

4.2. Determinación de la brecha oferta - demanda

a) Estimación de la demanda de servicios de salud sin proyecto y con proyecto¹⁷

En primer lugar, se debe definir la *cartera de servicios de salud correspondiente al EE.SS. objeto del PIP* a considerar en el estudio de preinversión, la cual será señalada por la autoridad de salud

²⁰ Esta matriz se construye progresivamente y se completa cuando se selecciona la alternativa incorporando las estrategias, acuerdos, compromisos; y, de ser el caso, incorporando nuevos involucrados relevantes para la ejecución del PIP.

competente, según lo señalado en el artículo 7 del D. Leg. N° 1157, Decreto Legislativo que aprueba la modernización de la gestión de la inversión pública en salud. Asimismo, la autoridad de salud competente deberá precisar la *población de referencia* a considerar según el tipo de prestaciones²¹ y nivel de complejidad de los servicios a proveer en el citado EE.SS., de acuerdo al enfoque de red proyectado en el análisis funcional de servicios de salud del ámbito de influencia. En la población de referencia, diferenciar por grupos involucrados, según el tipo de prestaciones y nivel de complejidad.

Sobre la base de la información anteriormente indicada, estimar la población demandante y la demanda de los servicios de salud que se proveerán en la Fase de Postinversión en el EE.SS. objeto del PIP.

La estimación de la *población demandante potencial* y de la *población demandante efectiva*, se realizará utilizando información actualizada de INEI-ENAHO; asimismo, se analizará la consistencia de dicha estimación, con la información que se obtenga en los registros de producción de servicios de los establecimientos de salud. La proyección de la población se realizará teniendo en cuenta el período comprendido entre la Fase de Preinversión y el inicio previsto para la etapa de ejecución del PIP, así como el horizonte de evaluación. Para dicha proyección se utilizará el método de crecimiento geométrico, sobre la base de la información de la información del último censo y la tasa de crecimiento intercensal.

La estimación de la *demanda de servicios de salud* se realizará de acuerdo a los parámetros sectoriales o en su defecto, se sustentarán los criterios utilizados para dicha estimación. Se debe presentar según tipo de prestaciones, diferenciando servicios finales, servicios intermedios y servicios de apoyo (estos dos últimos son demandas intermedias por lo que podrá considerarse usar ratios), de acuerdo a la cartera de servicios señalada por la autoridad de salud competente.

En tal sentido, de acuerdo con la tipología de PIP, se requiere estimar y proyectar la población demandante y la demanda de servicios en la situación “sin proyecto” y, de corresponder, en la situación “con proyecto²²”. Se deberá sustentar el enfoque metodológico, los parámetros y los supuestos utilizados.

- b) En segundo lugar, se deberá estimar la *oferta en la situación sin proyecto* y, de ser el caso, la *oferta optimizada* de los servicios de salud en los que intervendrá el PIP. La oferta en la situación sin proyecto será igual a la producción que se puede alcanzar en la prestación de los servicios finales e intermedios, con aquel factor que tenga la menor capacidad²³. La oferta optimizada será igual a la producción que puede alcanzarse interviniendo en los factores con restricciones, con recursos financiados con el presupuesto que dispone la entidad a cargo de dichos servicios. La proyección en el transcurso del horizonte de evaluación debe incluir el análisis de si los factores con restricciones podrían o no variar en dicho período, por ejemplo, las restricciones de disponibilidad de recursos humanos especializados en el ámbito del PIP.

Asimismo, se presentará el análisis de las posibilidades de optimización de cada uno de los factores de producción. Como medidas para optimizar se puede considerar aumento de personal o reasignación de personal existente, establecimiento de turnos adicionales, cambio de procesos y/o

²¹ Preventivo promocionales, recuperativas, no quirúrgicas y quirúrgicas.

²² Para plantear la demanda en la situación «con proyecto» debes tener una alta certidumbre sobre los cambios que pueden generar las acciones incluidas en el proyecto, en el comportamiento de la población demandante y en los ratios de concentración; al igual que en la magnitud de esos cambios.

²³ El análisis de la capacidad de cada uno de los factores productivos debe ser cuantitativo y cualitativo, a fin de evaluar si dicha capacidad permite cumplir los estándares de calidad establecidos en las normas técnicas para los servicios involucrados. Considerar el listado de valores referenciales del Volumen de Producción Optimizada de los Servicios de Salud. (R.M. N° 442-2014/MINSA).

procedimientos de gestión, cambio de uso o readecuación de ambientes existentes, reparación o repotenciación de equipos existentes. La oferta optimizada se estimará en función a la capacidad que se lograría con la ejecución de las medidas respectivas.

- c) Finalmente se determinará la brecha de atenciones según cartera de servicios a lo largo del horizonte de evaluación del proyecto, sobre la base de la comparación de la demanda efectiva proyectada (en la situación sin proyecto o con proyecto, según corresponda) y la oferta optimizada o la oferta sin proyecto cuando no haya sido posible optimizarla.

4.3. Análisis técnico de las alternativas propuestas

Se deberá presentar de manera clara y concreta los resultados del análisis técnico de las alternativas propuestas, que incorporen las intervenciones recomendadas, según especialidades, a fin de mitigar los riesgos identificados en el diagnóstico y lograr que el EE.SS. a implementar cumpla con los Estándares Mínimos de Seguridad y demás condiciones técnicas y funcionales establecidas en la Normas Técnicas vigentes. Asimismo, se deberá señalar las consideraciones técnicas y legales relevantes que la UE deberá tener en cuenta en la Fase de Inversión. De igual modo, señalar los aspectos relevantes a cargo del Operador responsable en la Fase de Postinversión.

4.3.1 Aspectos técnicos:

- a) La *localización*²⁴ del EE.SS. debe permitir el acceso a la mayor cantidad de la población demandante de los servicios que provee, en el tiempo definido por la autoridad de salud como óptimo. Asimismo, debe presentar en forma concreta los resultados del análisis técnico legal de la localización, considerando los parámetros urbanísticos establecidos por la municipalidad respectiva, factibilidad de servicios básicos, el área requerida para el desarrollo de los servicios de salud, el tipo de suelo, facilidades de acceso, disponibilidad de materiales en la zona para la ejecución y condiciones para su traslado, así como las características de la topografía del terreno, peligros existentes, dimensiones ambientales que podrían afectarse, entre otras consideraciones establecidas en la normatividad del Sector Salud.
- b) La *tecnología* de la construcción y del equipamiento a implementar en la Fase de Inversión debe ser acorde a lo señalado en la normatividad vigente aplicable (Reglamento Nacional de Edificaciones, normatividad del sector, incluyendo las disposiciones vinculadas con el riesgo de desastres y los impactos ambientales). Se requiere analizar las opciones de tecnología que pueden emplearse en los procesos para la producción de servicios en los que se interviene con el PIP, teniendo en cuenta los diversos factores tales como: vigencia tecnológica, garantías de servicio de mantenimiento, condiciones climáticas y físicas, entre otros. Asimismo, señalar lo correspondiente a las tecnologías de la información y comunicación consideradas en el PIP.
- c) *El tamaño*. Es la capacidad de producción de servicios que proveerá el EE.SS. objeto del PIP para cubrir la brecha oferta-demanda durante el horizonte de evaluación del PIP. Para la determinación del tamaño se requiere tener en cuenta aspectos como los que se señalan a continuación:
- El tamaño de cada uno de los servicios de salud a proveer se determina a partir de la brecha oferta-demanda, y de otros factores como los valores referenciales de volumen de producción²⁵ optimizada de los servicios de salud y se refleja en el Programa Médico

²⁴ Las alternativas de localización y de tecnología pueden generar distintos costos de inversión, operación y mantenimiento, lo que se debe tomar en cuenta en la estimación de los costos, a ser considerados en la evaluación a realizar para seleccionar la alternativa.

²⁵ Listado de valores referenciales del Volumen de Producción Optimizada de los Servicios de Salud. (R.M. N° 442-2014/MINSA). Evaluar posibilidad de contar con los recursos humanos requeridos para la prestación de servicios en el horizonte de evaluación; de existir limitaciones para la puesta en marcha, se deberá señalar las metas parciales de producción de servicios (% de avance en los períodos previos a la etapa de consolidación), con lo cual se estimará el plan de producción de servicios.

Funcional (PMF).

- El tamaño de los servicios generales se determina teniendo en cuenta los parámetros sectoriales respectivos, en su defecto sustentar los criterios utilizados.
- En la determinación del tamaño de los servicios, usualmente, se consideran criterios de economías de escala por sus efectos en la disminución de los costos promedios de producción; no obstante, el tamaño debe ser cuidadosamente analizado por sus implicancias en los niveles de capacidad ociosa que pudiese generar el proyecto.
- En tal sentido, la determinación del tamaño de los factores productivos (infraestructura, equipamiento y recursos humanos) debe ser acorde a la cantidad de servicios a entregar a la población objetivo, según lo previsto en el *Plan de Producción*, teniendo en cuenta la vida útil de los activos involucrados, factores técnicos y financieros, así como las normas técnicas aplicables. Por tanto, se requiere señalar las previsiones consideradas para el crecimiento flexible y modular de la infraestructura; así como, de la posibilidad de implementación gradual de equipamiento, en caso no se disponga de los recursos humanos para la operación de los mismos.

En el *Plan de Producción* se reflejarán los incrementos graduales de la cantidad de servicios (finales, intermedios, de apoyo y generales) a proveer en el EE.SS. objeto del PIP, precisando el periodo de maduración y el año en que iniciaría el periodo de consolidación del proyecto. En la elaboración de dicho plan se tendrá en cuenta las limitaciones existentes, según sea el caso, por ejemplo, la disponibilidad de recursos humanos, financieros, aspectos institucionales, entre otros, que conlleven a que no sea posible atender el 100% de la brecha desde el primer año de la Fase de Postinversión.

- d) *Gestión del riesgo*: Luego del análisis prospectivo del riesgo, señalar las medidas que deben implementarse con el fin de evitar y prevenir el riesgo futuro para el PIP.

4.3.2 *Metas de Productos*: Para cada alternativa técnica analizada, señalar con claridad las metas²⁶ físicas de los medios fundamentales o componentes del PIP, que se pretenden lograr en la fase de inversión. Tratándose de PIP que involucran intervenciones en los servicios de salud en el EE.SS. objeto del PIP, se requiere precisar la naturaleza de las intervenciones planteadas para la implementación de los citados servicios. Asimismo, precisar aspectos, tales como:

- a) *Número de Unidades de Producción*: Precisar las Unidades Productoras de Servicios de Salud (UPSS) y las Unidades Productoras de Servicios (UPS), así como el número de unidades de cada una de dichas unidades productoras, según lo señalado en el *Programa Médico Funcional (PMF)*. Precisar también la capacidad de los servicios generales involucrados.
- b) *Número de ambientes y áreas según UPSS/UPS*: Se presentan en el *Programa Arquitectónico (PA)*, sobre la base del requerimiento de unidades productoras (UPSS y UPS) determinadas en el PMF. El área resultante del PA es una estimación inicial del área total a construir; no obstante, con el fin de reducir las diferencias con el anteproyecto de arquitectura, se recomienda identificar detalladamente los ambientes requeridos para las UPSS y las UPS; y, definir parámetros básicos que permitan clasificar áreas hospitalarias con sus respectivos porcentajes de circulaciones (internas y externas), según los valores determinados en anteproyectos (o proyectos) de arquitectura finalizados de EE.SS. similares. El área definitiva, sobre la cual se efectúa la estimación de los costos de inversión del PIP, se determina en el *anteproyecto* respectivo, en el que se precisa la ubicación espacial de todos los servicios considerados y las circulaciones generales que los unen; así como las demás, consideraciones técnicas a nivel de especialidades.

²⁶ Corresponde a la UE en la fase de inversión el logro de las metas de producto: metas de los indicadores de los componentes del PIP, las cuales se incorporarán en la Matriz de Marco Lógico. En el seguimiento del PIP en la fase de inversión, así como en las evaluaciones intermedia y ex post se verificará el cumplimiento de dichas metas.

Sobre la base del citado anteproyecto se elaborará el Estudio Definitivo en la Fase de Inversión.

- c) *Obras complementarias necesarias para generar condiciones adecuadas para la prestación de los servicios de salud:* Precisar las obras complementarias y sus respectivas metas, tales como el cerco perimétrico, instalaciones de control de ingreso (vehicular, peatonal), veredas exteriores e interiores; y, de ser el caso, precisar las intervenciones necesarias para acceder a los servicios básicos (ej. energía, agua potable), así como, para la evacuación de aguas residuales a la red de alcantarillado local, de acuerdo a lo señalado en los documentos de factibilidad de servicios emitidos por las entidades responsables.
- d) *Metas relacionadas con las medidas de reducción de riesgos* (incluye las relacionadas con la gestión del riesgo de desastres y la mitigación de los impactos ambientales negativos). Por ejemplo: sistema de evacuación de agua pluvial, muros de contención, pararrayos, entre otras.
- e) *Equipamiento según UPSS/UPS:* Se presenta en el Programa de Equipamiento (PE). Sobre la base del PA, según unidades productoras, determinar el requerimiento de equipos, de acuerdo a la normatividad vigente del MINSA. Adjuntar además, las especificaciones técnicas del equipamiento más representativo a adquirir.

4.3.3 Requerimiento de recursos:

- a) En la Fase de Inversión. Se deberán señalar los recursos que permitirán alcanzar cada medio fundamental o componente, por ejemplo: m² de área construida, metros lineales de líneas de conducción de servicios básicos, m³ de almacenamiento, número de equipos médicos, número de unidades de mobiliario clínico, entre otros. Incluye además los siguientes recursos que se van a necesitar:
 - i. De manera temporal, durante la ejecución del proyecto, como por ejemplo: alquiler temporal de local o la construcción de obras provisionales.
 - ii. Las licencias, los permisos, los registros y otros necesarios para iniciar la ejecución y/o operación de los servicios en los que se interviene con el PIP.
 - iii. Para la gestión²⁷ del PIP, por ejemplo, si se requiere contratar personal para elaborar los TdR para contratar estudios detallados (ej. expediente técnico de obra, expediente para adquisición de equipamiento, etc.) o coordinar la ejecución de las inversiones.
- b) En la Fase de Postinversión. Se deberán identificar los recursos adicionales requeridos en la situación con proyecto, que una vez valorizados, se incorporarán en la evaluación del PIP. Estos requerimientos se refieren a personal, bienes, servicios, insumos y otros conceptos para garantizar la prestación de los servicios de salud. Dichos requerimientos se determinarán teniendo en cuenta el plan de producción o provisión de los servicios de salud en la situación con proyecto.

En el caso del requerimiento de los recursos humanos, se debe identificar y cuantificar los recursos humanos que se requieren para la provisión de los servicios de salud en la situación con proyecto; y, considerando los recursos humanos en la situación sin proyecto (incluyendo el análisis de si estos podrían o no variar en el transcurso del horizonte de evaluación en función a cómo se ha proyectado la oferta sin proyecto o la oferta optimizada, según sea el caso), determinar los recursos adicionales.

4.4 **Costos a precios de mercado:**

4.4.1 Costos de inversión: Se deberán organizar los costos de inversión según componentes para

²⁷ En el ítem Gestión del PIP del módulo de evaluación, se deberán detallar y sustentar los requerimientos de recursos necesarios.

alcanzar las metas de productos de las alternativas propuestas y presentar el *presupuesto del costo de inversión*. En cada componente, detallar las acciones y actividades necesarias sobre la base de los requerimientos de recursos definidos en el numeral anterior. Sustentar los costos estimados para la ejecución de dichas actividades, considerando la ubicación y características de las intervenciones. Precisar todos los gastos²⁸ en que se tenga que incurrir en la Fase de Inversión; así por ejemplo, costos de elaboración de estudios definitivos, costos de las medidas de reducción de riesgos y de mitigación de los impactos ambientales negativos, costos de supervisión, liquidación y demás costos de gestión (precisar costos según actividades previstas) del PIP, entre otros, según los componentes del PIP. Es importante precisar las fuentes y las fechas de la información en las cuales se sustentan los costos.

En el caso de inversión en infraestructura, se deberá considerar información a nivel de anteproyecto de ingeniería.

En el caso de inversión en equipamiento, se deberá precisar las especificaciones técnicas e incluir cotizaciones de los equipos más representativos. Precisar costos a precios de mercado (en Lima y costos variables por el traslado e instalación en el establecimiento de salud de destino).

En el caso de inversión en capital humano o mejoras institucionales, estimar los costos de las actividades a realizar y de los especialistas que intervendrán.

- 4.4.2 **Costos de reposición**²⁹: Corresponden a aquellos activos del PIP cuya vida útil culmina dentro del horizonte de evaluación y que es necesario reemplazar para que se continúe produciendo la misma cantidad de los servicios previstos hasta su culminación. Especificar el flujo de requerimientos de reposiciones o reemplazo de activos durante la Fase de Postinversión del proyecto y estimar los costos correspondientes.
- 4.4.3 **Costos de Operación y Mantenimiento**: Se deberán estimar los costos de operación y mantenimiento incrementales sobre la base de la comparación de los costos en la situación “sin proyecto” y en la situación “con proyecto”. Asimismo, describir los supuestos y parámetros utilizados³⁰ y presentar los flujos de costos incrementales a precios de mercado. Al respecto, en la situación “sin proyecto” identificar, de ser el caso, los servicios que se tercerizan (ej. mantenimiento de equipamiento, limpieza, tratamiento, recolección y disposición final de residuos sólidos, etc.), con sus respectivos costos; y, de igual forma, precisar los cambios que se esperan en la situación “con proyecto”.

5. EVALUACIÓN

En este módulo se realizará la evaluación económica a precios de mercado de las alternativas de solución del PIP, la evaluación social de las mismas; así mismo, el análisis de sostenibilidad, el análisis de impacto ambiental, el análisis de la gestión y el marco lógico de la alternativa seleccionada.

5.1 Evaluación Social

- 5.1.1 **Beneficios Sociales**: Se deberán identificar los beneficios atribuibles al proyecto sobre los usuarios de los servicios de salud objeto del PIP. Dichos beneficios³¹ guardarán coherencia con los fines del PIP y con la gestión del riesgo de desastres. Asimismo, se deberán elaborar los flujos de beneficios

²⁸ Presentar la estimación según actividades previstas, considerar los costos del EIA que corresponda, plan de contingencia, etc.

²⁹ Tener presente que el monto de inversión total con el que se declara viable el PIP no debe incorporar dichos costos; en el flujo de costos para la evaluación si corresponde incluirlos.

