

## INVITACIÓN A FIRMAS CONSULTORAS A PRESENTAR EXPRESIONES DE INTERÉS

### Datos de la operación

**País:** El Salvador  
**Operación:** Programa de Modernización y Desarrollo Institucional para la Protección Ciudadana  
**Operación No:** BCIE No. 2240

### Datos de la consultoría

**Nombre de la consultoría:** Estudio de preinversión hospitalaria para los proyectos de adquisición de equipo médico e industrial, y remodelación de las instalaciones del Hospital Militar Central y Hospital Militar Regional, en El Salvador.  
**Método de selección:** Concurso Público Internacional - Selección basada en calidad y costo.  
**No. de Referencia:** CPI 01/2024 BCIE-DINAC

El Ministerio de la Defensa Nacional – MDN, ha recibido a través de la Dirección Nacional de Compras Públicas – DINAC, financiamiento del Banco Centroamericano de Integración Económica para la ejecución del ***Programa de Modernización y Desarrollo Institucional para la Protección Ciudadana***, y se propone utilizar una parte de dichos fondos, para el contrato de servicios de consultoría denominado ***“Estudio de preinversión hospitalaria para los proyectos de adquisición de equipo médico e industrial, y remodelación de las instalaciones del Hospital Militar Central y Hospital Militar Regional en El Salvador”***.

El objetivo general de esta contratación es, dirigir y gestionar eficientemente la inversión que el Gobierno de El Salvador realiza en la Fuerza Armada, a través del financiamiento del Banco Centroamericano de Integración Económica – BCIE, con el propósito de mejorar los servicios tanto en el Hospital Militar Central (HMC), como en el Hospital Militar Regional (HMR).

La presente Solicitud de Expresión de Interés (SEI), está dividida en dos lotes, los cuales serán evaluados financiera y técnicamente de forma individual, esto debido que, como resultado de la consultoría se requiere un estudio de preinversión por cada lote, según el siguiente detalle:

1	Estudio de preinversión hospitalaria para los proyectos de adquisición de equipo médico e industrial, y remodelación de las instalaciones del Hospital Militar Central (HMC).
2	Estudio de preinversión hospitalaria para los proyectos de adquisición de equipo médico e industrial, y remodelación de las instalaciones del Hospital Militar Regional (HMR).

El alcance de los servicios a realizarse durante el plazo de ejecución de la consultoría comprende, a gran escala, la realización de las principales actividades mencionadas a continuación:

Estudio de preinversión hospitalaria	Diagnóstico
	Proyección de servicios y propuesta de mejora
	Análisis y evaluación de alternativas
Diseño	Priorización de proyectos
	Diseño, especificaciones técnicas y presupuesto de proyectos de infraestructura
	Diseño, especificaciones técnicas y presupuesto de proyectos de equipamiento

En razón de lo anterior, la Dirección Nacional de Compras Públicas – DINAC, invita a las firmas consultoras elegibles a expresar su interés en prestar los servicios solicitados. Los consultores interesados deberán proporcionar información que indique que están calificados para suministrar los servicios y se podrán asociar con otras firmas en forma de asociación en participación (APCA) o subcontratistas con el fin de mejorar sus calificaciones. Los criterios para la selección de la lista corta se encuentran dentro de los Términos de Referencia respectivos.

Las Firmas Consultoras interesadas pueden obtener sin costo alguno los Términos de Referencia solicitándolos al correo electrónico [contratacionesuep@dinac.gob.sv](mailto:contratacionesuep@dinac.gob.sv), ingresando al portal electrónico de COMPRASAL en el siguiente link <https://www.comprasal.gob.sv/login>, o descargándolo desde el sitio web de la DINAC, en <https://dinac.gob.sv/>.

Los consultores serán seleccionados mediante el método de Concurso Público Internacional, selección basada en calidad y costo, descrito en las Normas para la Aplicación de la Política, disponible en [www.bcie.org](http://www.bcie.org).

Los consultores interesados pueden obtener más información, en la dirección electrónica indicada al final de esta solicitud, de lunes a viernes, durante horas hábiles, desde las 8:00 a.m. a 5:00 p.m., hora de El Salvador.