³⁰ En operación: Tener en cuenta la planilla de RRHH vigente, los incentivos para la programación entregados a especialistas que laboran en EE.SS. Estratégicos. En mantenimiento: Tener cuenta las garantías y el mantenimiento preventivo y correctivo.

³¹ Consultar el Anexo SNIP 10 Parámetros para Evaluación. Página 5.

sociales incrementales, sobre la base de la comparación de la situación “sin proyecto” y la situación “con proyecto”.

- 5.1.2 **Costos Sociales:** Se elaborarán los flujos de costos sociales incrementales sobre la base de la comparación de la situación “sin proyecto” y la situación “con proyecto”³², incluyendo los costos sociales asociados con el riesgo de desastres y los impactos ambientales. Para tal efecto, se deberán utilizar los factores de corrección publicados en el Anexo SNIP 10, de la Directiva General de SNIP, aprobada mediante Resolución Directoral N° 003-2011-EF/68.01.
- 5.1.3 **Indicadores de rentabilidad social:** Se deberán estimar los indicadores (costo incremental por beneficiario o atendido y costo incremental por atenciones) de rentabilidad social del Proyecto de acuerdo con la metodología costo efectividad o costo eficacia.
- 5.1.4 **Análisis de sensibilidad:** Se efectuará el análisis de sensibilidad con la finalidad de: (i) determinar cuáles son las variables con mayor incertidumbre, cuyas variaciones pueden afectar la rentabilidad social del proyecto o la selección de alternativas; (ii) identificar las variables críticas y definir los límites de variación de dichas variables que afectarían la rentabilidad social o la selección de alternativas; y, iii) profundizar el análisis sobre el comportamiento de las variables críticas y acerca de la probabilidad de que varíen por encima de los límites, a fin de identificar el nivel de riesgo y proponer las medidas para mitigarlo. Preliminarmente, se propone analizar las siguientes variables: población a ser atendida, atenciones, costos de operación y mantenimiento, costos de inversión.

5.2 Evaluación privada

En aquellos casos en los que el sector privado participe en la ejecución del PIP a través de asociaciones público privadas (APP), considerando que el proyecto sería cofinanciado por el Estado y el inversionista privado, se realizará la evaluación desde el punto de vista de un inversionista privado, con la finalidad de estimar su rentabilidad económica y su viabilidad financiera. Este análisis se efectúa solo a la alternativa seleccionada en la Evaluación Social.

5.3 Análisis de sostenibilidad

Uno de los requisitos para la declaración de viabilidad de un PIP es la sostenibilidad; en el caso de un PIP que interviene en servicios de salud, la sostenibilidad implica la capacidad de producir dichos servicios de manera ininterrumpida a lo largo del horizonte de evaluación. Se debe señalar la estrategia para manejar los riesgos y limitantes identificados, así como las dependencias involucradas. Entre los factores a analizar están:

- a) *Sostenibilidad técnica e institucional, la cual comprende:*
- Los arreglos institucionales para que el proyecto se ejecute con eficiencia y que se alcancen las metas de productos del PIP, en la Fase de Inversión; para que la producción de los servicios no se vea interrumpida a lo largo del horizonte de evaluación y se generen los beneficios previstos de manera permanente (plan de producción) en el PIP.
 - Las previsiones para contar oportunamente con recursos humanos, y el mantenimiento del equipamiento.
 - Los factores o aspectos a desarrollar para mejorar las capacidades de gestión de las entidades involucradas en la gestión del servicio en la Fase Postinversión.
 - Organización para enfrentar situaciones de riesgo de desastre, así como otras situaciones en los que se paralice uno o más servicios.
- b) *Sostenibilidad financiera:* Importante para la disponibilidad oportuna de los recursos para financiar la inversión, operación y mantenimiento; y la adquisición de los activos para reposición. Para el análisis de la sostenibilidad financiera se deberá:

³² Considerar que hay costos sociales que no están incluidos en los flujos de costos a precios de mercado.

-
- Presentar el flujo financiero proyectado, considerando entre otros, tanto los ingresos por concepto de: i) recursos directamente recaudados por el EE.SS. (según servicios principales, producción y tarifas); ii) recursos ordinarios asignados por el pliego presupuestal respectivo; y, iii) transferencias del Seguro Integral de Salud (según servicios principales, producción y tarifas); como los costos de operación y mantenimiento en la situación con proyecto.
 - Confirmar la capacidad presupuestal para financiar los costos de operación y mantenimiento en la Fase de Postinversión del PIP. Incluir informe de la dependencia responsable de la planificación y presupuesto del Pliego Presupuestal al que pertenece la Unidad Ejecutora (UE) a cargo de la operación y mantenimiento de los servicios de salud objeto del PIP en la Fase de Postinversión.
- c) *Sostenibilidad social*, la cual implica reducir los probables conflictos que se puedan generar durante la operación y mantenimiento, a fin de evitar que se detenga o postergue las intervenciones previstas para cumplir con los objetivos sanitarios.

5.4 Impacto ambiental

Al respecto, se deberá considerar lo dispuesto en la Directiva para la concordancia entre el SEIA y el SNIP aprobada con R.M. N° 052-2012-MINAM. Dicha norma dispone que la autoridad competente (DIGESA, en este caso) se pronuncie en la Fase de Preinversión sobre la categorización de los impactos ambientales, este pronunciamiento es condición previa para la declaración de viabilidad del PIP. Asimismo, se debe adjuntar la resolución de la autoridad competente donde se señale la clasificación según riesgo ambiental, y el estudio que se debe realizar.

Asimismo, se elaborará la información referida a la Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP), así como la propuesta de Términos de Referencia (TdR) para el estudio ambiental correspondiente, a fin de solicitar a la autoridad competente, la clasificación del estudio ambiental respectivo.

Por otro lado, la EVAP deberá desarrollarse respecto de la alternativa seleccionada, según el Anexo VI del Reglamento de la Ley del SEIA, sin perjuicio de la información adicional que pueda solicitar la autoridad competente durante la tramitación del mismo. Cabe precisar que la EVAP y los TdR, debidamente suscritos por el o los profesionales responsables de su elaboración, deberán ser presentados por la UF, a la autoridad competente a fin de obtener la Clasificación Ambiental del PIP.

En la EVAP se deberá identificar y caracterizar los impactos ambientales negativos que generaría el PIP, así como proponer medidas de prevención, supervisión, corrección y mitigación, cuya estimación de riesgos, costos y cronograma de ejecución deberán ser incluidos en el PIP.

Finalmente se debe incluir la propuesta de manejo de residuos sólidos generados por el EE.SS. en el que se interviene con el PIP, según norma vigente (Resolución Ministerial 554-2012-MINSA. Norma Técnica N° 096 – MINSA / DIGESA – V 01. Gestión y manejo de los residuos sólidos en establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo). De igual modo considerar la implementación de las normas de seguridad y salud en el trabajo.

5.5 Gestión del Proyecto

- 5.5.1 Para la Fase de Inversión se deberá: (i) Plantear la organización que se adoptará; ii) especificar la UE y el área técnica que coordinará la ejecución de todos los componentes del PIP y/o se encargará de los aspectos técnicos, sustentando las capacidades y designación, respectivamente; iii) en el plan de implementación, detallar la programación de las actividades previstas para el logro de las metas del proyecto, estableciendo la secuencia y ruta crítica, duración, responsables y

recursos necesarios³³, asimismo, presentar: el cronograma de ejecución físico y financiero en la Fase de Inversión, organizado por componentes del PIP (medios fundamentales); iv) señalar las condiciones previas relevantes para garantizar el inicio oportuno y eficiente de la ejecución; y, v) señalar la modalidad de ejecución del PIP, sustentando los criterios aplicados para la selección.

5.5.2 Para la Fase de Postinversión se deberá: (i) Detallar quién se hará cargo de la operación y mantenimiento y la organización que se adoptará. Asimismo, establecer la dependencia responsable de la operación de los servicios de salud implementados; ii) Definir los recursos e instrumentos que se requerirán para la adecuada gestión de los servicios; y, iii) Precisar las condiciones previas relevantes para el inicio oportuno de la operación.

5.5.3 Financiamiento: Se deberá plantear la estructura de financiamiento de la inversión, operación y mantenimiento, especificando las fuentes de financiamiento y su participación relativa y, de ser el caso, los rubros de costos a los que se aplicará. Asimismo, describir los cambios institucionales para asegurar el financiamiento, especialmente, en la etapa de operación y mantenimiento.

5.6 Matriz de marco lógico para la alternativa seleccionada

Se presentará la matriz del marco lógico de la alternativa seleccionada, en la que se deberán consignar los indicadores relevantes³⁴ y sus valores actuales y esperados, a efectos del seguimiento y evaluación ex post.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Si el PIP va ser declarado viable con este nivel de estudio, se debe señalar la alternativa seleccionada explicitando los criterios que se han considerado para ello. Asimismo, señalar las medidas que deben adoptarse para gestionar el riesgo de variaciones de las variables críticas que puedan afectar la viabilidad del proyecto, conforme a lo detectado en el análisis de sensibilidad. Incluye el seguimiento a los compromisos asumidos por las autoridades competentes para la ejecución de acciones orientadas a mejorar los indicadores de salud de la población a beneficiar.

6.2 Recomendar las siguientes acciones a realizar en relación al Ciclo de Proyecto, teniendo en cuenta las condiciones previas relevantes para garantizar tanto el inicio oportuno de la ejecución del PIP, como la generación de los beneficios previstos en la fase de operación.

7. ANEXOS

Incluir como anexos la información que sustente o detalle algunos de los temas analizados en el estudio de Preinversión, suscrito por los responsables de su elaboración y aprobación, según corresponda.

7.1 Información sustentatoria del marco de referencia

- a) Documento de necesidades de inversión del ámbito al que pertenece el EE.SS. objeto del PIP (Documento visado por la DIRESA/GERESA/Órganos públicos adscritos al MINSA).
- b) Documentos de gestión que evidencien la prioridad del PIP: planes multianuales de inversión³⁵ y la programación multianual de inversiones, y/o instrumento legal con el que se ha asignado la prioridad del PIP (ej. Listado Nacional de EE.SS. Estratégicos).

³³ La Unidad Formuladora coordinará con la entidad a cargo del PIP y con el MINSA, las estrategias para superar la brecha de recursos humanos estimada y el periodo en que se implementará. La programación de la adquisición del equipamiento debe ser coherente con la disponibilidad de recursos humanos a cargo de su operación.

³⁴ Consultar la lista de indicadores incluidos en las Pautas Generales para la Evaluación Ex-post publicadas en:

http://www.mef.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=2832&Itemid=100273&lang=es

³⁵ Plan Sectorial Intergubernamental Multianual de Inversiones en Salud y los Planes Regionales Multianuales de Inversiones en Salud, según lo establecido en el Art. 4° del D. Leg. N° 1157, que aprueba la modernización de la gestión de la inversión pública en salud.

-
- 7.2 **Mapa donde se delimita área de influencia del PIP, identificando los EESS de distinta capacidad resolutoria y de diferentes niveles de complejidad, interrelacionados por una red vial y corredores sociales.** (Documento visado por la DIRESA/GERESA/Órganos públicos adscritos al MINSA).
- 7.3 **Información sustentatoria de los servicios de salud en el área de influencia del PIP.**
- a) Informe de análisis funcional de los servicios de salud del ámbito de influencia del PIP, con enfoque de red (Documento visado por la DIRESA/GERESA/Órganos públicos adscritos al MINSA y Red de Salud).
 - b) Lista de recursos humanos de la región por grupo ocupacional y tipo de contrato (Documento visado por la DIRESA/GERESA/Órganos públicos adscritos al MINSA y Red de Salud /Hospital).
- 7.4 **Información sustentatoria del diagnóstico del EE.SS. objeto del PIP.** Los documentos de especialidades que se detallan a continuación deben ser elaborados y suscritos por los especialistas³⁶ respectivos.
- a) Información estadística de la producción del EESS objeto del PIP y de corresponder, del EESS al cual refiere (Documento visado por la DIRESA/GERESA/Órganos públicos adscritos al MINSA y Red de Salud / Hospital).
 - b) Informe de evaluación de disponibilidad de recursos humanos en el EE.SS. objeto del PIP (Documento visado por la DIRESA/GERESA/Órganos públicos adscritos al MINSA y Red de Salud / Hospital).
 - c) Informe técnico y legal de la evaluación de la ubicación actual, con el sustento técnico y normativo, acompañado de registro fotográfico y planos de ubicación de terreno (Documento firmado por los especialistas en ingeniería y visado por funcionarios de la Unidad Formuladora). Los informes de evaluación que se detallan a continuación serán requeridos si luego del análisis de localización se determinó que el terreno en la ubicación actual del EESS objeto del PIP, tiene un área suficiente y cumple con los requisitos exigidos en la normatividad sectorial.
 - i. Informe de evaluación arquitectónica funcional (Documentos firmados por el Arquitecto).
 - ii. Informe de evaluación estructural (Documentos firmados por el ingeniero civil).
 - iii. En caso, se proponga la reubicación o demolición total del EESS por motivos de vulnerabilidad, adicionalmente debe adjuntarse el informe de defensa civil³⁷.
 - iv. Informe de evaluación de las instalaciones mecánicas (Documentos firmados por el Ing. Mecánico o Ing. Electromecánico).
 - v. Informe de evaluación de las instalaciones sanitarias (Documentos firmados por el Ing. Sanitario).
 - vi. Informe de evaluación de las instalaciones eléctricas (Documentos firmados por el Ing. Electromecánico).
 - vii. Informe de evaluación de las instalaciones para el sistema informático y de comunicaciones (Documentos firmados por el Ing. Electrónico y de Comunicaciones).

³⁶ En el diagnóstico de la infraestructura de servicios de salud de primer nivel de atención participarán especialistas en: 1) Infraestructura de Salud: responsable del análisis físico funcional de las instalaciones (incluye la evaluación de los artefactos eléctricos como luminarias, tomacorrientes, interruptores entre otros y aparatos sanitarios como griferías, inodoros, lavaderos etc., cuando la situación lo requiera); 2) Evaluación Estructural: responsable de la evaluación estructural de las instalaciones físicas y la recomendación del tipo de intervención; 3) Equipamiento de Servicios de Salud: responsable de la evaluación del equipamiento existente e identificación del equipamiento recuperable; 4) Diagnóstico Ambiental: responsable del diagnóstico ambiental y el manejo de los residuos sólidos. En el diagnóstico de la infraestructura de servicios de salud del segundo nivel de atención participarán adicionalmente especialistas en: 5) Instalaciones mecánicas: responsable de la evaluación de las instalaciones especiales o mecánicas; 6) Instalaciones Sanitarias: responsable de la evaluación de las instalaciones sanitarias; 7) Instalaciones eléctricas: responsable de la evaluación de las instalaciones eléctricas y 8) Comunicaciones: responsable de la evaluación de las instalaciones de telecomunicaciones como cableado estructurado, telefonía IP, entre otros.

³⁷ Según "Guía para la Elaboración del Informe de Inspección Técnica de Seguridad en Defensa Civil de Detalle a Establecimientos de Salud" (Anexo 10.1 Informe de Inspección Técnica de Seguridad en Defensa Civil - Establecimientos de Salud y el Anexo 11.1).

-
- d) Informe de evaluación y diagnóstico del equipamiento (Documentos firmados por el especialista (Ing. Biomédico, Ing. Electrónico, Ing. Electromecánico, Ing. Mecánico e Ing. de Sistemas).
 - e) Evaluación desde la óptica de Hospitales Seguros, según norma de la Organización Mundial de la Salud (Si contiene cartera de servicios hospitalaria)³⁸.
 - f) Informe de Estimación de Riesgo (desarrollar todos los puntos, en anexos considerar únicamente el mapa de peligros, vulnerabilidad y panel fotográfico. Documento firmado por el especialista).
- 7.5 Información sustentatoria de la participación de involucrados**
- a) Acta de acuerdos del taller de identificación de establecimientos de salud estratégicos en el marco de las redes de servicios de salud y panel fotográfico.
 - b) Acta de taller de involucrados (autoridades, actores del sector, las organizaciones y principales líderes que representan a la sociedad civil) y panel fotográfico.
- 7.6 Información sustentatoria del análisis técnico de las alternativas propuestas**
- a) Informe de opinión favorable emitido por la autoridad sanitaria respectiva, que aprueba la cartera de servicios, de acuerdo a lo señalado en el artículo 7 del D. Leg. N° 1157.
 - b) Programa Médico Funcional (PMF) suscrito por especialistas a cargo de su revisión, y por los responsables de la UF, la autoridad sanitaria respectiva y la OPI Salud, en señal de conformidad.
 - c) Programa Arquitectónico (PA) y Programa de Equipamiento (PE) suscritos por especialistas a cargo de su revisión y por los responsables de la UF y la instancia correspondiente del MINSA, en señal de conformidad, de acuerdo a los arreglos interinstitucionales respectivos.
 - d) Los documentos de especialidades que se detallan a continuación deben ser elaborados y suscritos por los especialistas³⁹ a cargo de su revisión y por los responsables de la UF y la instancia correspondiente del MINSA, en señal de conformidad, de acuerdo a los arreglos interinstitucionales respectivos.
 - i. Información sustentatoria de la localización: Informe técnico y legal de la selección del terreno, con el sustento técnico y normativo, acompañado de registro fotográfico y planos de ubicación de terreno (Documento firmado por los especialistas en ingeniería). Incluye evaluación de la ubicación actual y de ser el caso, de los terrenos alternativos.
 - ii. Información sustentatoria del anteproyecto: ubicación, arquitectura, estructuras, instalaciones mecánicas, instalaciones sanitarias, instalaciones eléctricas e instalaciones para sistemas informáticos y de comunicaciones. En todos los casos, presentar documentos suscritos por los especialistas respectivos. Incluye memorias, cálculos que justifican las soluciones y resultados expresados en la memoria, planos y esquemas que ayuden a comprender el planteamiento técnico, se indicarán las normas, reglamentos, certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios⁴⁰, entre otras disposiciones aplicables para la ejecución del proyecto; así como los requisitos técnicos aplicables y el presupuesto respectivo. Información de estudio topográfico y estudio de mecánica de suelos. Documentos que acrediten título de propiedad u otro documento que respalde el

³⁸http://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/estudios_documentos/documentos/hs_frente_desastres/guias_pdfs/indice.pdf

³⁹ En el diagnóstico de la infraestructura del primer nivel de atención participarán especialistas en: 1) Infraestructura de Salud: responsable del análisis físico funcional de las instalaciones (incluye la evaluación de los artefactos eléctricos como luminarias, tomacorrientes, interruptores entre otros y aparatos sanitarios como griferías, inodoros, lavaderos etc., cuando la situación lo requiera); 2) Evaluación Estructural: responsable de la evaluación estructural de las instalaciones físicas y la recomendación del tipo de intervención; 3) Equipamiento de Servicios de Salud: responsable de la evaluación del equipamiento existente e identificación del equipamiento recuperable; 4) Diagnóstico Ambiental: responsable del diagnóstico ambiental y el manejo de los residuos sólidos. En el diagnóstico de la infraestructura del segundo nivel de atención participarán adicionalmente especialistas en: 5) Instalaciones mecánicas: responsable de la evaluación de las instalaciones especiales o mecánicas; 6) Instalaciones Sanitarias: responsable de la evaluación de las instalaciones sanitarias; 7) Instalaciones eléctricas: responsable de la evaluación de las instalaciones eléctricas y 8) Comunicaciones: responsable de la evaluación de las instalaciones de telecomunicaciones como cableado estructurado, telefonía IP, entre otros.

⁴⁰ Emisión no mayor a 4 meses.

-
- saneamiento físico legal (Documento con fecha de expedición no mayor a 4 meses) del terreno seleccionado.
- iii. **Información sustentatoria del equipamiento:** presentar el equipamiento requerido por UPSS, UPS y ambientes del EE.SS., especificaciones técnicas de los equipos más representativos, entre otras disposiciones aplicables. Precisar las normas técnicas y/o cálculos que sustentan dicho requerimientos. Los documentos deberán estar suscritos por los especialistas respectivos.
 - iv. Informe técnico sobre posibilidad de uso de la infraestructura existente en caso de reubicación del EE.SS. (Documento emitido por DIRESA/GERESA/Órganos públicos adscritos al MINSA). Para el caso de reutilizar dicha infraestructura para fines asistenciales, sustentar cómo afectará dicha propuesta al comportamiento de la demanda del EE.SS. a intervenir con el PIP, flujos de referencia, cartera servicios, recurso humano, entre otros. En dicho caso, además de la opinión favorable de la autoridad sanitaria respectiva, se requiere opinión de la Dirección General de Salud de las Personas (DGSP – MINSA).
- e) Informe técnico que sustente la implementación de los recursos humanos incrementales requeridos (cierre de brechas) para la operatividad de los servicios en la fase de postinversión emitido por la DIRESA/GERESA/Órganos públicos adscritos al MINSA.
 - f) De requerirse implementar un Plan de capacitación de los recursos humanos del EE.SS. durante la fase de inversión, presentar el Informe respectivo emitido por la DIRESA/GERESA/Órganos públicos adscritos al MINSA, que incluya lo siguiente:
 - i. Necesidades de capacitación.
 - ii. Relación de personal a capacitar.
 - iii. Programa de capacitación, incluyendo modalidad, duración y costos.
 - g) Para los casos de intervenciones en el mismo terreno, se debe presentar adicionalmente el Plan de Contingencia que sustente la continuidad de la operatividad de los servicios durante la fase de inversión (Documento firmado por los especialistas y DIRESA/GERESA/Órganos públicos adscritos al MINSA), que incluya lo siguiente:
 - i. Relación de los servicios que brinda el establecimiento de salud actual.
 - ii. Relación de ambientes existentes por UPSS y complementarios.
 - iii. Propuesta de programa de referencia de los servicios críticos (centro quirúrgico, centro obstétrico, emergencia, UCI) a otros establecimientos de salud cercanos, para garantizar la continuidad de la atención.
 - iv. En caso de contar en la localidad con infraestructura social en las que previa evaluación, se haya determinado la posibilidad de reubicación de servicios no críticos (administración, consulta externa, tópico de emergencia, CRED, Inmunizaciones, botiquín u otros similares), sustentar dicha propuesta.
 - v. En caso de tratarse de una localidad donde no se cuenten con la infraestructura antes mencionados, considerar la posibilidad de alquiler de locales.
 - vi. Esquema de ubicación y localización de la propuesta de contingencia.
 - vii. Descripción de acciones a ser tomadas con el equipamiento existente.
 - viii. En caso de que el establecimiento de salud sea Unidad Ejecutora hay que garantizar que el local donde se desplace cuente con las instalaciones adecuadas para su comunicación continua y su funcionamiento permanente.

7.7 Información sustentatoria de costos de inversión

- a) Costos de infraestructura aprobados por la UF y la instancia correspondiente del MINSA, en señal de conformidad, de acuerdo a los arreglos interinstitucionales respectivos.
- b) Costos de equipamiento aprobado por la UF y la instancia correspondiente del MINSA, en señal de conformidad, de acuerdo a los arreglos interinstitucionales respectivos. Cotizaciones del equipamiento más representativo.

-
- c) Informe de aprobación del anteproyecto suscrito por la UF y la instancia correspondiente del MINSA, en señal de conformidad, de acuerdo a los arreglos interinstitucionales respectivos.
- 7.8 **Información sustentatoria de costos de operación y mantenimiento**
- a) Reporte detallado de costos de operación y mantenimiento sin proyecto (Documento firmado por DIRESA/GERESA/Órganos públicos adscritos al MINSA). Incluye información de sustento de:
- Costos anualizados por concepto de personal. Relación de personal y costos anualizados.
 - Costos anualizados por concepto de insumos.
 - Costos anualizados por concepto de servicios. Servicios a cargo de terceros (ej. limpieza, mantenimiento, recolección y tratamiento de residuos sólidos, entre otros) y servicios básicos.
- b) Sustento de estimación de costos de operación y mantenimiento con proyecto (Documento firmado por DIRESA/GERESA/Órganos públicos adscritos al MINSA). Incluye información de sustento de:
- Costos anualizados por concepto de personal. Relación de personal y costos anualizados.
 - Costos anualizados por concepto de insumos.
 - Costos anualizados por concepto de servicios. Servicios a cargo de terceros (ej. limpieza, mantenimiento, recolección y tratamiento de residuos sólidos, entre otros) y servicios básicos.
- 7.9 **Información sustentatoria de sostenibilidad**
- a) Informe de la dependencia responsable de la planificación y presupuesto del Pliego Presupuestal al que pertenece la Unidad Ejecutora (UE) a cargo de la operación y mantenimiento de los servicios de salud objeto del PIP en la fase de postinversión, sobre la capacidad presupuestal para financiar el gasto incremental en la fase post inversión del PIP.
- b) Informe de compromiso de formación de plazas de profesionales especialistas para los tres años siguientes (Documento emitido por DIRESA/GERESA/Órganos públicos adscritos al MINSA).
- 7.10 **Información sustentatoria de impacto ambiental**
- a) Informe de análisis de impacto ambiental (Documento firmado por el Ingeniero Ambiental).
- b) Clasificación ambiental emitida por la DIGESA (Resolución Directoral emitida por la Dirección General de Salud Ambiental).
- 7.11 **Información sustentatoria de la gestión del PIP**
- a) Documentos de opinión favorable sobre las acciones previstas para la organización y gestión en las fases de inversión. Documento visado por la UE en la Fase de Inversión.
- b) Documentos de opinión favorable sobre las acciones previstas para la organización y gestión en las fases de postinversión. Documento visado por el Operador en la Fase de Postinversión.
- c) Plan de implementación donde se detalla la programación de las actividades previstas para el logro de las metas del proyecto, estableciendo la secuencia y ruta crítica, duración, responsables y recursos necesarios. Incluye el cronograma físico y financiero.
- 7.12 **Información digital** (Archivos PDF del estudio y anexos, debidamente suscritos y archivos Excel de cálculos y estimaciones).

APÉNDICE 1

Análisis funcional de los servicios de salud del ámbito de influencia del PIP con enfoque de red⁴¹

Con este análisis se busca identificar la organización de la red, los flujos de referencias de pacientes relevantes entre el EE.SS. en estudio y el resto de EE.SS. de la Red de atención asistencial, los limitantes funcionales y de articulación para la atención al usuario, así como las posibles mejoras, con criterios de optimización en el uso de recursos (humanos, físicos, financieros), eficiencia, equidad y de acceso oportuno, para aproximar la atención al usuario.

1. Descripción del ámbito de influencia de la Red de Servicios de Salud

- Ubicación.
- División política.
- Mapa de ámbito.
- Población total.
- Pirámide poblacional.

2. Análisis funcional de la red actual de servicios de salud del ámbito de influencia del PIP

2.1 De la Organización Institucional y de los servicios de salud del ámbito de influencia del PIP:

- Organigrama de la DIRESA/GERESA u Organismos públicos adscritos al MINSA /Red.
- Establecimientos de salud que conforman la red de servicios de salud del ámbito de influencia del PIP, describiendo la población asignada a cada uno de ellos y sus categorías.
- Cartera de servicios de los establecimientos de salud que conforman la red de servicios de salud del ámbito de influencia del PIP.
- Producción (últimos cinco años) de aquellos servicios de salud que pretenden ser extendidos en el establecimiento de salud objeto del PIP y que en la actualidad son brindados por otro establecimiento del área de estudio.
- Recursos humanos de aquellos servicios de salud que pretenden ser extendidos en el establecimiento de salud objeto del PIP y que en la actualidad son brindados por otro establecimiento del área de estudio.
- Establecimientos de salud de otros prestadores en el ámbito de influencia del PIP (EsSalud, PNP, privados, etc.) con sus respectivas poblaciones, código RENAES, carteras de servicios y categorización actual.
- Precisar si se realiza intercambio prestacional con otros prestadores.
- Descripción de los limitantes funcionales y de la articulación de la red asistencial.

2.2 Del Sistema de referencia y contrarreferencia:

- Flujos de referencia actual según destino (emergencia, consulta externa, apoyo al diagnóstico, partos, servicios preventivos).
- Descripción de anillos de contención por UPSS, si los hubiere en la situación actual.

⁴¹ Debe estar suscrito y sellado por la DIRESA/GERESA u Organismos públicos adscritos al MINSA/Red según corresponda.

-
- Cuadro de tiempos y distancias según flujo de referencias efectuadas.
 - Describir la existencia y el estado de los recursos disponibles en el área de influencia para el funcionamiento del sistema de referencia y contrarreferencia (recursos humanos, vías de acceso, medios de transporte, medios de comunicación y de soporte informático), su influencia en la operatividad del sistema y registro de las actividades.
 - Describir la situación actual en la cual se realiza el traslado de las referencias, tipos de ambulancias y/o estrategias utilizadas para este fin (acuerdo con Bomberos, SAMU, PNP, comunidad, etc.).

3. Propuesta

Luego del análisis funcional de la red que involucra al(os) EE.SS. objeto del PIP, se debe presentar la propuesta de organización funcional de los servicios de salud, poblaciones que atendería cada establecimiento de salud, incluyendo el flujo de referencias proyectado. Precisar, de ser el caso, las modificaciones previstas, a la organización actual de los servicios de salud de la red asistencial. Para tal efecto, considerar criterios de racionalidad en el proceso de planificación, áreas de complementariedad entre EE.SS. según prestador, acordes a la complejidad de los mismos y a las características del ámbito de intervención.

3.1 Organización funcional de los servicios de salud

Especificar la función y/o rol prestacional que desempeñaría cada EE.SS. dentro del sistema de salud del ámbito, dirigida a resolver los problemas de salud de la población del ámbito de la red. Incluye cartera referencial de servicios de salud. Identificar a los establecimientos de salud que constituyen anillos de contención de demanda al establecimiento de salud a intervenir.

3.2 Identificar las poblaciones respectivas que atendería cada establecimiento de salud de acuerdo al nivel de complejidad.

Identificar: i) población asignada al establecimiento de salud que recibe prestaciones preventivo-promocionales de interés público y otras recuperativas de alto volumen; ii) población referencial para atención no quirúrgica de mediana complejidad; y, iii) población referencial para atención quirúrgica de mediana complejidad. Los datos de población deberán tener consistencia con las proyecciones del INEI.

3.3 Flujo de referencias proyectado

Presentar el flujo de referencias proyectado según destino (emergencia, consulta externa, apoyo al diagnóstico, partos, servicios preventivos).

4 Conclusiones

4.1 Resultados del análisis funcional de la red.

4.2 Propuesta de organización funcional a considerar en el marco del PIP

APÉNDICE 2

Pautas para el desarrollo del diagnóstico del área de influencia

El Perfil epidemiológico de la población del ámbito de influencia

El análisis debe describir los principales problemas de salud, precisando la información de los tres últimos años, en gráficos de fácil interpretación, con la descripción y análisis correspondiente del área de influencia. Las fuentes pueden ser recogidas de los documentos “Análisis situacional de salud -ASIS” emitidos por las oficinas o unidades de Epidemiología y/o Estadística del Ministerio de Salud, Dirección Regional de Salud, Dirección de Red de Salud, ENAHO, ENEDIS, etc.

Dentro del menú de indicadores que se podrían presentar, están los siguientes:

Indicador	Fuente
Tasa o razón de mortalidad materna	ASIS, ENDES
Tasa de mortalidad neonatal	ASIS, ENDES
Tasa de mortalidad infantil	ASIS, ENDES
Tasa de desnutrición en menores de 5 años	ENDES, INS (CENAN)
Porcentaje de población general con otros problemas de nutrición (sobrepeso, obesidad)	HIS
Tasa de incidencia y prevalencia de TBC	ESNTB (MINSA)
Tasa de incidencia de VIH, ITS	ESN ITS/VIH (MINSA)
Describir 10 primeras causas de morbilidad del ámbito de influencia según Grupos de categorías (CIE 10 a 2 dígitos)	HIS
Describir 10 primeras causas de mortalidad del ámbito de influencia según Capítulos/ Grupos de categorías / Categorías (de acuerdo a la información disponible)	HIS
IRA en menores de 5 años	ASIS, HIS, Anuarios epidemiológicos
Neumonías y neumonías graves	ASIS Anuarios epidemiológicos
Defunciones por neumonía grave	ASIS. Anuarios epidemiológicos
EDA en menores de 5 años	ASIS, HIS, Anuarios epidemiológicos
Prevalencia de enfermedades crónicas degenerativas: Diabetes, hipertensión, cáncer, etc.	HIS, Anuarios epidemiológicos
Información sobre enfermedades metaxénicas y brotes epidémicos	HIS, Anuarios Epidemiológicos

Señalar la relación entre los indicadores seleccionados con la cartera de servicios presentada en el proyecto; dicha relación también debe reflejarse en los árboles causa-efecto y de medios-fines.

Características demográficas y socioeconómicas de la población

Se debe describir las principales características demográficas y socioeconómicas de la población del área de influencia, tomando fuentes de análisis regionales y/o nacionales, como los planes concertados de desarrollo regional, INEI, Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS), programas nacionales de desarrollo social, entre otros; mostrando cantidades y porcentajes para:

Descripción	Fuente
Extensión territorial (km ²)	INEI
Altitud, latitud	INEI
Población total	INEI, Series Nacionales (Población Estimada y Proyectada).
Densidad poblacional	INEI
Población por grandes grupos etáreos	INEI
Tasa de crecimiento intercensal	INEI- Censos Nacionales
Población según sexo	INEI, Series Nacionales (Población Estimada y Proyectada).
Población por tipo de zona de residencia (rural o urbana)	INEI, Series Nacionales (Población Estimada y Proyectada).
Población en situación de pobreza	ENDES
Población en situación de pobreza extrema	ENDES
Esperanza de vida al nacer	INEI
Descripción de principales actividades económicas del ámbito de influencia	INEI
Tipo de vivienda y sus servicios básicos	Dirección de Vivienda, Gerencia de Desarrollo Social del GR/GL
Indicadores educativos, tasa de analfabetismo	MINEDU
Actividades culturales que atenten o puedan generar algún riesgo de salud en la zona	ASIS

Características climáticas

Se deben describir las variables climáticas, con fuentes de información del SENAMHI, estudios certificados de universidades y otros, que puedan generar:

- Impacto social.
- Impacto en la salud de la población, presencia de vectores epidemiológicos.
- Inaccesibilidad temporal o esporádica a establecimientos de salud, según la región.

También, es importante analizar el tipo de temperatura y la altitud de la zona con referencia al nivel del mar.

Este análisis tiene relevancia para el diseño e instalaciones de cualquier índole en la zona, por otro lado es importante considerar los efectos climáticos relacionados a vientos y proyección solar en el actual establecimiento a intervenir. Asimismo, se requiere analizar su influencia en el estado de las vías de transporte, traslado de materiales y proceso de ejecución en la fase de inversión.

Condiciones de accesibilidad de la población a los servicios de salud

Se debe describir:

- Accesibilidad geográfica desde las comunidades o centros poblados, distancias de los centros poblados a los establecimientos de salud. (Fuente: Ministerio de Transportes y Comunicaciones).
- Porcentaje de población según tipo de seguro.
- Describir limitantes y problemática que dificulten la accesibilidad a los servicios de salud creencias, costumbres, y tradiciones en función a la búsqueda o acceso a los servicios de salud, bajos ingresos, etc.

A efectos de complementar y/o reforzar el análisis, según el nivel de complejidad se debe presentar los siguientes indicadores:

- Cobertura de niños menores de 1 año con CRED del ámbito de influencia (Fuente: Estrategia Nacional Integrada de Salud del Niño).
- Cobertura de gestantes controlada y protegidas del ámbito de influencia (Fuente: Estrategia Materna-Perinatal).
- Cobertura de partos institucionales del ámbito de influencia (Fuente: Estrategia Materna-Perinatal).

Condiciones de accesibilidad para la implementación de la inversión

Para la elección de los materiales de construcción para la implementación de la inversión, se debe tener en cuenta la idoneidad y la disponibilidad local de dichos materiales; así como, el costo (transporte y manipulación). Al respecto se debe describir:

- Identificación preliminar de las fuentes de suministro de materiales.
- Localización de la fuente.
- Distancia del acarreo hasta un sitio de referencia, o al punto más cercano de la carretera, en donde se va emplear el material.
- Características del acarreo (clase y tipo de vía de acceso).
- Materiales constructivos predominantes de la zona.

Perspectivas de modificación de los corredores viales que articulan los servicios de salud

Se debe considerar lo siguiente:

- Vías de integración según tipo de transporte.
- Tipos de transporte del ámbito.
- Proyectos en ejecución ligados a mejorar las condiciones de integración de la zona.
- Proyectos incorporados en los planes viales de los diferentes niveles de gobierno.
- Sistemas de comunicación.

Disponibilidad de servicios básicos (agua, saneamiento, energía, telecomunicaciones) en el ámbito de influencia y en los servicios de salud

Como fuente de información se puede utilizar estudios locales y/o regionales, proyectos de inversión ligados a servicios básicos en la zona (Dirección de vivienda, Gerencia de Desarrollo Social de GR/GL) y el INEI.