Se solicita que las firmas consultoras, al enviar su expresión de interés, especifiquen sobre cuales lotes/proyectos están interesados en participar, pues en razón a ello serán aplicados los criterios de evaluación correspondientes.

Las expresiones de interés junto con la información y documentación requerida para participar en el proceso, según lo indicado en los Términos de Referencia y en los criterios de evaluación detallados dentro del Documento de Solicitud de Expresiones de Interés para Conformación de Lista Corta, deberán ser presentados con **atención a la Unidad Ejecutora del Programa BCIE 2240**, ya sea de forma digital en un solo documento en formato PDF, a la dirección de correo electrónico [contratacionesuep@dinac.gob.sv](mailto:contratacionesuep@dinac.gob.sv); o, podrán presentarse de forma presencial en las instalaciones de la DINAC, ubicadas en **73 Avenida Norte, #330, Zona Dos, Colonia Escalón, distrito y departamento de San Salvador**, a más tardar el día **lunes 06 de enero del 2025** a las 4:00 p.m. (hora oficial de El Salvador).

Estas serán las únicas direcciones, de correo electrónico como física, autorizadas para recibir las expresiones de interés en este proceso. Se ruega a las firmas consultoras interesadas en participar, tomar todas las medidas y previsiones que sean necesarias para asegurarse que sus correos con expresiones de interés ingresen a tiempo, es decir antes de la fecha y hora límite prevista en el párrafo anterior.



**Andrea Yamileth Rodríguez Hernández**

Coordinadora Ad Honorem

Unidad Ejecutora del Programa BCIE 2240

Dirección Nacional de Compras Públicas

Correo electrónico: [contratacionesuep@dinac.gob.sv](mailto:contratacionesuep@dinac.gob.sv)



## Tabla de contenido

<b>INVITACIÓN A FIRMAS CONSULTORAS A PRESENTAR EXPRESIONES DE INTERÉS</b> .....	<b>1</b>
<b>A. CONSIDERACIONES GENERALES</b> .....	<b>6</b>
<b>B. CRITERIOS DE EVALUACIÓN – ETAPA I</b> .....	<b>6</b>
1. Documentos a presentar (ETAPA I – Expresión de interés) .....	7
1.1. Solicitud de información/Documentación Legal. ....	7
1.2. Solicitud de evidencias de la experiencia de la firma consultora.....	7
1.3. Criterios para la identificación de la lista corta. ....	7
Explicación sobre el sistema de evaluación de las expresiones de interés. ....	10
<b>C. FORMULARIOS</b> .....	<b>11</b>
Formulario EI-1.....	11
Formulario EI-2.....	12
Formulario EI-3.....	14
<b>D. TÉRMINOS DE REFERENCIA - Estudio de preinversión hospitalaria para los proyectos de adquisición de equipo médico e industrial, y remodelación de las instalaciones del Hospital Militar Central (HMC)</b> .....	<b>15</b>
1. Antecedentes .....	15
2. Descripción del problema .....	16
3. Alcance de la consultoría.....	17
4. Resultados esperados.....	17
5. Metodología .....	17
6. Etapas de la consultoría .....	18
A. ESTUDIO DE PREINVERSIÓN HOSPITALARIA.....	19
B. DISEÑO .....	35
7. Recursos y facilidades a ser provistas por la entidad contratante .....	37
8. Productos y subproductos requeridos .....	37
8.1. Diagnóstico de la situación actual .....	37
8.2. Proyección de servicios y propuestas de mejora .....	37
8.3. Análisis y evaluación de alternativas .....	38
8.4. Diseño.....	39
9. Método de contratación.....	40
10. Aspectos a evaluar en la oferta técnica.....	40
10.1. Etapa I – Experiencia de la firma consultora (SEI) .....	40
11. Condiciones de la consultoría .....	41
11.1. Plazo de ejecución .....	41
11.2. Seguimiento.....	41
11.3. Informes y documentos.....	42
11.4. Forma de pago.....	43