Hacer sistematización de la zona de:

- Servicio de abastecimiento de agua potable (red pública, abastecedores).
- Servicio de saneamiento, desagüe o alcantarillado (pozos ciegos, red pública, letrinas).
- Servicios de energía eléctrica.
- Servicios de telecomunicaciones.

Identificar los peligros que pueden impactar sobre los servicios de salud, así como las condiciones de vulnerabilidad

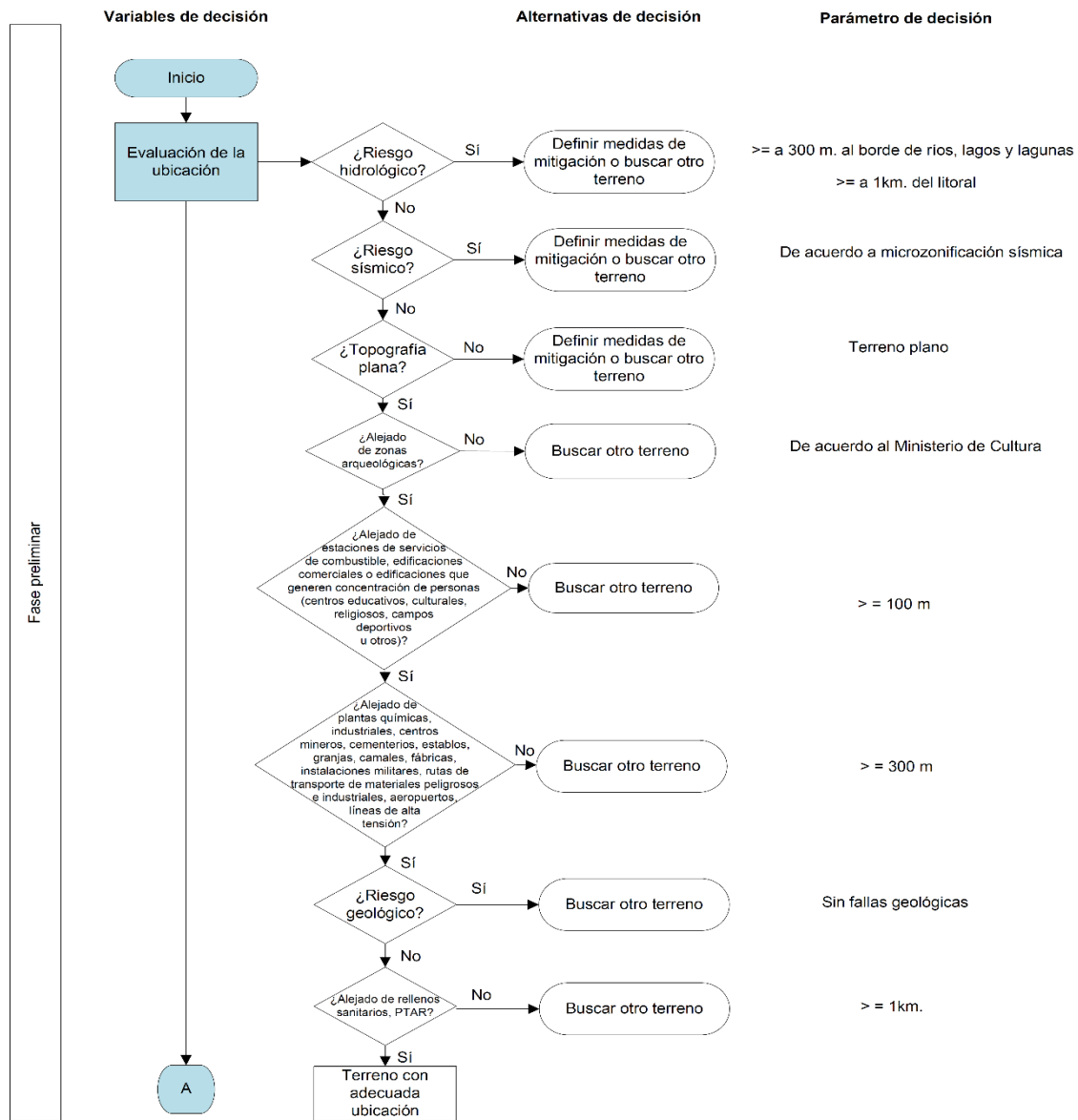
Como fuente de información secundaria se puede utilizar estudios locales y/o regionales, además de los desarrollados en el Centro Peruano de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres (CISMID) y el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), Oficina Nacional de Defensa Nacional, el Colegio de Ingenieros del Perú y proyectos de inversión ligados a disminuir riesgos en la zona.

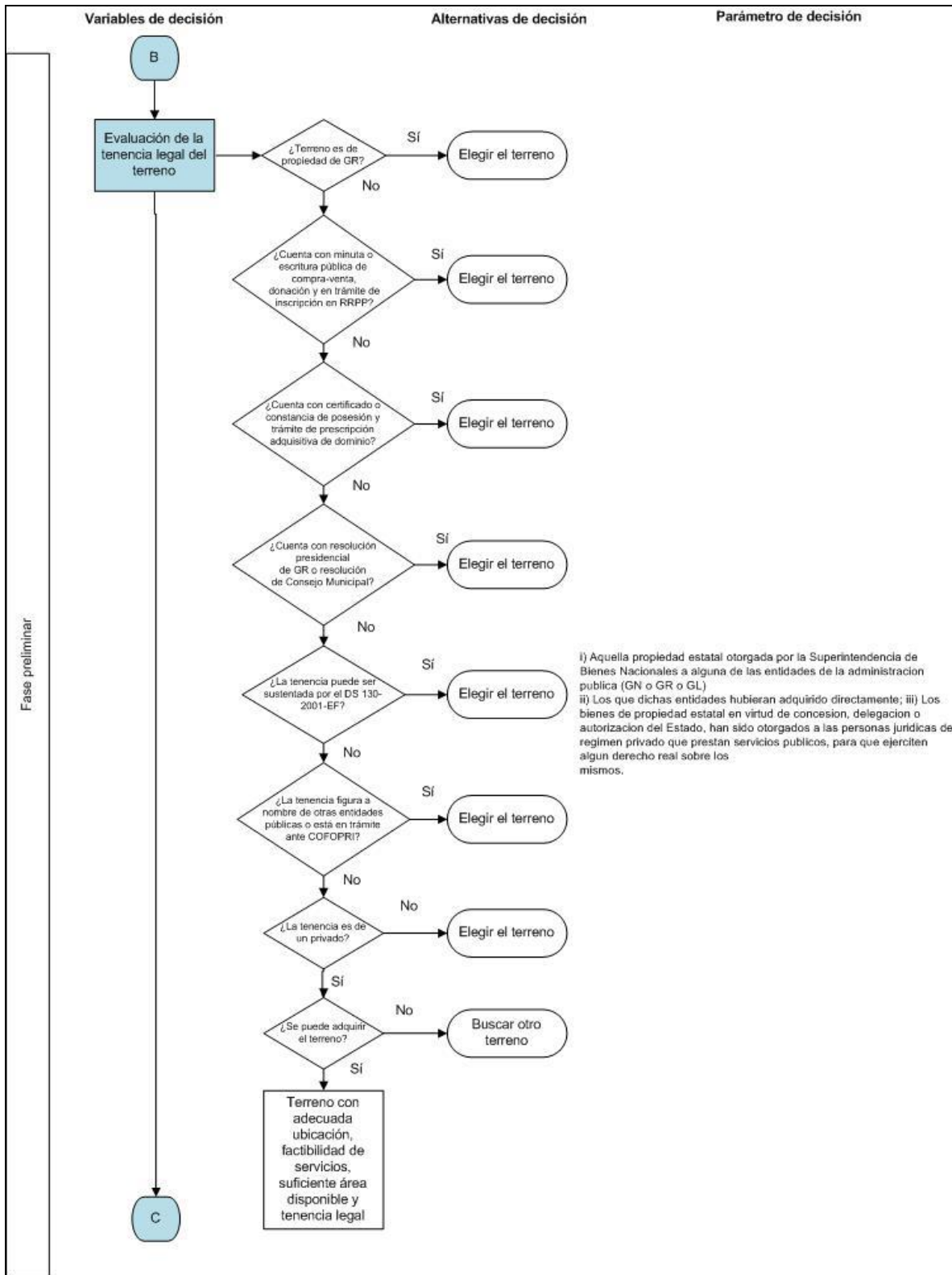
APENDICE 3

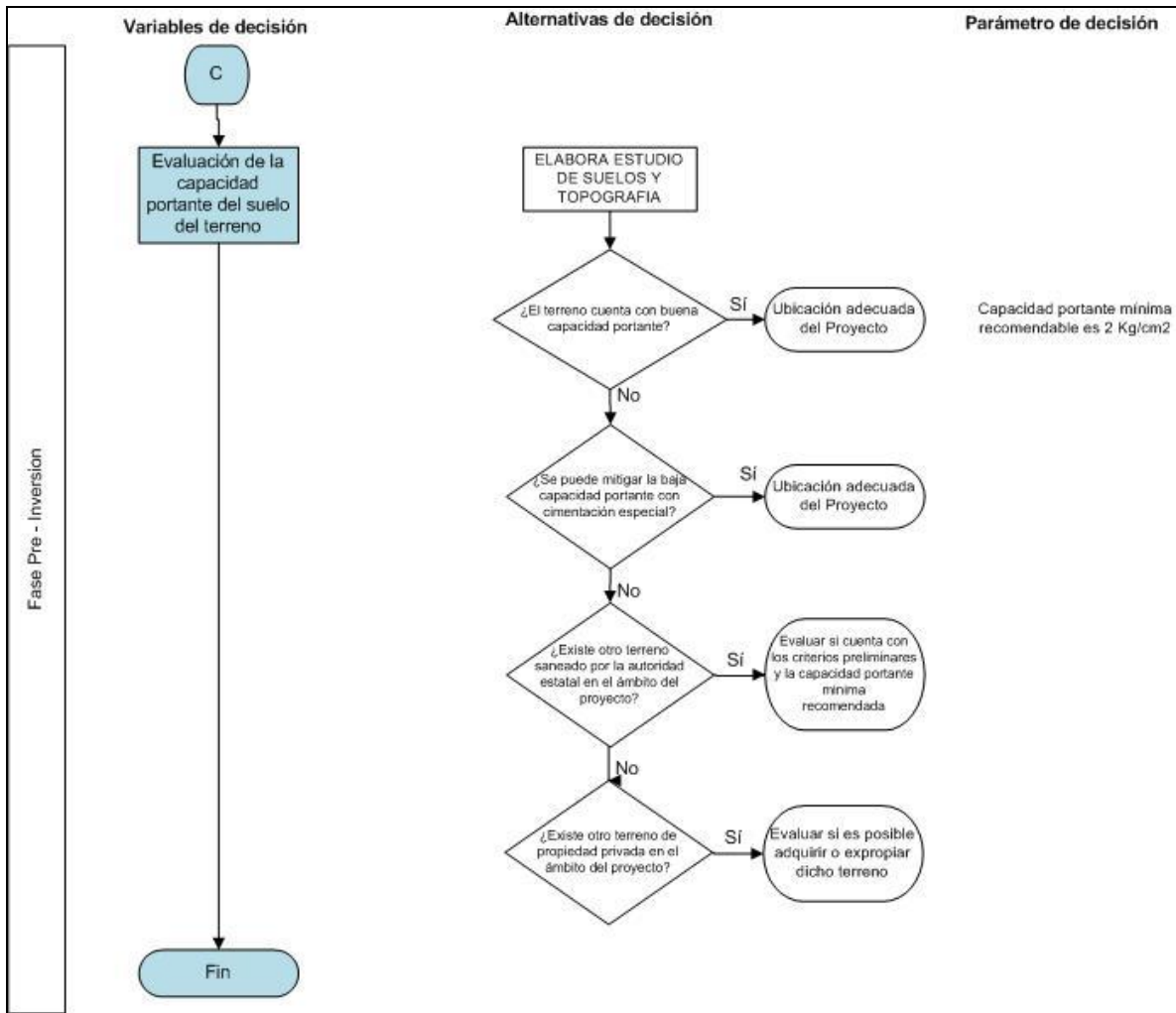
Criterios de selección de terrenos para el establecimiento de salud

Los criterios y parámetros de decisión para la selección de los terrenos están contemplados en las Normas Técnicas de Salud N° 113-MINSA/DGIEM-V.01 y N° 110-MINSA-DGIEM-V.01 para Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Primer y Segundo Nivel de Atención, aprobadas con las Resoluciones Ministeriales N° 045-2015/MINSA y N° 660-2014/MINSA y modificatorias, respectivamente.

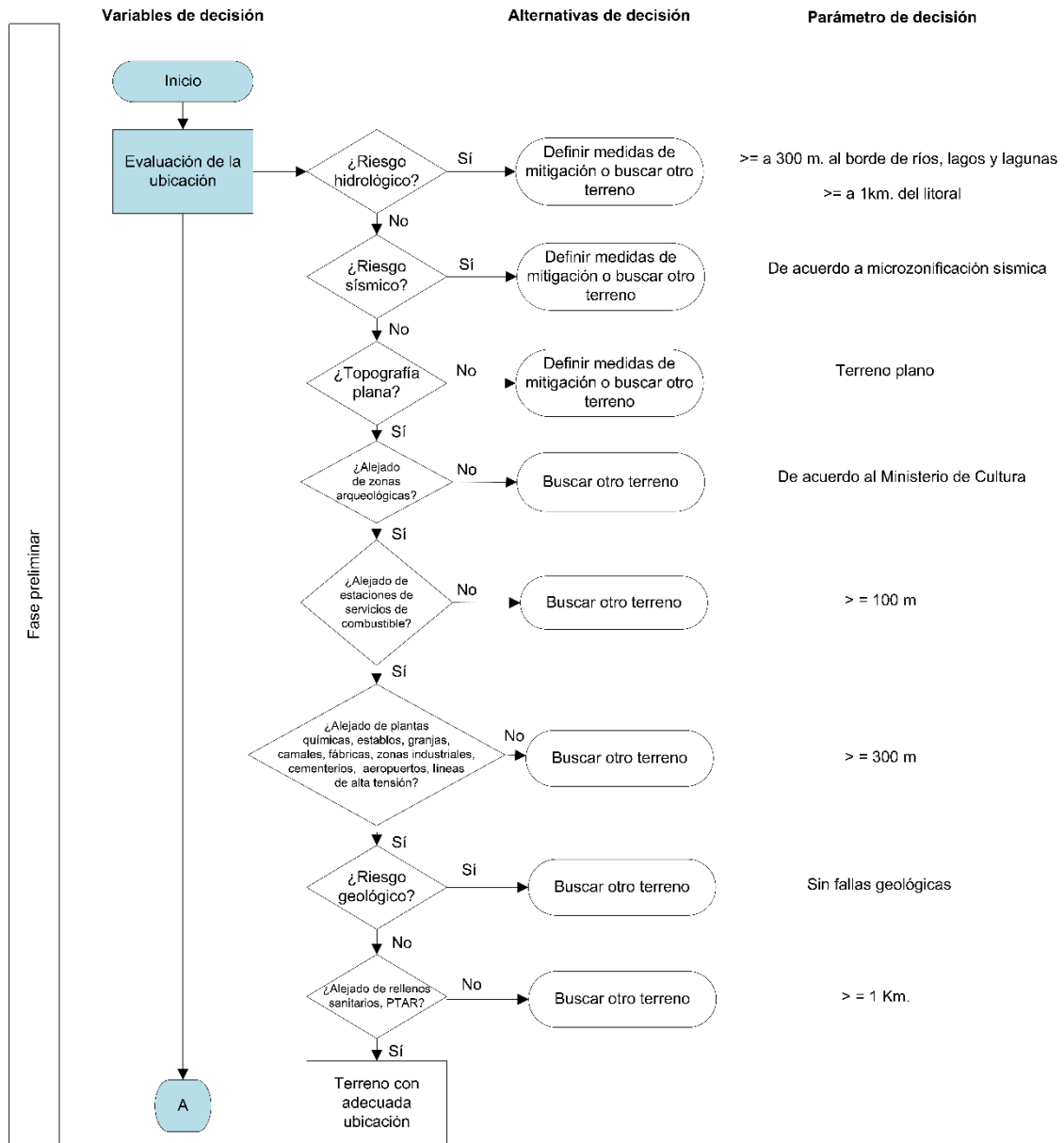
ALGORITMO PARA EESS DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

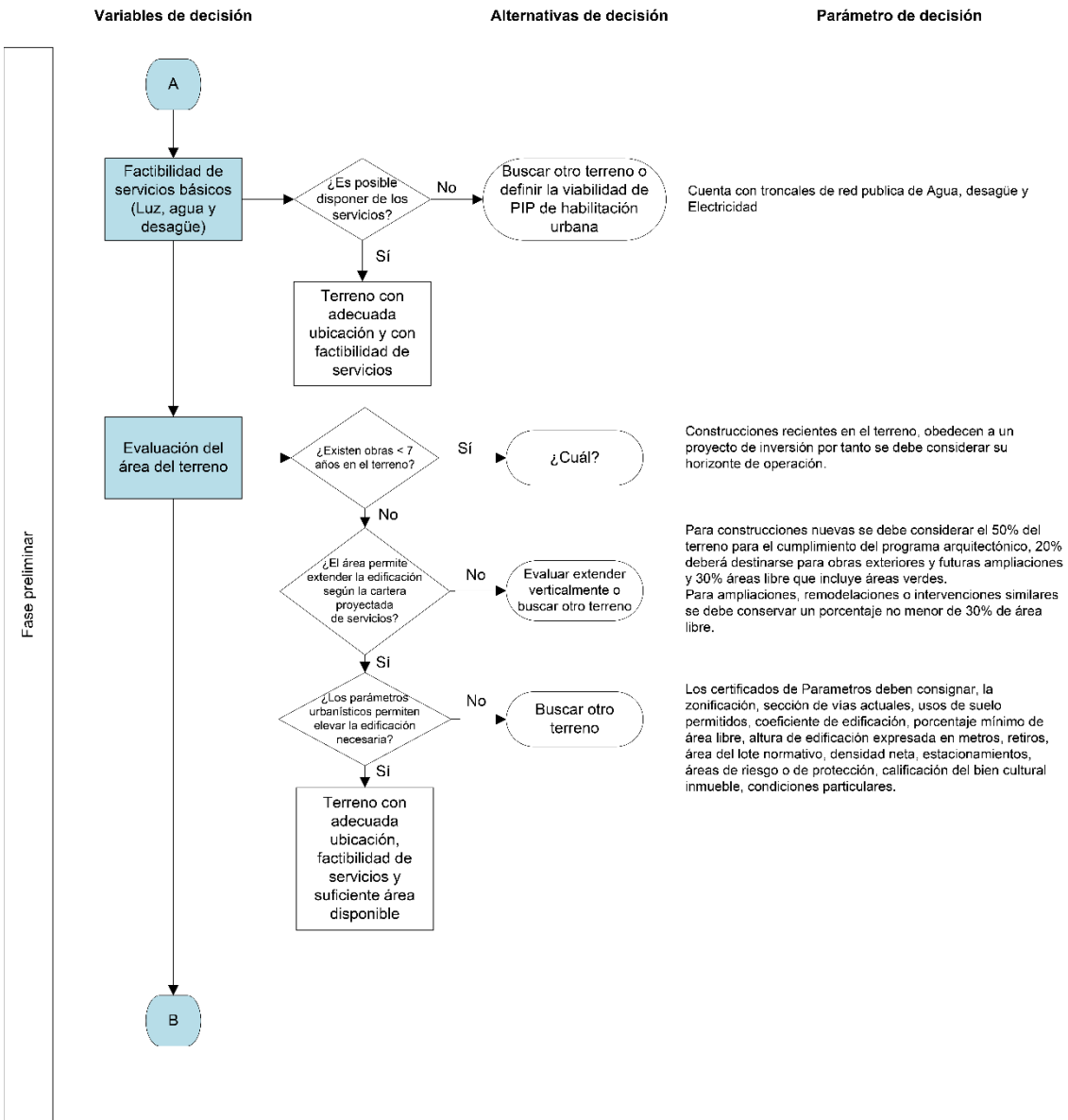


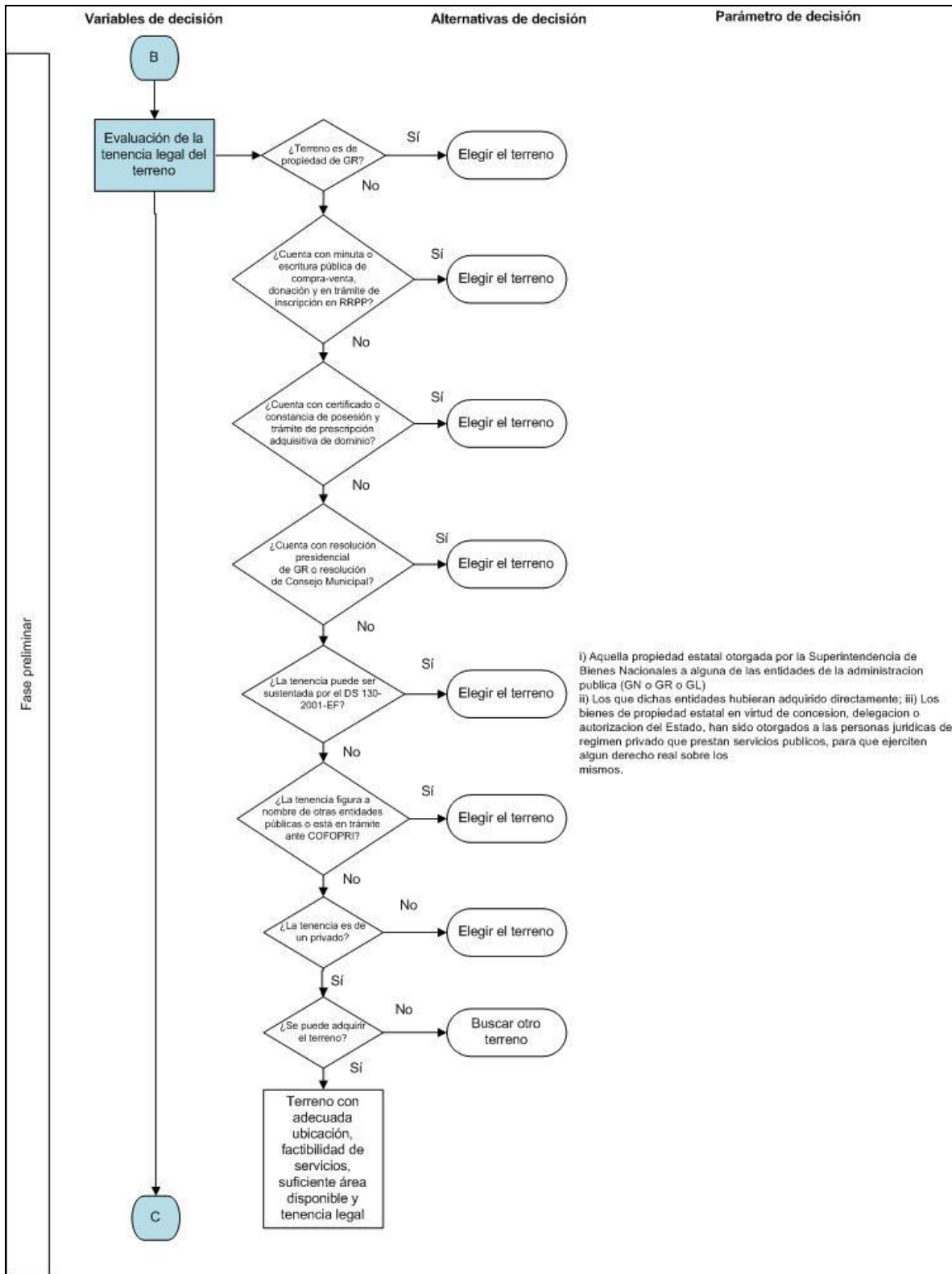


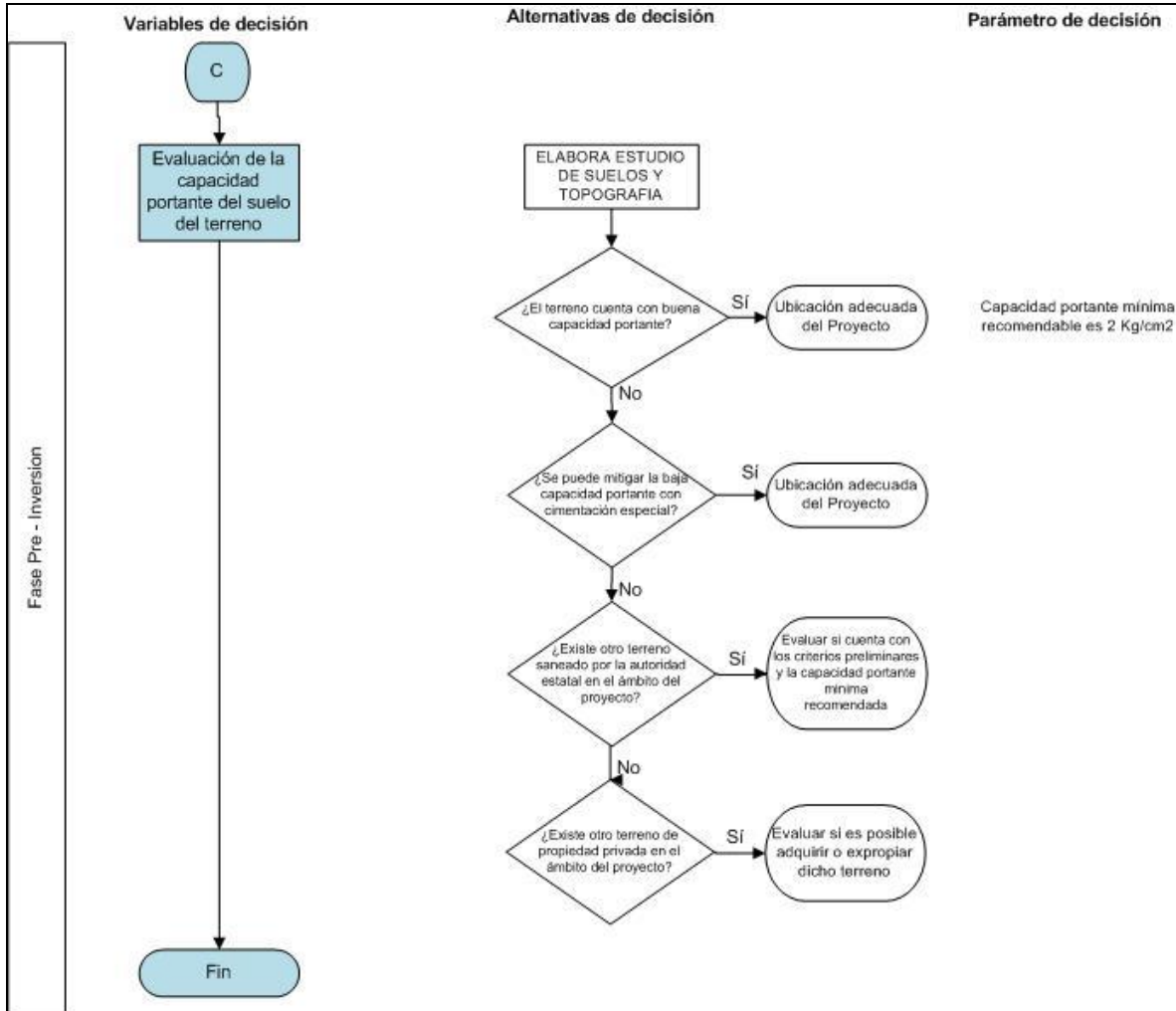


ALGORITMO PARA EESS DEL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN









APENDICE 4

Pautas para el análisis de la factibilidad de los servicios

Un proyecto debe contar con las garantías necesarias para la disponibilidad de los servicios básicos (electricidad y agua) en volumen y oportunidad debida. En esa línea pueden ocurrir 2 situaciones que merecen análisis: i) Cuando se esté considerando el mismo terreno donde se ubica actualmente el establecimiento de salud y el análisis técnico indique que se necesita un mayor requerimiento de energía y/o volumen de agua respecto al requerido por el actual establecimiento; y ii) Cuando se esté considerando un terreno nuevo.

En el primer caso, el análisis técnico debe indicar si se necesita o no un mayor requerimiento de energía y/o volumen de agua respecto al requerido actualmente por el establecimiento de salud, de ser el caso que no se necesite mayor requerimiento, no sería necesario gestionar la factibilidad de ese servicio; si por el contrario, en el análisis realizado se concluye que existe déficit, se hace necesario dimensionarlo y responderse la pregunta tanto técnica como operativamente de cómo se va a cubrir el mismo gestionando la factibilidad del servicio. En el segundo caso (terreno nuevo) se hace necesario tramitar la factibilidad de todos los servicios básicos ante las entidades correspondientes.

Se debe tener presente que algunas veces los documentos de otorgamiento de factibilidad del servicio vienen con condicionantes bajo las cuales se otorgan dichos documentos. Estas condicionantes muchas veces implican otras acciones a seguir, las cuales deben prestarse atención a efectos de que el servicio finalmente esté disponible con la calidad y oportunidad que se requiere. El estudio de preinversión debe de registrar las acciones ligadas a solucionar las condicionantes (ej. incorporación de la acción dentro del PIP del EE.SS., PIP que interviene en dicho servicio básico, entre otros).

APÉNDICE 5

Pautas para el diagnóstico del EE.SS. objeto del PIP Morbilidad, Producción e Indicadores relevantes

La elaboración de los ítems está sujeta a la cartera de servicios del EE.SS. objeto del PIP en la situación sin proyecto. Por lo tanto, varía de acuerdo al tipo de establecimiento que se esté analizando.

Morbilidad

10 primeras causas de morbilidad general por UPSS del establecimiento de salud según:

- Establecimientos de salud 1er Nivel de Atención: Grupos de Categorías (CIE 10).
- Establecimientos de salud 2do Nivel de Atención: Categorías (CIE 10).

15 primeras causas de morbilidad del establecimiento por servicio y/o especialidades:

- Establecimientos de salud 1er Nivel de Atención: Categorías (CIE 10, si cuenta con especialidades).
- Establecimientos de salud 2do Nivel de Atención: Categorías o Sub-categorías (CIE 10 para especialidades básicas ó para otras especialidades⁴², según disponibilidad de información).

Producción

La información respecto a las variables asociadas con la capacidad productiva actual, deberá tener una serie histórica de 05 años, como mínimo, de tal forma que ayude a la caracterización y análisis de la situación actual, a su interrelación con otras variables, así como el análisis de su tendencia y creación de escenarios futuros. Dicha información deberá tener una sola fuente oficial, estar sistematizada y validada por el órgano técnico responsable para garantizar su fiabilidad y facilitar su obtención; cuya opinión también es relevante para el análisis de las causas que podrían explicar las variaciones que se presente en dicha serie histórica.

Excepcionalmente, en caso de que no se disponga de una serie histórica de 05 años, el órgano técnico responsable de su sistematización deberá señalar las limitaciones existentes, implementar acciones para presentar una serie histórica de 03 años como mínimo, las medidas en curso para superar las citadas limitaciones y los compromisos asumidos para superar dicha situación.

Dentro del menú de análisis que podría presentarse están los siguientes:

- Análisis del total de atendidos que acuden al establecimiento por consulta externa. Y según lugar de procedencia (provincias y distritos), sexo y grupos étnicos. Tendencia histórica global.
- Análisis del total de atendidos y atenciones en consulta externa por servicios y/o especialidades. Y según servicios y/o especialidades, sexo y grupos étnicos. Tendencia histórica de atendidos y atenciones por servicios y/o especialidades.
- Análisis de los procedimientos médicos para los servicios de tópico de atención ambulatoria especializada y de enfermería en emergencias. Tendencia histórica.
- Análisis del total de atenciones extramurales. Y según grupos objetivos (gestantes, niños CRED, pacientes con TBC, etc.). Tendencia histórica global.
- Análisis de atenciones en tópico de emergencia y en sala de observación según servicios y/o especialidades. Análisis de las atenciones de emergencia según prioridad (I, II, III y IV). Tendencia histórica por servicios y/o especialidades.
- Análisis de las atenciones de enfermería en emergencia (inyectables, nebulizaciones, rehidratación). Tendencia histórica según tipo de atención.
- Análisis de atenciones por aborto, parto normal, parto complicado y cesárea. Tendencia histórica según tipo de atención.
- Análisis de intervenciones quirúrgicas electivas y de emergencia por servicios y/o especialidades (en G-O diferenciar las ginecológicas de las obstétricas y en estas últimas las cesáreas de los legrados). Tendencia histórica de cirugías totales por servicios y/o especialidades.

⁴² Para el caso de otras especialidades considerar las 20 primeras causas.

-
- Análisis de egresos en hospitalización o internamiento por servicios y/o especialidades. Tendencia histórica por servicios y/o especialidades.
 - Análisis de exámenes de laboratorio, anatomía patológica y radiodiagnóstico según tipo de examen (piezas quirúrgicas, PAP, ecografías obstétricas y especializadas, rayos X, etc.) y servicio de origen (consulta externa, hospitalización y emergencia). Análisis de las referencias que requieren ayuda diagnóstica. Tendencia histórica por tipo de exámenes.
 - Análisis de producción de farmacia (recetas despachadas) según servicio de origen (consulta externa, hospitalización y emergencia). Tendencia histórica por tipo de exámenes.
 - Análisis de producción de transfusiones y pruebas cruzadas en Hemoterapia y Banco de Sangre según servicio de origen (centro quirúrgico, hospitalización y emergencia). Tendencia histórica por tipo de examen.
 - Análisis de referencias (realizadas y recibidas) y contrarreferencias según UPSS destino (consulta externa, emergencia, apoyo al diagnóstico, etc.). Tendencia histórica según tipo.
 - Otros:
 - ✓ Análisis del número de raciones. Tendencia histórica.
 - ✓ Análisis del número de kilos de ropa lavada. Tendencia histórica.

Indicadores⁴³

Dentro del menú de indicadores que podrían presentarse y analizarse están:

- Consulta Externa:
 - ✓ Concentración de consulta.
 - ✓ Rendimiento Hora-Profesional.
 - ✓ Utilización de consultorios físicos.
- Emergencia:
 - ✓ Razón de atenciones de emergencia por consultas médicas.
 - ✓ Porcentaje de atenciones de emergencia Prioridad I y II.
- Hospitalización:
 - ✓ Promedio de permanencia (estancia).
 - ✓ Intervalo de sustitución.
 - ✓ Porcentaje de ocupación de camas.
 - ✓ Rendimiento Cama.
- Centro Quirúrgico:
 - ✓ Rendimiento de sala de operaciones.
 - ✓ Porcentaje de intervenciones quirúrgicas de emergencia.
 - ✓ Porcentaje de cirugías suspendidas.
 - ✓ Porcentaje de cesáreas.
- Centro Obstétrico:
 - ✓ Cobertura de partos en población asignada.
 - ✓ Número de legados y/o AMEU.
- Diagnóstico por Imágenes:
 - ✓ Promedio de Exámenes Radiológicos / Consulta Externa por tipo (mamografía, radiografía, ecografía).
 - ✓ Promedio de Exámenes Radiológicos por Pacientes-Días por tipo (mamografía, radiografía, ecografía).

⁴³ Fuente: Manual de Indicadores Hospitalarios PERU/MINSA/OGE 01/004 & Series de Herramientas Metodológicas en Epidemiología y Salud Pública, 2001.

-
- ✓ Promedio de Exámenes Radiológicos en el Servicio de Emergencia por tipo (mamografía, radiografía, ecografía).
 - Laboratorio:
 - ✓ Promedio de análisis de laboratorio / Atenciones consulta externa.
 - ✓ Promedio Análisis de Laboratorio en el Servicio de Emergencia.
 - ✓ Promedio Análisis de Laboratorio en Hospitalización.
 - Otros:
 - ✓ Porcentaje de recetas dispensadas (consulta externa y emergencia).
 - ✓ Grado de resolutiveidad (atenciones/referencias efectuadas).