11.5.	Otras condiciones .....	45
-------	-------------------------	----

**E. TÉRMINOS DE REFERENCIA - Estudio de preinversión hospitalaria para los proyectos de adquisición de equipo médico e industrial, y remodelación de las instalaciones del Hospital Militar Regional (HMR) ..... 46**

1.	Antecedentes. ....	46
2.	Descripción del problema .....	47
3.	Alcance de la consultoría.....	48
4.	Resultados esperados.....	48
5.	Metodología .....	48
6.	Etapas de la consultoría .....	49
A.	ESTUDIO DE PREINVERSIÓN HOSPITALARIA.....	50
B.	DISEÑO. ....	67
7.	Recursos y facilidades a ser provistas por la entidad contratante. ....	68
8.	Productos y subproductos requeridos. ....	69
8.1.	Diagnóstico de la situación actual. ....	69
8.2.	Proyección de servicios y propuestas de mejora: .....	69
8.3.	Análisis y evaluación de alternativas.....	70
8.4.	Diseño.....	71
9.	Método de contratación.....	72
10.	Aspectos a evaluar en la oferta técnica.....	72
10.1.	Etapa I – Experiencia de la firma consultora (SEI) .....	72
11.	Condiciones de la consultoría .....	73
11.1.	Plazo de ejecución .....	73
11.2.	Seguimiento.....	73
11.3.	Informes y documentos.....	74
11.4.	Forma de pago.....	75
11.5.	Otras condiciones .....	76

#### **A. CONSIDERACIONES GENERALES**

La presente expresión de interés está elaborada considerando los términos de referencia completos para cada lote, es decir tanto para el estudio de preinversión a realizarse en el Hospital Militar Central, como el que se realizará en el Hospital Militar Regional, y posee toda la información necesaria sobre el objeto contractual y el proceso de evaluación a implementar, con la finalidad que las firmas consultoras cuenten con el panorama completo respecto de los estudios requeridos, y puedan mostrar su interés sobre la base de la información proporcionada.

En ese sentido, se plantea en primer lugar, los criterios de evaluación para la presente etapa, es decir para la **Etapa I – Solicitud de Expresión de interés**, para lo cual las firmas consultoras deberán comprobar su capacidad legal, antecedentes de contratación, experiencia general y específica, aportando documentación específica, de conformidad al literal B. y C. del presente documento, lo cual está basado en el Instructivo Guía para la Selección de Lista Corta de Firms Consultoras en el Marco de las Adquisiciones Financiadas con Recursos del BCIE.

Posteriormente, se encuentran los Términos de Referencia divididos por lote, los cuales se incluyen con un propósito informativo, encontrándose en el literal D. del presente documento, los *Términos de Referencia del Estudio de preinversión hospitalaria para los proyectos de adquisición de equipo médico e industrial, y remodelación de las instalaciones del Hospital Militar Central (HMC)* y, posteriormente en el literal E., los *Términos de Referencia de Estudio de preinversión hospitalaria para los proyectos de adquisición de equipo médico e industrial, y remodelación de las instalaciones del Hospital Militar Regional (HMR)*.

Estos anexos contienen de forma específica el alcance de la consultoría, descripción del problema, resultados esperados, la metodología a utilizar, las etapas previstas para la consultoría, productos requeridos, y los criterios y metodología de la evaluación a aplicar de las expresiones de interés (primera etapa), lo cual es importante resaltar que, únicamente es de carácter meramente informativo para las firmas consultoras.

#### **B. CRITERIOS DE EVALUACIÓN – ETAPA I**

##### **Evaluación de expresiones de interés para conformación de lista corta de consultores.**

A continuación, se da a conocer a los consultores interesados la información suficiente que les permitirá presentar la documentación necesaria para expresar su interés y demostrar su capacidad y competencias para ser considerados en la conformación de la lista corta para la realización de la presente consultoría.

Asimismo, se informan los criterios que serán utilizados para la evaluación de las expresiones de interés (I ETAPA), que nos permitirá conformar una Lista Corta de consultores elegibles, quienes serán a los únicos a los que se les requerirá la presentación de una propuesta técnica posteriormente.

Se informa que se conformará una Lista Corta por cada lote establecido durante la invitación, siendo el único criterio diferente, para esta etapa, la evaluación de los antecedentes de contratación. **Es por ello que, la firma consultora deberá especificar el lote por el cual está mostrando interés. En caso de no mencionarlo, se asumirá que pretende conformar la lista corta para ambos ítems y se**

aplicará la evaluación sobre los antecedentes de contratación de conformidad al numeral 1.3., literal b, numeral 1.c.

## **1. Documentos a presentar (ETAPA I – Expresión de interés)**

### **1.1. Solicitud de información/Documentación Legal.**

- Copia de Acta de constitución y sus reformas o modificaciones debidamente registradas en el Registro Público competente. En caso de APCA el acta de constitución debidamente registrada en el Registro Público competente, de cada uno de los miembros del APCA.
- Credencial de representante legal o equivalente en su país de constitución, vigente e inscrita en el registro público correspondiente. En caso la oferta haya sido suscrita por persona diferente al representante legal, deberá agregar copia simple del Poder de Representación de quien suscribe la propuesta. En caso de ofertas presentadas por un APCA, es necesario el poder de representación de cada uno de los miembros del APCA.
- Copia simple de cédula de identidad o documento similar de identificación, vigente, de quien suscribe la propuesta. Para nacionales, será válido el Documento Único de Identidad (DUI) y para extranjeros, será válido el pasaporte o documento de identificación personal de su país de origen.
- Copia simple de matrícula de empresa o documento equivalente, inscrita en el Registro Público competente.
- Estados Financieros auditados, de al menos los últimos tres años (2021, 2022 y 2023)
- Formulario EI-1: Intención de Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA). (Aplica en caso APCA).
- Formulario EI-2: Declaración jurada. En caso de propuestas presentadas por un APCA se requerirá la declaración jurada de cada uno de los miembros del APCA.
- Formulario EI-3: Identificación del Consultor
- Declaración del consultor donde indique que no tiene sanción vigente por incumplimiento de una declaración de mantenimiento de ofertas, y no tener antecedentes de incumplimiento de contratos atribuibles al consultor en los últimos 10 años.

### **1.2. Solicitud de evidencias de la experiencia de la firma consultora.**

Dentro del mecanismo de selección de la lista corta de firmas consultoras, se revisarán aspectos como actividad principal de la firma participante y años de antigüedad de la firma consultora, experiencia general y específica relacionada con los objetivos de la consultoría, capacidad técnica y administrativa, así como la ponderación de cada una de ellas. **Ver más adelante los requisitos y criterios de experiencia general y específica exigidos.**

### **1.3. Criterios para la identificación de la lista corta.**

#### **a. Elegibilidad de las firmas consultoras.**

Para determinar la elegibilidad de las firmas consultoras, los oferentes no deberán encontrarse en ninguna de las siguientes listas:

- Lista consolidada de sanciones del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas (ONU): <https://scsanctions.un.org/search/>
- Lista consolidada de personas, grupos y entidades sujetas a las sanciones financieras de la Unión Europea (UE): <https://webgate.ec.europa.eu/fsd/fsf#!/files>

- Lista consolidada de personas, grupos y entidades sujetas a las sanciones del Banco Mundial (BM): <https://www.worldbank.org/en/projects-operations/procurement/debarred-firms>
- Lista Consolidada de la Oficina de Control de Activos del Extranjero (OFAC): <https://sanctionssearch.ofac.treas.gov/>
- Lista “HM Treasury Consolidated List of Targets”:  
<https://sanctionssearchapp.ofsi.hmtreasury.gov.uk/>
- Lista de Contrapartes Prohibidas del Banco Centroamericano de Integración Económica.