APÉNDICE 6

Pautas para el diagnóstico de la infraestructura y equipamiento del EE.SS., según especialidades⁴⁴

- A. Informe de evaluación arquitectónica funcional:** Contiene:
- 1) Plano de **ubicación y localización**.
 - 2) Documentos que acrediten título de propiedad u otro documento que respalde el saneamiento físico legal.
 - 3) Planos de arquitectura de la infraestructura existente, conformado por el plano en planta de la distribución y planos de cortes y elevaciones.
 - 4) Evaluación arquitectónica del estado físico y funcional de la infraestructura existente.
 - 5) Cuadro comparativo entre áreas normativas y ambientes existentes.
- B. Informe de evaluación estructural:** Contiene:
- 1) Estudio de evaluación y diagnóstico estructural,
La metodología empleada debe indicar la concepción estructural, el sistema estructural existente, los elementos estructurales que lo conforman, sus características geométricas, parámetros mecánicos asumidos o estimados y, cualitativamente, los esfuerzos actuantes sobre ellos, tomando en consideración el período de vida útil del establecimiento, el tiempo transcurrido y el deterioro o desgaste de cada elemento estructural.
Además, la metodología debe precisar la herramientas o técnicas de evaluación que se emplearán y como se obtendrán los resultados justificatorios, señalando las limitaciones y los alcances del estudio.
Las conclusiones y recomendaciones deben estar sustentadas, según corresponda, en los resultados del: modelamiento estructural y evaluación por desempeño de la estructura existente, estudio de mecánica de suelos, ensayos de rotura a la compresión de testigos diamantinos, ensayos no destructivos para determinar el grado de oxidación, la distribución y las cuantías de fierro en los elementos estructurales existentes, u otros ensayos o técnicas; sin ser estos ensayos limitativos para otros ensayos adicionales que fueran necesarios.
Recomendar, en caso corresponda, el sistema de reforzamiento adecuado o la demolición total considerando criterios técnicos y normativos vigentes de seguridad, funcionalidad y economía.
 - 2) Informe de Inspección Técnica de Seguridad en Defensa Civil a nivel de detalle (R.J.Nº 106-2009-INDECI), sólo en el caso que el Estudio de Evaluación Estructural recomiende la demolición parcial o total del establecimiento de salud.
- C. Informe de evaluación del estado de las instalaciones mecánicas:** Incluye lo siguiente:
- 1) Sistema de gases medicinales.
 - 2) Sistema de vapor (Sala de calderos, UPSS de Nutrición, Lavandería y Esterilización).
 - 3) Sistema de combustible (Petróleo Diesel - GLP/Gas Natural).
 - 4) Sistema de circulación vertical (Ascensores: Público, monta camilla, montacargas, etc.).
 - 5) Sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica.
 - 6) Sistema de grupo electrógeno. (Suministro de combustible, tanque diario, tuberías, etc.).
 - 7) Sistema de cámaras frigoríficas.
 - 8) Sistema de energía renovable.
 - 9) Sistema de transporte de tubo neumático.

⁴⁴ La elaboración de los ítems está sujeto a la cartera de servicios actual del establecimiento de salud.

D. Informe del estado situacional de las instalaciones sanitarias: Contiene:

- 1) Generalidades. Indicando la ubicación del EESS, calles colindantes, clima, etc.
- 2) Descripción de la factibilidad de servicios de agua y desagüe (fuente de agua y evacuación de los desagües).
- 3) Descripción general de:
 - a. Tipo de sistema de abastecimiento de agua (Directo, indirecto o mixto).
 - i. Componentes y características del sistema de agua fría.
 - ii. Componentes y características del sistema de agua blanda.
 - iii. Componentes y características del sistema de agua caliente (T=80C y T=55C) y retorno de agua caliente.
 - iv. Componentes y características del sistema de agua contra incendio (ACI).
 - v. Componentes y características del sistema de agua para riego.
 - vi. Volúmenes de almacenamiento (agua fría, blanda, caliente y ACI).
 - b. Tipo de sistema de saneamiento: desagüe y ventilación.
 - i. Componentes y características del sistema de desagüe y ventilación (incluido los sistemas de bombeo de agua residuales si los hubiese).
 - ii. Descripción de los aparatos sanitarios.
 - iii. Unidades de acondicionamiento y/o sistemas de tratamiento de aguas residuales.
 - iv. Componentes y características del sistema de drenaje pluvial.
 - c. Sistema de manejo de residuos hospitalarios.
 - i. Condiciones de almacenamiento (intermedio/final, según corresponda).
 - ii. Sistema de tratamiento de residuos sólidos (en caso se disponga, caso contrario precisar mecanismos para tratar dichos residuos).
 - iii. Tratamiento de los residuos líquidos previo a su evacuación al sistema de desagüe.
 - d. Panel fotográfico de todos los ítem mencionados anteriormente.

E. Informe de evaluación del estado de las instalaciones eléctricas: Incluye lo siguiente:

- 1) Subestación eléctrica de media y baja tensión.
- 2) Alumbrado interior y exterior, tomacorrientes.
- 3) Salidas de fuerza, alimentadores.
- 4) Bandejas metálicas, buzones, tableros eléctricos (en closets).
- 5) UPS (en el cuarto técnico).
- 6) Sistema de Grupo electrógeno.
- 7) Banco de condensadores, SCADA o BMS, pisos conductivos, sistema de puesta a tierra, pararrayos y otros.

F. Informe de evaluación de las instalaciones para el sistema informático y de comunicaciones:

Incluye:

- 1) Tecnología de desarrollo, principios de funcionamiento y esquema lógicos de cada solución tecnológica propuesta.
- 2) Cableado estructurado, del equipamiento informático y del software.
- 3) Soporte y mantenimiento preventivo y correctivo.
- 4) Estado de la infraestructura donde se ubican las instalaciones informática y de comunicaciones.
- 5) Características principales del equipamiento informático por solución.
- 6) Características de los sistemas informáticos y software.

G. Informe de evaluación y diagnóstico del equipamiento

- 1) Informe de evaluación y diagnóstico del equipamiento existente, recuperable y no recuperable, con visto bueno del funcionario o servidor responsable del equipamiento.
Estos equipos deben formar parte del listado de equipamiento disponible según el SIGA.
- 2) Informe de justificación de los motivos por los que los equipos no se consideran recuperables para el proyecto.
- 3) Constancia de evaluación integral del equipamiento existente del EE.SS. con la firma y sello del funcionario o servidor responsable del equipamiento de la Unidad Ejecutora.
- 4) Registro fotográfico de los equipos representativos existentes, recuperables o no recuperables, y el entorno de los ambientes que los albergan.
- 5) CD con archivos digitales editables.

APÉNDICE 7

Pautas para sustentar la complementariedad de la cartera de servicios proyectada en el EE.SS. objeto del PIP en su área de influencia con otros EE.SS.

Identificar a los EE.SS. (con código RENAES) ubicados dentro del área de influencia de distintos prestadores que presenten dentro de su cartera de servicios, servicios similares a la cartera de servicios proyectada en el EE.SS. objeto del PIP.

Listar los distintos prestadores de servicios de salud (MINSA, EsSalud, Sanidad y privados) inscritos en el RENAES, describiendo la cartera de servicios de salud disponible y definiendo cuantitativamente la población usuaria de estos prestadores. Identificar a los EE.SS. respectivos.

En el caso de los EE.SS. MINSA, incluir el análisis de la información estadística de los últimos cinco años de la producción de servicios de salud similares a los que proveerá el EE.SS. objeto del PIP. Analizar tendencia y distribución de la demanda a estos servicios, respecto a su capacidad instalada y determinar su nivel de utilización según la casuística.

Analizar los proyectos de inversión pública viables y en ejecución de los servicios de salud del ámbito (MINSA; EsSalud, Sanidad) en los últimos 5 años, con el fin de evitar la duplicación de proyectos.

APÉNDICE 8

Aproximación metodológica para una estimación de demanda para el EE.SS. objeto del PIP

Fuentes de Información

- Base de Datos ENAHO Anual, correspondiente al último año disponible.
- Censos Nacionales de Población Vivienda 1993 - 2007. INEI.
- MINSA
- Diagnóstico del ámbito del PIP.

Metodología de estimación

Paso 1: Identificar a la población del ámbito del PIP

- Se identifica a los distritos del ámbito del PIP.
- Del Censo 2007 se identifica la población urbana y rural asociada a cada distrito.
- Finalmente, se obtiene la población total, población urbana y población rural del ámbito del PIP proyectada al mismo año en que se está utilizando la encuesta ENAHO.

The screenshot displays the INEI Data Warehouse Technology interface. The header includes the INEI logo and the text 'SISTEMA DE DIFUSIÓN DE LOS CENSOS NACIONALES DATA WAREHOUSE TECHNOLOGY'. Below the header is a navigation bar with icons for home, search, and other functions. The main content area is titled 'Cuadros Estadísticos de Población' and contains a list of statistical tables. The first table is highlighted in yellow.

Nº	Título del Cuadro Estadístico	PRUEBA	Metadato
1	Cuadro Nº 1:	POBLACIÓN TOTAL, POR ÁREA URBANA Y RURAL, Y SEXO, SEGÚN EDADES SIMPLES	i
2	Cuadro Nº 2:	POBLACIÓN TOTAL, POR GRANDES GRUPOS DE EDAD, SEGÚN SEXO Y TIPO DE VIVIENDA	i
3	Cuadro Nº 3:	POBLACIÓN TOTAL EN VIVIENDAS PARTICULARES, POR GRANDES GRUPOS DE EDAD, SEGÚN TIPO DE VIVIENDA PARTICULAR	i
4	Cuadro Nº 4:	POBLACIÓN TOTAL EN VIVIENDAS PARTICULARES, POR GRANDES GRUPOS DE EDAD, SEGÚN PARENTESCO CON EL JEFE DEL HOGAR	i
5	Cuadro Nº 5:	POBLACIÓN DE 12 Y MÁS AÑOS DE EDAD, POR GRUPOS DE EDAD, SEGÚN ESTADO CIVIL	i
6	Cuadro Nº 6:	POBLACIÓN TOTAL, POR TENENCIA DE PARTIDA DE NACIMIENTO OTORGADO POR EL REGISTRO CIVIL, SEGÚN SEXO Y GRANDES GRUPOS DE EDAD	i
7	Cuadro Nº 7:	POBLACIÓN DE 18 Y MÁS AÑOS DE EDAD, POR TENENCIA DE DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD (DNI), SEGÚN SEXO Y GRANDES GRUPOS DE EDAD	i

Paso 2: Estimación de la Población Demandante Potencial

- A la población urbana del ámbito del PIP se le aplica el porcentaje de morbilidad urbano del Departamento asociado, extraída de la Base de Datos de la ENAHO.
- El resultado corresponde a la Población Demandante Potencial Urbana.
- Se procede de manera similar para el caso de la población rural.

Inicio



MICRODATOS

BASE DE DATOS



Consulta por Encuestas Documentación

PRESENTACIÓN GUÍA DE USUARIO

CONSULTA POR ENCUESTA

Sírvase seleccionar Encuesta, Año y Período y a continuación se mostrarán todos los Módulos de la Encuesta Seleccionada. Luego proceda a descargar el módulo de su interés.

ENCUESTA: ENAHO Metodología ACTUALIZADA

Condiciones de Vida y Pobreza - ENAHO

AÑO: 2013 PERÍODO: Anual - (Ene-Dic)

Nro	Año	Período	Código Encuesta	Encuesta	Código Módulo	Módulo	Ficha	Descarga
1	2013	55	404	Condiciones de Vida y Pobreza - ENAHO	1	Características de la Vivienda y del Hogar		
2	2013	55	404	Condiciones de Vida y Pobreza - ENAHO	2	Características de los Miembros del Hogar		
3	2013	55	404	Condiciones de Vida y Pobreza - ENAHO	3	Educación		
4	2013	55	404	Condiciones de Vida y Pobreza - ENAHO	4	Salud		
5	2013	55	404	Condiciones de Vida y Pobreza - ENAHO	5	Empleo e Ingresos		
6	2013	55	404	Condiciones de Vida y Pobreza - ENAHO	7	Gastos en Alimentos y Bebidas (Módulo 601)		
7	2013	55	404	Condiciones de Vida y Pobreza - ENAHO	8	Instituciones Benéficas		
8	2013	55	404	Condiciones de Vida y Pobreza - ENAHO	9	Mantenimiento de la Vivienda		

Paso 3: Estimación de la Población Demandante Efectiva para EESS

- A la población demandante potencial urbana se le aplica el porcentaje de búsqueda de atención en establecimientos de salud población urbana del Departamento asociado extraído de la Base de Datos ENAHO.
- El resultado corresponde a la Población Demandante Efectiva para EESS Población Urbana.
- El procedimiento es similar para el caso de la población rural.

Paso 4: Estimación de la Población Demandante Efectiva para EESS MINSA⁴⁵

- A partir de la Población Demandante Efectiva para EESS Población Urbana se identifica la estructura porcentual para los distintos prestadores de salud en el ámbito urbano del Departamento asociado (MINSA, ESSALUD, FFAA/PNP, Privados).
- A la Población Demandante Efectiva para EESS Población Urbana se le aplica el porcentaje correspondiente a establecimientos MINSA urbano identificado a partir de la ENAHO.
- El resultado corresponde a la Población Demandante Efectiva para EESS MINSA Población Urbana.
- El procedimiento es similar para el caso de la población rural.

Paso 5: Estimación de la Población con morbilidad que podría haber buscado atención en EESS MINSA (pero no lo hizo efectiva)

- A partir de la Población Demandante Potencial urbana se aplica el porcentaje correspondiente a la no búsqueda de atención en Establecimientos de Salud población urbana del departamento asociado extraído de la Base de Datos ENAHO.
- Al resultado estimado se le aplica el porcentaje correspondiente a establecimientos MINSA urbano identificado a partir de la estructura porcentual para los distintos prestadores hallados en el Paso 4.

⁴⁵ Lo estimado hasta este punto corresponde a la Población Demandante Efectiva Revelada (actual), la cual tiene algún grado de distorsión respecto a la Demanda Socialmente óptima.

-
- El resultado corresponde a la Población que teniendo morbilidad no buscó atención en ningún establecimiento de salud (ya sea MINSA u otros prestador) y que potencialmente podría haberlo buscado en un establecimiento de salud MINSA.
 - El procedimiento es similar para el caso de la población rural.

Paso 6: Estimación de la Población con problemas de salud crónico que no experimenta síntomas pero que podría haber sido atendido en EESS MINSA (pero no se efectivizó)

- A partir de la Población Urbana del ámbito se aplica el porcentaje correspondiente a la proporción de población Departamental que tiene problemas de salud crónico y que a su vez manifestó no experimentar ningún síntoma ó enfermedad, extraído de la Base de datos de la ENAHO.
- El resultado se le aplica el porcentaje correspondiente a establecimientos MINSA urbano identificado a partir de la estructura porcentual para los distintos prestadores hallados en el Paso 4.
- El resultado corresponde a la Población con problemas de salud crónico que no experimentan síntomas y que potencialmente podría haber sido atendidos en un ESS MINSA.
- El procedimiento es similar para el caso de la población rural.

Paso 7: Estimación de la Población Demandante Efectiva No Revelada para EESS MINSA

La Población Demandante Efectiva No Revelada para EESS MINSA proviene de 2 fuentes: i) Estimación de la Población con morbilidad que podría haber buscado atención en EESS MINSA (pero no lo hizo efectiva); y ii) Estimación de la Población con problemas de salud crónico que no experimenta síntomas pero que podría haber sido atendidos en ESS MINSA (pero no se efectivizó).

La dimensión referencial de la población demandante Efectiva No revelada ya se realizó en el Paso 5 y el Paso 6; sin embargo hay que tener presente que la aparición de manera efectiva de la Demanda No Revelada se va a dar como un proceso en el tiempo.

- Para dimensionar la gradualidad de la aparición de esta Demanda No Revelada hay que tener presente:
 - o De las Bases de Datos ENAHO 2004-2013 se estima la razón no búsqueda de atención en EESS/morbilidad por Departamento obteniéndose una serie que puede modelarse y proyectarse para el futuro.
 - o En general, los resultados muestran que la razón aludida va decreciendo en el tiempo mostrando una tendencia a que proporcionalmente cada vez mayor proporción de población con necesidades de salud acude a un establecimiento de salud.
 - o Lo señalado permite establecer una extrapolación hacia delante de la razón, lo cual implica la aparición de demanda adicional a medida que pasa el tiempo. La pendiente hallada de cada región deberá ser comparada con la pendiente nacional, eligiendo la mayor pendiente para el cálculo de la demanda.
 - o Para efectos prácticos, en el Cuadro 5 se presenta la secuencia del ratio estimado extraído de las ENAHO Anuales 2004-2013.
- Finalmente, se agrega la población adicional estimada por cada uno de las 2 fuentes y el total estimado corresponde a la Población Demandante Efectiva No Revelada para EESS MINSA Población Urbana.
- El procedimiento es similar para el caso de la población rural.

Paso 8: Estimación de la Población Demandante Efectiva EESS MINSA Total

- Se agrega la Población Demandante Efectiva Revelada con la Población Demandante Efectiva No Revelada y se obtiene la Población Demandante efectiva EESS MINSA Total.

Paso 9: Proyecciones de la Población Demandante Efectiva EESS MINSA Total

- Tomando en cuenta la tasa de crecimiento intercensal departamental, la proyección de la razón No búsqueda de atención en EESS/Morbilidad, y considerando los demás parámetros constantes en el tiempo, se procede a proyectar de acuerdo al horizonte del proyecto.
- La proyección estimada corresponde al ámbito total; es decir a la Población P3. A la misma se le aplica el porcentaje proporcional comparando Población P2 y comparando Población P1.

Paso 10: Proyección de la Población Demandante Efectiva EESS MINSA según niveles de complejidad

- Para la proyección de la demanda efectiva de los servicios se utiliza como referencia 75% para baja complejidad, 20% para mediana complejidad y 5% para alta complejidad; esto debido a que los establecimientos de Salud estratégicos buscan asegurar acceso a los servicios de salud y la continuidad de la atención de las necesidades de salud de la población agrupando en un mismo establecimiento servicios de baja y mediana complejidad.

Nivel de Atención	% Referencial
Primer Nivel	75%
Segundo Nivel	20%
Tercer Nivel	5%

N.T. N°021/MINSA/DGSP

Fuente: Dirección General de salud de las Personas – MINSA

- Dependiendo de nivel de complejidad del servicio a analizar se aplica el porcentaje referencial u otro que esté debidamente sustentado a efectos de dimensionar la PDE del nivel de complejidad correspondiente.

Paso 11: Proyección de la Demanda Efectiva por servicio

- Dependiendo del servicio analizado se trabaja con los parámetros de nivel de complejidad, cobertura y concentración establecidos por la normatividad del sector.

Consideraciones finales

- El procedimiento descrito exige el conocimiento de programas de manejo de base de datos de encuestas tales como Stata y SPSS.
- La metodología utiliza instrumentos/parámetros de dominio público y de fácil acceso.
- La metodología expuesta garantiza manejarse dentro de los parámetros poblacionales que maneja el INEI, evitando superposición de población cuando se mira agregadamente diversos PIP dentro de una misma región.
- La metodología se actualiza continuamente producto de la información de las encuestas ENAHO de cada año. Los Cuadros que se muestran a continuación, se han elaborado sobre la base de la información de la ENAHO 2013.