**b. Antecedentes de contratación.**

Se valorarán los antecedentes de contratación de las firmas consultoras de la siguiente forma:

1. Que la firma consultora tenga una historia de facturación en los últimos 3 años, según el detalle siguiente:
  - a. En caso de mostrar interés sobre el lote correspondiente al **Estudio de preinversión para el proyecto de adquisición de equipo médico e industrial, y remodelación de las instalaciones Hospital Militar Central (HMC)**, la firma consultora deberá contar con un promedio anual de facturación de los últimos tres años, equivalente a USD \$ 240,987.00
  - b. En caso de mostrar interés sobre el lote correspondiente al **Estudio de preinversión para el proyecto de adquisición de equipo médico e industrial, y remodelación de las instalaciones Hospital Militar Regional (HMR)**, la firma consultora deberá contar con un promedio anual de facturación de los últimos tres años, equivalente a USD \$ 287,767.00.
  - c. En caso de desear mostrar interés por la totalidad de los lotes, la firma consultora deberá especificarlo en su expresión de interés, y para cumplir con este requisito deberá comprobar la sumatoria de los promedios de facturación indicados arriba por cada lote, es decir, la firma consultora deberá contar con un promedio anual de facturación en los últimos tres años de USD \$528,754.00
2. En caso de APCA’s se sumarán las facturaciones de todos los miembros que conforman el APCA.
3. Se evaluarán los antecedentes de facturación de los últimos 3 años. Favor presentar el detalle correspondiente. Esta información debe ser congruente con la reflejada en los estados financieros auditados de los últimos 3 años.

**c. Experiencia general y específica.**

Durante la primera etapa del proceso (Solicitud de Expresiones de Interés para Conformación de Lista Corta), además de la documentación legal de las firmas consultoras, condiciones de elegibilidad, y antecedentes de contratación, se valorará la experiencia general y la experiencia específica de las mismas, de conformidad con los criterios siguientes:

**Forma de evaluación:** Se ha planteado una evaluación que contempla los mismos criterios y parámetros para cada lote a adquirir, sobre la base de 100 puntos, según el siguiente detalle:

Criterio de Evaluación	Puntaje Máximo	Puntajes Asignados	Puntaje Mínimo
1. Experiencia General de la firma consultora			

1.1.	La firma consultora deberá contar con al menos <b>cinco años de experiencia</b> en la elaboración de estudios de preinversión hospitalaria.	35	Menos de 5 años	0	25
			De 5 a 6 años	20	
			Más de 6 y menos de 7 años	25	
			Más de 7 años	35	
<b>2. Experiencia específica de la firma consultora</b>					
2.1.	Haber realizado, en los últimos 10 años, al menos 2 proyectos de estudio de preinversión hospitalaria en hospitales de mediana o alta complejidad (segundo o tercer nivel de atención).	35	Ningún estudio de preinversión	0	30
			Un estudio de preinversión	20	
			Dos estudios de preinversión	30	
			Tres o más estudios de preinversión	35	
2.2.	Haber realizado, en los últimos 10 años, al menos dos carpetas de diseño relativas a proyectos de remodelación, adecuación o construcción en hospitales de mediana o alta complejidad (segundo o tercer nivel de atención).	30	Menos de dos carpetas	0	25
			Dos carpetas técnicas	20	
			Tres a cuatro carpetas técnicas	25	
			Cinco o más carpetas técnicas	30	
<b>Total</b>		<b>100</b>			<b>80</b>

En el caso que una empresa desee mostrar interés por más de un lote, no es necesario que cumpla los criterios anteriores más de una vez, siendo que, la experiencia general y específica, así como los documentos probatorios o evidencia para esta Etapa, serán considerados válidos para ambos lotes, mientras cumplan con las condiciones establecidas en el cuadro anterior.

Será necesario lograr como mínimo **80 puntos** para poder entrar a formar parte de la conformación de la lista corta.

**Sobre el cumplimiento a estos criterios:**

- La firma consultora deberá indicar el nombre del proyecto, ubicación, descripción general, alcances, áreas y montos (de cada consultoría y del proyecto respectivo), además, agregará copia del comprobante que evidencie la finalización a entera satisfacción de la consultoría, el cual debe haber sido emitido por el contratante.

- Los años de experiencia, mencionados en el numeral 1.1., serán consolidados según los proyectos realizados y aplicará cualquier estudio de preinversión hospitalaria realizado, ya sea referente al primer nivel de atención, a un área de salud específica o a una red de salud en general.
- Sobre el criterio 2.1., se requiere que los estudios de preinversión a utilizar como experiencia específica, hayan sido realizados de forma integral a las instalaciones hospitalarias, por ser el objeto de estos lotes.
- Los estudios de consultoría o carpetas de diseño que serán considerados para la evaluación del criterio 2.2. serán aquellas que, dentro de su alcance, comprendan estudios técnicos, diseños por especialidad, cálculo de presupuesto de obra, programa de trabajo, metodología de ejecución, estudio de factibilidades o similares.

**Nota:** En caso una empresa esté interesada en mostrar su interés por ambos lotes, deberá contar con el conocimiento que el personal clave para la ejecución y la metodología propuesta, el cual será solicitado en la siguiente etapa de evaluación, deberá ser diferente entre cada lote/proyecto, así mismo, el plazo de entrega de la carpeta técnica es simultaneo para los dos lotes/proyectos.

**Explicación sobre el sistema de evaluación de las expresiones de interés.**

Los numerales 1.1., 1.2., 1.3.a y 1.3.b. arriba detallados, serán generales para todos los lotes/proyectos, y se calificarán bajo el sistema de **CUMPLE/ NO CUMPLE**. Si la firma no acredita alguna parte de la información o documentación requerida, siempre y cuando se trate sobre aspectos históricos (antecedentes) o de constatación de datos, se solicitará aclaración o subsanación a efecto de verificar su cumplimiento.

Para el numeral 1.3.c., tal como se refleja en la tabla anterior, la evaluación de la experiencia acreditada durante la etapa de expresiones de interés, se calificará sobre la base de 100 puntos y, la Lista Corta de firmas elegibles, quedará integrada por las firmas que hayan cumplido con la presentación de los requisitos legales, de elegibilidad, antecedentes de contratación y obtengan las mayores calificaciones que sea igual o superior a **80 puntos**, según el orden de prelación que resulte de la verificación y evaluación que resulte de su experiencia.

Se enfatiza en que todos los contratos y/o proyectos presentados o acreditados, que serán objeto de evaluación, deben venir respaldados por las correspondientes actas de recepción, constancias, finiquitos, cartas a entera satisfacción o cualquier otro documento suficiente que compruebe la participación de la firma consultora. Estos documentos deberán ser emitidos por los contratantes o clientes.

Además de la presentación de la experiencia, misma que podrán presentar en formularios sin formato establecido en los que se indique el nombre del contratante, monto del contrato, plazo de duración, objeto o alcance, entre otros, a continuación, se presentan los formularios que también se deben acompañar durante la etapa de evaluación de las expresiones de interés, para la conformación de la lista corta.

**C. FORMULARIOS.**

**Formulario EI-1**

**Intención de Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA)**

*(Aplica en caso de Asociaciones en participación, consorcio u otras formas de asociación (APCA))*

Señores: *(Nombre del Contratante)* No. *(indicar nombre y número de proceso):*

De nuestra consideración:

Por la presente declaramos Intención de formar una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA) en la que los miembros participantes seamos conjunta y solidariamente responsables, bajo las siguientes consideraciones:

Nombre del APCA: \_\_\_\_\_

Persona Jurídica líder del APCA: \_\_\_\_\_

Fecha estimada de constitución: \_\_\_\_\_

Nombre del representante legal propuesto para el APCA: \_\_\_\_\_

Documento de identificación del representante legal propuesto del APCA: \_\_\_\_\_

Denominación de las Personas Jurídicas que forman el APCA y su respectiva participación porcentual.

Persona Jurídica	Identificación Tributaria	Participación (%)
		Total 100%

Atentamente,

Nombre del Representante Legal (Persona Jurídica 1) \_\_\_\_\_

Nombre del Representante Legal (Persona Jurídica 2) \_\_\_\_\_

Nombre del Representante Legal Designado \_\_\_\_\_

Cada uno de los miembros de la APCA deberá adjuntar una confirmación escrita mediante un poder de representación para firmar

**NOTA:** La carta de intención de Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA) deberá enviarse con una copia adjunta del acuerdo APCA propuesto.