Cuadro N°1: Morbilidad Urbana y Rural por departamentos, 2013

Departamentos	Morbilidad Urbana	Morbilidad Rural	Morbilidad Nacional
Amazonas	56.78%	49.11%	52.37%
Ancash	75.03%	72.84%	74.14%
Apurímac	64.19%	66.62%	65.69%
Arequipa	52.44%	48.95%	52.06%
Ayacucho	59.10%	56.01%	57.64%
Cajamarca	60.46%	58.54%	59.17%
Callao	57.18%	0.00%	57.18%
Cusco	57.05%	53.21%	55.25%
Huancavelica	62.48%	62.48%	62.48%
Huanuco	63.57%	59.24%	60.86%
Ica	62.24%	63.66%	62.36%
Junin	63.53%	60.99%	62.63%
La Libertad	59.71%	54.51%	58.53%
Lambayeque	51.32%	52.52%	51.54%
Lima	51.17%	62.38%	51.40%
Loreto	59.86%	51.02%	56.88%
Madre de Dios	52.49%	49.71%	51.84%
Moquegua	59.87%	63.61%	60.67%
Pasco	66.98%	68.21%	67.43%
Piura	46.68%	50.35%	47.55%
Puno	74.20%	72.04%	73.16%
San Martín	58.32%	54.84%	57.05%
Tacna	54.82%	54.92%	54.83%
Tumbes	53.55%	54.77%	53.62%
Ucayali	65.60%	57.45%	63.81%
Lima Metropolitana	51.49%	0.00%	51.49%
Total	55.77%	59.19%	56.61%

Fuente: ENAHO 2013

Cuadro N°2: Búsqueda de atención en Establecimientos de Salud Urbano y Rural por departamentos, 2013

Departamentos	Búsqueda atención Pob Urbana	Búsqueda atención Pob Rural	Búsqueda atención Pob Nacional
Amazonas	38.61%	39.30%	38.98%
Ancash	27.18%	31.38%	28.87%
Apurímac	39.75%	44.79%	42.90%
Arequipa	40.40%	36.55%	40.00%
Ayacucho	37.02%	46.20%	41.25%
Cajamarca	32.45%	37.84%	36.04%
Callao	42.29%	0.00%	42.29%
Cusco	31.81%	32.33%	32.04%
Huancavelica	32.12%	35.20%	34.51%
Huánuco	36.11%	39.88%	38.40%
Ica	34.74%	35.40%	34.79%
Junín	24.13%	30.76%	26.41%
La Libertad	32.83%	29.31%	32.09%
Lambayeque	38.60%	30.74%	37.12%
Lima	39.41%	39.31%	39.41%
Loreto	31.37%	31.68%	31.46%
Madre de Dios	32.81%	35.50%	33.42%
Moquegua	34.48%	39.86%	35.69%
Pasco	33.22%	35.78%	34.17%
Piura	27.23%	23.15%	26.20%
Puno	22.24%	25.10%	23.60%
San Martín	31.55%	33.35%	32.18%
Tacna	35.55%	36.35%	35.66%
Tumbes	40.58%	42.36%	40.68%
Ucayali	26.84%	36.55%	28.76%
Lima Metropolitana	39.65%	0.00%	39.65%
Total	35.10%	33.95%	34.81%

Fuente: ENAHO 2013

Cuadro N°3: Búsqueda de atención en Establecimientos de Salud MINSA Urbano y Rural por departamentos, 2013

Departamentos	Busq atención Pob Urbana	Busq atención Pob Rural	Busq atención Pob Nacional
Amazonas	61.72%	93.03%	78.73%
Ancash	39.25%	80.80%	57.38%
Apurímac	61.56%	92.55%	81.81%
Arequipa	40.77%	81.03%	44.55%
Ayacucho	66.90%	90.65%	79.15%
Cajamarca	46.71%	88.46%	75.88%
Callao	42.17%	0.00%	42.17%
Cusco	51.68%	87.38%	67.89%
Huancavelica	65.40%	89.63%	84.61%
Huánuco	50.31%	89.07%	74.82%
Ica	39.02%	59.99%	40.92%
Junin	42.67%	83.91%	59.20%
La Libertad	43.73%	83.54%	51.42%
Lambayeque	29.05%	64.24%	34.53%
Lima	36.95%	72.82%	37.83%
Loreto	65.59%	96.97%	75.15%
Madre de Dios	50.12%	79.12%	57.08%
Moquegua	34.17%	73.88%	44.17%
Pasco	55.84%	90.09%	69.16%
Piura	42.71%	82.50%	51.54%
Puno	46.72%	89.86%	68.51%
San Martín	52.98%	82.77%	63.77%
Tacna	47.97%	72.51%	51.27%
Tumbes	47.29%	67.73%	48.52%
Ucayali	56.79%	91.86%	65.60%
Lima Metropolitana	35.96%	0.00%	35.96%
Total	42.17%	86.34%	53.25%

Fuente: ENAHO 2013

Cuadro N°4: Porcentaje de población con Enfermedad Crónica que no tuvo síntoma/enfermedad por departamento, 2013

Departamentos	Pob crónica sin síntoma/enfermedad
Amazonas	9.60%
Ancash	6.07%
Apurímac	5.01%
Arequipa	10.43%
Ayacucho	5.12%
Cajamarca	3.07%
Callao	12.62%
Cusco	7.26%
Huancavelica	3.05%
Huánuco	6.32%
Ica	11.12%
Junín	6.84%
La Libertad	9.39%
Lambayeque	11.44%
Lima	14.01%
Loreto	8.58%
Madre de Dios	7.41%
Moquegua	12.16%
Pasco	2.86%
Piura	10.75%
Puno	4.51%
San Martín	9.20%
Tacna	13.23%
Tumbes	12.98%
Ucayali	7.01%
Lima Metropolitana	14.11%
Total	9.90%

Fuente: ENAHO 2013

Cuadro N°5 Ratio no búsqueda de atención en un establecimiento de salud/morbilidad total por departamento, 2004 - 2013

Departamentos	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Amazonas	0.70	0.72	0.72	0.71	0.65	0.63	0.62	0.64	0.64	0.61
Ancash	0.71	0.68	0.67	0.72	0.70	0.71	0.66	0.70	0.69	0.71
Apurímac	0.63	0.71	0.63	0.55	0.63	0.63	0.62	0.63	0.64	0.57
Arequipa	0.68	0.68	0.67	0.67	0.65	0.60	0.66	0.67	0.63	0.60
Ayacucho	0.68	0.78	0.71	0.67	0.63	0.65	0.67	0.66	0.64	0.59
Cajamarca	0.80	0.77	0.77	0.73	0.76	0.74	0.74	0.71	0.70	0.64
Callao	0.57	0.63	0.59	0.63	0.62	0.58	0.62	0.62	0.63	0.58
Cusco	0.75	0.73	0.72	0.71	0.70	0.72	0.68	0.66	0.65	0.68
Huancavelica	0.77	0.82	0.81	0.77	0.77	0.75	0.68	0.65	0.70	0.65
Huánuco	0.75	0.80	0.76	0.73	0.65	0.66	0.68	0.68	0.65	0.62
Ica	0.67	0.69	0.70	0.71	0.69	0.67	0.69	0.68	0.67	0.65
Junín	0.71	0.76	0.76	0.74	0.73	0.74	0.77	0.76	0.75	0.74
La Libertad	0.73	0.73	0.72	0.71	0.70	0.68	0.71	0.69	0.69	0.68
Lambayeque	0.66	0.69	0.69	0.72	0.62	0.60	0.63	0.67	0.67	0.63
Lima	0.63	0.62	0.65	0.64	0.64	0.62	0.64	0.65	0.62	0.61
Loreto	0.60	0.69	0.69	0.65	0.70	0.64	0.69	0.68	0.72	0.69
Madre de Dios	0.56	0.65	0.66	0.67	0.70	0.70	0.70	0.71	0.66	0.67
Moquegua	0.63	0.68	0.67	0.65	0.69	0.63	0.65	0.71	0.65	0.64
Pasco	0.71	0.72	0.79	0.76	0.72	0.69	0.68	0.72	0.69	0.66
Piura	0.72	0.75	0.72	0.77	0.72	0.70	0.75	0.74	0.74	0.74
Puno	0.83	0.85	0.82	0.82	0.81	0.84	0.81	0.83	0.83	0.76
San Martín	0.69	0.72	0.77	0.71	0.67	0.67	0.67	0.72	0.72	0.68
Tacna	0.74	0.78	0.77	0.76	0.78	0.72	0.73	0.75	0.68	0.64
Tumbes	0.64	0.67	0.67	0.72	0.64	0.59	0.61	0.67	0.67	0.59
Ucayali	0.69	0.69	0.71	0.70	0.67	0.63	0.69	0.73	0.74	0.71
Lima Metropolitana	0.62	0.63	0.64	0.64	0.63	0.61	0.64	0.64	0.62	0.60
Total	0.69	0.71	0.70	0.70	0.68	0.67	0.68	0.69	0.68	0.65

Fuente: ENAHO 2013

APÉNDICE 9

Aproximación metodológica para una estimación de la oferta sin proyecto de los servicios de EE.SS.

La oferta sin proyecto será analizada utilizando como unidad de medida el número de atenciones al año que los servicios de salud brindan y los insumos para su elaboración son los factores productivos respectivos:

- Informe de evaluación de recursos humanos del EE.SS.
- Informe de evaluación de ambientes de las UPSS.
- Informe de evaluación del equipamiento existente según UPSS.

La oferta sin proyecto se estimará considerando los siguientes factores de producción:

Recursos humanos

La estimación de la producción de atenciones del recurso humano por servicio, en la situación sin proyecto, se basa en los siguientes elementos:

- i) El total de atenciones al año, el cual se obtiene de multiplicar la cantidad de recurso humano, las atenciones por hora, las horas al año y el factor de optimización. Asimismo, se debe considerar los siguientes datos:
- Recurso humano: Médico, Odontólogo, Enfermera, Obstetra, Psicólogo, Nutricionista, Biólogo, Tecnólogo Médico, Químico Farmacéutico, Trabajadora Social).
 - Horas al año:

Horas/día	Días	Horas/mes	Meses	Horas/año
6	25	150	11	1,650

- Factor de optimización:

Grupo ocupacional		F. O.
Médico	Consulta Externa	0.67
Otros profesionales de la salud		0.8

- ii) El porcentaje de participación por servicio.

Cabe mencionar, que estos elementos irán variando de acuerdo al recurso humano, servicio de salud y a la organización del establecimiento de salud estratégico al que se refiere.

Finalmente, se multiplican los 02 elementos mencionados por servicio y se hace un recuento del personal involucrado en el servicio analizado. Dependiendo de si los recursos humanos involucrados son sustitutos ó complementarios en la provisión del servicio, se suma ó se selecciona el menor valor de atenciones estimada.

Infraestructura

La estimación de la producción óptima de atenciones de los ambientes actuales por servicio se basa en los siguientes elementos:

- i) Criterio de cantidad, donde se enumera la cantidad de ambientes “aptos” para un servicio.
- ii) Criterio de calidad 1, donde se calcula la brecha del ambiente en metros cuadrados (medida como la diferencia entre área requerida menos el área actual del ambiente). En función de si la brecha es: a) mayor o igual al 10% del área requerida, se considera "0" de ambiente físico o b) menor al 10% del área requerida (incluso si es negativo), se considera "1" de ambiente físico.
- iii) Criterio de calidad 2, donde se calcula el grado de seguridad del ambiente en función del resultado si es: a) mayor o igual a 0.63, se considera el valor de “1” o b) menor a 0.63, se considera el valor de “0”.

A continuación, se muestra la tabla de pesos de las variables y valores de grado de seguridad:

Grado de seguridad

N°	Descripción	Peso de la variable	Grado de seguridad		
			Bajo	Medio	Alto
			0.0	0.5	1.0
1	Materiales constructivos: Nivel de seguridad alto, si está construido con material convencional tipo ladrillo, concreto o madera; Nivel de seguridad Medio, si está construido con material prefabricado no convencional; Nivel de seguridad bajo, si está construido con material ligero tipo adobe sin estabilizar, quincha y similares.	0.40			
2	Antigüedad: Nivel de seguridad alto, de 8 a 15 años; Nivel de seguridad Medio, de 16 a 30 años; Nivel de seguridad bajo, mayor a 31 años de antigüedad	0.13			
3	Bioseguridad: Nivel de seguridad alto, si cuenta con barrera sanitaria; Nivel de seguridad Medio, si es factible de proponer su remodelación con el uso de barrera sanitaria; Nivel de seguridad bajo, si no es posible la inclusión de una barrera sanitaria.	0.10			
4	Pertinencia/Ubicación: Nivel de seguridad alto, si el ambiente corresponde a la UPSS normativa; Nivel de seguridad Medio, si el ambiente no cumple con los criterios de dimensión y ubicación normativos. Nivel de seguridad bajo, si el ambiente no corresponde a la UPSS normativa.	0.08			
5	Zonificación: Nivel de seguridad alto, si cuenta con las zonas y las dimensiones normativas; Nivel de seguridad Medio, si cuenta con las zonas pero las dimensiones no son normativas; Nivel de seguridad bajo, si no cuenta con las zonas normativas.	0.07			
6	Estado de Conservación: Nivel de seguridad alto, si recibió mantenimiento correctivo consecutivo en los últimos 5 años en puertas y ventanas, mobiliario fijo, pisos, muros, techos, lavatorios y/o artefactos eléctricos; Nivel de seguridad Medio, si recibió eventualmente el mantenimiento correctivo en los últimos 10 años en puertas y ventanas, mobiliario fijo, pisos, muros, mobiliario fijo, techos, lavatorios y/o artefactos eléctricos; Nivel de seguridad bajo, si no recibió mantenimiento correctivo en los últimos 10 años.	0.07			

N°	Descripción	Peso de la variable	Grado de seguridad		
			Bajo	Medio	Alto
			0.0	0.5	1.0
7	Confort: Nivel de seguridad alto, si las ventanas cumplen con los criterios de dimensión y ubicación normativos; Nivel de seguridad Medio, si tiene ventilación forzada; Nivel de seguridad bajo, si las ventanas no cumplen con los criterios de dimensión y ubicación normativos.	0.05			
8	Espacios para personas con discapacidad: Cuenta con rampa de acceso y circulación peatonal, cuenta con SH diferenciados, cuenta con espacios para sillas de ruedas en consultorios, cuenta con barandas de apoyo; Nivel de seguridad alto, si cumple los 4 aspectos; Nivel de seguridad Medio, si cumple 3 aspectos; Nivel de seguridad bajo, si cumple al menos 2 aspectos.	0.03			
9	Servicios generales: Tratamiento acústico en casa de fuerza, equipos mecánicos ubicados en exteriores protegidos, cuenta con cisternas diferenciadas, cuenta con sistema de evacuación pluvial (canaletas, montante y cunetas), cuenta con almacenes y/o talleres apropiados, cuenta con almacenamiento sin tratamiento de residuos sólidos; Nivel de seguridad alto, si cumple los 6 aspectos; Nivel de seguridad Medio, si cumple 4 ó 5 aspectos; Nivel de seguridad bajo, si cumple con 3 o menos.	0.07			
		1.00			

Fuente: OPI SALUD

iv) Valor referencial del volumen de producción optimizada del ambiente establecido por DGSP-MINSA.

Cabe mencionar, que estos elementos irán variando de acuerdo al tipo de servicio del establecimiento de salud al que se refiere.

Finalmente, se multiplican los cuatro elementos mencionados por servicio y se obtiene la producción en la situación sin proyecto de este factor.

Equipamiento

La estimación de la producción óptima de atenciones por equipamiento por servicio, en la situación sin proyecto, se basa en los siguientes elementos:

- i) Criterio de cantidad, donde se registra la cantidad de equipamiento de los servicios de salud que pertenecen a las UPSS de Emergencia, Hospitalización, Centro Obstétrico, Centro Quirúrgico, Unidad de Vigilancia Intensiva, Apoyo al diagnóstico y tratamiento.
- ii) Criterio de calidad, donde se asigna un valor a cada equipamiento en función de su estado de conservación y su condición de recuperable o no. A continuación, se muestra los valores en la siguiente tabla:

Criterio de calidad en equipamiento

Bueno		Regular		Malo
Recuperable	No recuperable	Recuperable	No recuperable	
Valor = 1	Valor = 0	Valor = 1	Valor = 0	Valor = 0

iii) Valor referencial del volumen de producción optimizada del ambiente, establecido por DGSP-MINSA.

Cabe mencionar, que estos elementos irán variando de acuerdo al tipo de servicio del establecimiento de salud al que se refiere.

Finalmente, se multiplican los tres elementos mencionados por servicio y se prioriza las atenciones del equipo biomédico o mobiliario clínico que garantiza la prestación del servicio de salud, tal como se muestra en la siguientes tablas.

Equipo biomédico y mobiliario clínico por UPSS a priorizar en la oferta optimizada de equipamiento

UPSS	DESCRIPCIÓN
Consulta Externa	No aplica
Emergencia	Mobiliario clínico (Cama)
Hospitalización	Mobiliario clínico (Cama)
Centro Obstétrico	Mobiliario clínico (Cama)
Centro Quirúrgico	Equipo biomédico (Máquina de anestesia)
Unidad de Vigilancia Intensiva (UVI)	Equipo biomédico (Ventilador mecánico)
Apoyo al diagnóstico y tratamiento	Equipo biomédico del ambiente (Imagenología: Mamógrafo, Ecógrafo, etc.; Laboratorio Clínico: Centrífuga + microscopio; Anatomía Patológica: Micrótopo + microscopio)

Fuente: OPI SALUD

Equipo biomédico por servicio a priorizar en la oferta optimizada de equipamiento

SERVICIO	DESCRIPCIÓN
Tópico	Equipo biomédico del ambiente: Endoscopio, Broncoscopio, Espirómetro, Ecocardiografía, Colposcopio, etc.

Fuente: OPI SALUD

Determinación de la Oferta por servicio en la situación sin proyecto

La Oferta por servicio en la situación sin proyecto se debe estimar a partir del "recurso limitante". En otras palabras, a partir de las ofertas en la situación sin proyecto de cada recurso analizado debiera estimarse la oferta óptima del servicio, según la siguiente fórmula:

$$Of. \sin \text{proyecto}_{i,t} = \text{Min} \left\{ \begin{array}{l} Of. \sin \text{proy} \\ \text{Equipo}_{i,t} \end{array} , \begin{array}{l} Of. \sin \text{proy} \\ \text{Ambiente}_{i,t} \end{array} , \begin{array}{l} Of. \sin \text{proy} \\ \text{RRHH}_{i,t} \end{array} \right\}$$

i = servicio "i"

t = periodo "t"

En otras palabras, de los 03 factores de producción, se considerará aquel que presente el menor número de atenciones al año por servicio y se elaborará una tabla consolidada.

APÉNDICE 10

Pautas para el planteamiento técnico de la alternativa a nivel de especialidades

A. Arquitectura

- 1) Documentos que acrediten título de propiedad u otro documento que respalde el saneamiento físico legal (Documento original con fecha de expedición no mayor a 4 meses) del terreno seleccionado.
- 2) Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios, de acuerdo a la norma NT GE.010, "Condiciones generales de diseño" artículo N° 04 del Reglamento Nacional de Edificaciones vigente. (Emisión no mayor a 4 meses).
- 3) Propuesta de Programa Arquitectónico (que incluya % muros y circulaciones).
- 4) Plano de ubicación y localización de la propuesta. Indicar las medidas perimétricas del terreno, y su concordancia con lo indicado en el título de propiedad.
El plano de ubicación contendrá la siguiente información:
 - a. Norte magnético con la dirección de vientos predominantes.
 - b. El ancho de las vía públicas colindantes, con el detalle de las calzadas, bermas, aceras, jardines y el uso de los inmuebles circundantes.
 - c. Indicar los datos del terreno, urbanización, manzana, lote, vías públicas y otros.
 - d. El área techada por pisos, el área de terreno y el área libre referida al área total del terreno. De tratarse de una remodelación, ampliación y/o demolición, el cuadro de áreas deberá contener las áreas de la edificación existente por pisos, las áreas de remodelación o a modificar (por pisos), y las áreas a ampliar por pisos.
- 5) Cuadro comparativo de los parámetros urbanísticos y edificatorios, con los índices resultantes del proyecto.
- 6) Memoria descriptiva de arquitectura. Debe contener mínimo la siguiente información.
 - a. Nombre del Proyecto
 - b. Antecedentes del Proyecto
 - c. Descripción del terreno: Indicar todos los datos referidos al terreno y su ubicación, frentes, topografía, linderos, área del terreno, título de propiedad, parámetros urbanísticos y edificatorios.
 - d. Estudio del entorno urbano (predio urbano o rural), hitos importantes, factibilidad de servicios, accesibilidad, zonificación y usos permitidos, etc.
 - e. Condiciones climáticas, orientación asoleamiento, vientos predominantes
- 7) Descripción del planteamiento técnico arquitectónico del proyecto:
 - a. Tipo de intervención/es, obra nueva, ampliación, remodelación, otros.
 - b. Concepción del proyecto por niveles.
 - c. Descripción general de la propuesta arquitectónica por UPSS y UPS, por niveles, criterios de diseño, interrelaciones funcionales y articulación espacial, descripción de accesos y flujos de circulaciones externos e internos, horizontales y verticales.
 - d. Descripción del tratamiento de las áreas exteriores. Áreas exteriores de refugio.
 - e. Descripción del sistema constructivo, tecnologías constructivas y descripción del tipo de acabados por UPSS y UPS. Especificaciones técnicas generales, consideradas en el anteproyecto, con las cuales se sustentarán los costos de inversión, señalando los supuestos y metodología utilizada.
 - f. Cuadro de áreas, indicando por columnas de acuerdo al Programa Arquitectónico, áreas de demolición, ampliación, remodelación, adecuación. Indicar áreas exteriores y áreas destinadas a estacionamientos.
- 8) PMF visado y validado por la OPI Salud.

-
- 9) Programa arquitectónico, resultado del planteamiento de la distribución, concordado con las especialidades.
- 10) Organigrama funcional. Esquema de organigrama funcional de la propuesta, constituido por las Unidades Productoras de Servicios de Salud (UPSS) y las Unidades Productoras de Servicios (UPS), concordante con el Programa Arquitectónico, indicando las relaciones funcionales, accesos exteriores, áreas de estacionamiento y patios de maniobra, orientación norte magnético y dirección de vientos. Se graficará por niveles.
- 11) Anteproyecto de arquitectura, que consiste en el planteamiento espacial y volumétrico del proyecto: Planos de zonificación y de distribución de las diferentes UPSS, UPS y ambientes complementarios de la propuesta de ampliación con la volumetría existente (por pisos). Considerar lo siguiente:
- a. Los criterios y requisitos mínimos de diseño arquitectónico establecidos en la Norma A.010, Norma A.050, Norma A.120 del Reglamento Nacional de Edificaciones y otras que correspondan.
 - b. Los requisitos de seguridad y prevención de siniestros, fijados en la Norma A.130 del Reglamento Nacional de Edificaciones. Cálculo preliminar del aforo y criterios de evacuación.
 - c. Tratamiento de áreas externas a la edificación: veredas, estacionamiento, tratamiento paisajístico e iluminación ornamental, accesos y controles, entre los principales.
 - d. El planteamiento de la zonificación es la respuesta al estudio de las interrelaciones funcionales, de cada UPSS y UPS, considerando los flujos y circulaciones óptimas para el buen funcionamiento del establecimiento de salud.
 - e. En los planos de distribución detallar la ubicación de los ambientes de las UPSS, y UPS, indicando la nomenclatura, dimensionados de acuerdo al programa arquitectónico, indicando los ingresos diferenciados por usuario, así como las circulaciones verticales y horizontales. Asimismo, graficar las áreas exteriores y áreas ocupadas no techadas. Señalar los criterios de flexibilidad y crecimiento, de ser el caso.
 - f. Deberá considerarse las zonas de estacionamiento vehicular diferenciados y las zonas de seguridad de acuerdo al Reglamento Nacional de Edificaciones.
 - g. Presentar ejes principales de circulación, de ser necesario en caso que la propuesta se desarrolle en varios niveles, para mejor apreciación.
 - h. Se deberá indicar en los planos distribución, los ingresos de las acometidas eléctricas, abastecimiento de agua, salida de colectores de desagüe, ubicación de la casa de fuerza, ubicación de las cisternas y tanque elevado, ubicación de los cuartos de comunicación; así como el almacenamiento intermedio y final de residuos sólidos, según corresponda.
- 12) Esquema de flujos y circulaciones (horizontales y verticales) y accesibilidad exterior e interior.
- a. Esquema de flujos indicando las circulaciones óptimas entre las diferentes UPSS, y UPS, por Tipos de flujos de circulaciones (por tipo de usuario):
 - ✓ Circulación externa de pacientes (ambulatorio y de emergencia).
 - ✓ Circulación externa de personal (diferenciado de acuerdo a la función).
 - ✓ Circulación de transporte (material limpio, material sucio, residuos sólidos, suministros, y otros).
 - ✓ Circulación de proveedores.
 - ✓ Circulación de visitantes.
- 13) Cortes esquemáticos de la propuesta volumétrica sobre la topografía del terreno.
- a. Cortes esquemáticos de acuerdo a la topografía del terreno, indicar niveles de plataformas donde se visualice los desniveles de pisos planteados en la propuesta y alturas de la edificación.

Para los casos de intervenciones en el mismo terreno, se debe presentar adicionalmente:

- 1) **Plan de Contingencia**, que incluya lo siguiente:
 - a) Relación de los servicios que brinda el establecimiento de salud actual.
 - b) Relación de ambientes existentes por UPSS y complementarios.
 - c) Propuesta de programa de referencia de los servicios críticos (centro quirúrgico, centro obstétrico, emergencia, UCI) a otros establecimientos de salud cercanos, para garantizar la continuidad de la atención.
 - d) En caso de contar en la localidad con infraestructura social disponible (salón comunal, casa materna, colegios u otros), proponer la reubicación de servicios no críticos (administración, consulta externa, tópico de emergencia, CRED, Inmunizaciones, botiquín u otros similares).
 - e) En caso de tratarse de una localidad donde no se cuenten con la infraestructura antes mencionados, considerar la posibilidad de alquiler de locales.
 - f) Esquema de ubicación y localización de la propuesta de contingencia.
 - g) Descripción de acciones a ser tomadas con el equipamiento existente.
 - h) En caso de que el establecimiento de salud sea Unidad Ejecutora hay que garantizar que el local donde se desplace cuente con las instalaciones adecuadas para su comunicación continua y su funcionamiento permanente.

(*) La DIRESA/GERESA/Órganos públicos adscritos al MINSA, según corresponda, debe presentar la propuesta del Plan de Contingencia, de ser el caso solicitará la asistencia técnica correspondiente. El Plan de Contingencia resultante debe estar suscrito por el órgano respectivo, en señal de conformidad.

Equipamiento

- 1) Memoria descriptiva, que incluye las especificaciones técnicas de los equipos más representativos.
- 2) Programa de Equipamiento.
- 3) Listado de equipos por UPSS, UPS y de todos los ambientes del establecimiento.
- 4) Listado consolidado del equipamiento por grupo genérico del proyecto.
- 5) Cotizaciones de los equipos más representativos.
- 6) CD con archivos digitales editables.

B. Estructuras

- 1) Memoria Descriptiva, que contenga lo siguiente:
 - a) Descripción del sistema estructural de acuerdo a las normas técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones vigente.
 - Descripción del tipo de cimentación recomendado, señalando los resultados del EMS de los parámetros físicos y mecánicos del suelo, profundidad de desplante, asentamientos totales y diferenciales esperados.
 - Descripción del sistema estructural, los elementos estructurales que lo conformarán y el sistema de protección sísmica empleado (incluye cálculos preliminares sobre aisladores y especificaciones técnicas generales, consideradas en el anteproyecto, con los cuales se sustentarán los costos de inversión, señalando los supuestos y metodología utilizada).
 - Desplazamientos laterales máximos esperados según sistema de protección empleado.
 - Recomendación de las características físicas y mecánicas del concreto, acero, ladrillo u otros materiales de construcción que conforman a los elementos estructurales, y las consideraciones de diseño, funcionalidad y durabilidad para estos materiales.

-
- b) Recomendaciones técnicas para el diseño de la estructura de acuerdo a lo estipulado en el Decreto Supremo 02-2014 “Aislamiento y Disipación de Energía Sísmica”.

Para el caso de establecimientos existentes:

- Consideraciones para el diseño de los elementos estructurales, materiales, cargas verticales, verificaciones y procedimientos constructivos.

Los estudios complementarios que sustenten la propuesta estructural:

- Informe de **Levantamiento Topográfico**.
Plano perimétrico y límites de propiedad del terreno, según datos consignados en el documento que acredita titularidad u otro similar; con curvas de nivel, perfiles longitudinales y secciones transversales que muestren adecuadamente la topografía del terreno.
Se indicará en este plano el cerco perimétrico, en caso exista, señalando expresamente el área y perímetro encontrados comparados con el área y perímetro señalados en el documento que acredita la titularidad respectiva.
Además, se debe incluir información de la infraestructura de servicios básicos existentes como buzones de desagüe, postes, toma de agua, poste de energía eléctrica, postes de comunicaciones, u otros; infraestructura de accesibilidad como ancho de vías perimetrales, ancho de veredas, pasajes u otros; y toda otra información de infraestructura que pudieran estar construidas interior o exteriormente al terreno. Registro Fotográfico del entorno urbano que evidencie la información señalada en el levantamiento topográfico.
 - Estudio de **Mecánica de Suelos**, según lo establecido en la norma técnica E-050 Suelos y Cimentaciones del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) "Capítulo N°2 Estudios".
- 2) Consideraciones generales para el estudio definitivo.
- 3) Planos de Estructuras preliminares que muestren los elementos estructurales principales, acorde con el predimensionamiento efectuado.

C. Instalaciones mecánicas

- 1) Memoria descriptiva, que contenga lo siguiente:
- a) Sistema de gases medicinales.
 - b) Sistema de vapor (Sala de calderos, UPSS de Nutrición, Lavandería y Esterilización).
 - c) Sistema de combustible (Petróleo Diesel - GLP/Gas Natural).
 - d) Sistema de circulación vertical (Ascensores: Público, montacamilla, montacargas, etc.).
 - e) Sistema de aire acondicionado y Ventilación Mecánica.
 - f) Sistema de grupo electrógeno. (Suministro de combustible, tanque diario, tuberías, etc.).
 - g) Sistema de cámaras frigoríficas.
 - h) Sistema de energía renovable.
 - i) Sistema de transporte de tubo neumático.

Los sistemas indicados contendrán en forma completa, las instalaciones, equipos, componentes y características generales, los cuales serán tomados en cuenta en la etapa de elaboración de expediente técnico; asimismo se elabora conforme a los datos obtenidos del establecimientos de salud. Los sistemas de transporte de tubo neumático son opcionales. Los sistemas de energía renovable serán aplicados conforme a la necesidad del establecimiento.

- 2) Cálculo estimado de las instalaciones mecánicas y equipos mecánicos.
- 3) Señalar las consideraciones y especificaciones técnicas generales consideradas en el anteproyecto, con los cuales se sustentarán los costos de inversión, señalando los supuestos y metodología utilizada.
- 4) Planos de instalaciones mecánicas.

D. Instalaciones Sanitarias

- 1) Memoria descriptiva, que contenga lo siguiente:
 - a) Generalidades. Indicando la ubicación del establecimiento de salud, calles colindantes, clima, vías de acceso y alcances del proyecto (componentes que va a tener el proyecto).
 - b) Describir detalladamente la fuente de agua y evacuación de los desagües adjuntando copia de la factibilidad de servicios de agua y desagüe emitido por la entidad prestadora de servicios.
 - c) Pre dimensionamiento de lo siguiente:
 - i. Demanda de agua fría (dura), agua caliente y agua blanda, para un día de consumo; adjuntando cálculos justificativos.
 - ii. Estructuras de almacenamiento de agua (Cisternas y/o Tanque elevado). Considerar adicionalmente un día de reserva para la cisterna de agua fría; asimismo mencionar los tipos de cisterna según el nivel del techo de la cisterna respecto al nivel de superficie (Enterrado, Semienterrado o Superficial).
 - iii. Medidor de Agua y la Línea de Alimentación que ingresa a la cisterna de agua fría del EESS. Adjuntar cálculos justificativos.
 - iv. Describir el tipo de sistema de abastecimiento de agua (Directo, Indirecto o Mixto).
 - v. Componentes y características del sistema de agua fría (potencia y tipo de bombas a usar, redes de agua incluyendo tipo de tubería).
 - vi. Componentes y características del sistema de agua blanda (potencia y tipo de bombas a usar, redes de agua blanda incluyendo tipo de tubería).
 - vii. Componentes y características del sistema de agua caliente (T=80C y T=55C) y Retorno de Agua Caliente (potencia y tipo de bombas a usar, redes de agua caliente incluyendo tipo de tubería).
 - viii. Componentes y características del sistema de agua para riego.
 - ix. Componentes y características del sistema de agua contra incendio (ACI), incluyendo volumen de almacenamiento, bomba principal, bomba jockey.
 - x. Componentes y características del sistema de desagüe y ventilación (incluido los sistemas de bombeo de agua residuales si los hubiese).
 - xi. Unidades de acondicionamiento y/o sistemas de tratamiento de aguas residuales.
 - xii. Componentes y características del sistema de drenaje pluvial.
 - xiii. Sistema de Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios (en caso se disponga, caso contrario, precisar mecanismos para tratar dichos residuos). Condiciones de almacenamiento (intermedio/final) según corresponda.
 - xiv. Descripción de aparatos, griferías y accesorios de primera calidad, que permitan optimizar el consumo de agua.
- 2) Señalar las consideraciones y especificaciones técnicas generales consideradas en el anteproyecto, con los cuales se sustentarán los costos de inversión, señalando los supuestos y metodología utilizada.
- 3) Planos de las instalaciones sanitarias.

E. Instalaciones Eléctricas

- 1) Memoria Descriptiva, que contenga lo siguiente:
 - a) Generalidades, descripción general del proyecto, marco legal, subestación eléctrica de media tensión, determinación de la máxima demanda normal y de emergencia, alumbrado interior y exterior, tomacorrientes, salidas de fuerza, alimentadores, bandejas metálicas buzones, tableros eléctricos (en closets), UPS (en el cuarto técnico), Banco de condensadores, SCADA o BMS, pisos conductivos, sistema de puesta a tierra, pararrayos, pruebas eléctricas.

-
- b) Descripción de ubicación de baja tensión y media tensión, donde figuren los ambientes para la subestación, grupo electrógeno, cuartos técnicos y tableros generales.
 - c) Documento de respuesta del concesionario sobre la factibilidad de suministro y el punto de diseño de acuerdo al incremento de la carga requerida y evaluación de la infraestructura actual.
 - d) Descripción del alumbrado exterior y perimetral para circulación peatonal o vehicular, con dispositivos de control y funcionamiento automático.
- 2) Señalar las consideraciones y especificaciones técnicas generales consideradas en el anteproyecto, con los cuales se sustentarán los costos de inversión, señalando los supuestos y metodología utilizada.
 - 3) Planos de las instalaciones eléctricas.

F. Instalaciones para el sistema informático y de comunicaciones

- 1) Memoria descriptiva, que contenga lo siguiente:
 - a) Definiciones generales del proyecto (Ubicación, Alcance, Servicios de comunicación necesarios, listado de soluciones, normas de diseño).
 - b) Descripción, tecnología de desarrollo, principios de funcionamiento y esquema lógicos de cada solución tecnológica propuesta.
 - c) Descripción de las garantías del cableado estructurado, del equipamiento informático y del software.
 - d) Descripción del soporte y mantenimiento preventivo y correctivo.
 - e) Descripción de la capacitación a usuarios y personal técnicos.
 - f) Descripción del sistema de cableado estructurado:
 - Descripción de los requerimientos arquitectónicos, eléctricos, mecánicos y de seguridad de espacios principales.
 - ✓ Descripción de las canalizaciones.
 - ✓ Descripción de los espacios complementarios.
 - ✓ Descripción de los componentes del cableado.
 - ✓ Descripción de los componentes del sistema de aterramiento.
 - ✓ Descripción de los componentes del sistema de administración del cableado.
 - g) Características principales del equipamiento informático por solución.
 - h) Características de los sistemas informáticos y software.
 - i) Descripción del sistema de cableado estructurado de voz, data y video. Sistema de red inalámbrica. Sistemas de cámaras de seguridad. Sistema de llamadas de enfermeras. Sistemas de sonido ambiental y perifoneo. Sistemas de control de acceso y seguridad. Sistema de detección de alarma contraincendios. Sistema de control de ahorro energético, entre otros que se requieran.
- 2) Señalar las consideraciones y especificaciones técnicas generales consideradas en el anteproyecto, con los cuales se sustentarán los costos de inversión, señalando los supuestos y metodología utilizada.