**Formulario EI-2**  
**Declaración Jurada**

Número de identificación del proceso No: (colocar el nombre y número de identificación del concurso)

Yo (*Nombre de la persona acreditada en el Poder de Representación*) \_\_\_\_\_, con documento de identificación \_\_\_\_\_ número \_\_\_\_\_, en mi carácter de representante legal de (*Nombre del consultor de acuerdo al EI-3*) \_\_\_\_\_,

Certifico y declaro lo siguiente:

- i. Que mi representada, sus agentes, su personal, contratistas, consultores, directores, funcionarios o accionistas no tiene relación alguna, ni se ha visto involucrados en actividades relacionadas con el lavado de activos y financiamiento del terrorismo;
- ii. No se encuentra en convocatoria de acreedores, quiebra o liquidación;
- iii. No se encuentra en interdicción judicial;
- iv. No tiene conflicto de Interés de acuerdo con lo descrito en Política de Adquisiciones del BCIE;
- v. Que mi representada, sus agentes, su personal, contratistas, consultores, directores, funcionarios o accionistas no se encuentran incluidos en la Lista de Contrapartes Prohibidas del BCIE u otra lista de inelegibilidad del BCIE;
- vi. Que mi representada, sus agentes, su personal, contratistas, consultores, directores, funcionarios o accionistas no han sido inhabilitados o declarados por una entidad u autoridad como inelegibles para la obtención de recursos o la adjudicación de contratos financiados por cualquier otra entidad, mientras se encuentre vigente la sanción;
- vii. Que mi representada, sus agentes, su personal, contratistas, consultores, directores, funcionarios o accionistas no han sido declarados culpables de delitos o sanciones vinculadas con Prácticas Prohibidas por parte de la autoridad competente.
- viii. Que mi representada, no tienen antecedentes de incumplimiento de contrato en los últimos 10 años.
- ix. Que mi representada no tiene sanción vigente por incumplimiento de una declaración de mantenimiento de ofertas / propuesta.

Asimismo, autorizo a la Dirección Nacional de Compras Públicas – DINAC, y al Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), para que realice las verificaciones que considere pertinentes con el fin de corroborar lo arriba mencionado con cualquier sistema de búsqueda o base de datos de la que el Contratante o el BCIE disponga para tales fines, así como con cualquier autoridad competente que se estime necesario.

Igualmente, certifico y declaro conocer la procedencia de los fondos del patrimonio de mi representada y manifiesto que los mismos no provienen de ninguna actividad ilícita.

Finalmente, y de ser el caso, declaro que los fondos suministrados serán administrados conforme a mejores prácticas, transparencia e integridad y en ningún momento serán utilizados para actividades ilícitas.

Declaramos adicionalmente que se dará aviso inmediato al Contratante y al BCIE en caso de que en un momento posterior ocurra cualquier cambio en las condiciones antes mencionadas.

Aceptamos que el Contratante tendrá el derecho de excluirnos de este proceso de concurso si la información proporcionada en esta Declaración Jurada es falsa o si el cambio de condición ocurre en un momento posterior a la entrega de esta Declaración Jurada.

Consultor: *(Nombre completo del consultor)*

Nombre: *(Nombre completo de la persona que firma)*

Cargo: *(del firmante)*

Firma: *(firma de la persona cuyo nombre y cargo aparecen arriba indicados).*

Fecha: *(día, mes y año en que se firma la oferta)*

**Formulario EI-3**  
**Identificación del consultor**

No de identificación del proceso:

Nombre del consultor: *(indicar nombre completo)*

Fecha: *(indicar día, mes y año)*

*La información contenida en este formulario se utilizará durante el proceso de evaluación para la identificación del consultor, por lo cual la información aquí presentada deberá ser consistente entre otros con la información que acredita la experiencia general y específica presentada.*

- 1. Se deberá escoger una de las opciones de acuerdo con el tipo de consultor que se presenta.*

***Para consultores que presentan de manera individual:***

El consultor se presenta de manera individual, con la descripción siguiente:

Nombre jurídico del consultor: *(indicar el nombre jurídico)*

Identificación Tributaria del consultor: *(indicar identificación tributaria)*

País donde se encuentra legalmente constituido el consultor: *(País donde se encuentra legalmente constituido el consultor)*

***Para consultores que presentan en una APCA:***

El consultor se presenta como una APCA, con la descripción siguiente:

<b>Nombre jurídico de cada miembro de la APCA</b>	<b>Identificación Tributaria</b>	<b>País donde se encuentra legalmente constituido</b>

- 2. Correo electrónico para notificaciones: (colocar dirección electrónica)*
- 3. En caso que el consultor sea un APCA, todos sus miembros deberán aportar la información siguiente: (Si el consultor no es un APCA, indicar No Aplica).*

Nombre del miembro de la APCA:
País de inscripción del miembro de la APCA:
Año de constitución del miembro de la APCA:
Domicilio legal del miembro de la APCA en el país de constitución:
Información sobre el representante autorizado del miembro de la APCA: Nombre: Dirección: Números de teléfono: Dirección de correo electrónico:
Se deberá adjuntar copia del original de la escritura de constitución (o los documentos equivalentes de constitución o asociación) y/o los documentos de inscripción de la entidad jurídica mencionada arriba

**D. TÉRMINOS DE REFERENCIA - Estudio de preinversión hospitalaria para los proyectos de adquisición de equipo médico e industrial, y remodelación de las instalaciones del Hospital Militar Central (HMC)**

**1. Antecedentes**

El Ministerio de la Defensa Nacional (MDN) a través del Comando de Sanidad Militar (COSAM) es el responsable de proporcionar el Servicio de Sanidad para los miembros de la Fuerza Armada, para ello materializa los 3 niveles de atención sanitaria en el Hospital Militar Central, el segundo nivel de atención en el Hospital Militar Regional, mientras que, en las Clínicas del Batallón de Sanidad Militar, el primer nivel.

Actualmente, reúne una población inscrita, entre derechohabientes y beneficiarios de 71,300 elementos con proyecciones de aumentar a 80,000 en los próximos dos años. Esto ha afectado directamente en los tiempos de espera para recibir atención médica en el Hospital Militar Central, pues en la actualidad, para una consulta de especialidad se debe esperar en promedio 160 días, proyectando que, con el equipamiento y las mejoras planteadas, este tiempo se reduzca a 60 días.

Ahora bien, el Hospital Militar Central es un hospital de tercer nivel, que nació como un hospital especializado en trauma por la naturaleza del servicio que presta, actualmente cuenta con 211 camas para hospitalización en los diferentes servicios; además, brinda atención en diferentes especialidades médicas y quirúrgicas, proporcionando servicios complementarios, de apoyo y hospitalización, entre las que podemos mencionar:

<b>Especialidades médicas</b>	<b>Servicios de Hospitalización</b>
Medicina general	Medicina
Medicina interna	Oficiales
Neurología	Unidad de Cuidados Intensivos
Cardiología	Señoras oficiales
Endocrinología	Señoras II
Nefrología	Unidad de Cuidados Coronarios
Alergología	Cirugía y ortopedia
Psiquiatría	Pediatría
Reumatología	UCI neonatal
Infectología	Puerperio
Odontología, con 7 especialidades	Reservados I y II

<b>Especialidades quirúrgicas</b>	<b>Servicios complementarios</b>
Ortopedia	Unidad de Emergencia
Urología	Enfermería
Cirugía Plástica	Laboratorio Clínico
Ginecología y obstetricia	Diagnóstico por imágenes (Rayos X, TAC, Resonancia magnética)
Gastroenterología	Banco de sangre
Neurocirugía	Farmacia

Otorrinolaringología	Estadísticas y documentos médicos
Cirugía cardiovascular	Apoyo médico
Oftalmología	Servicio biomédico
Cirugía oral y maxilofacial	Hemodiálisis

Esto le permitió brindar, durante el periodo comprendido desde el 2018 al 2021, un promedio de atenciones anuales en el servicio de consulta externa de 136,547, sin tomar en consideración el promedio de 20,000 consultas brindadas en el servicio de emergencia. Para el año 2022, se atendieron un total de 171,523; mientras que, el año 2023 cerro con un total de 183,908 consultas. Para el año 2024, se proyecta finalizar con más de 200,000 consultas proporcionadas.

## 2. Descripción del problema

Las instalaciones del Hospital Militar Central tienen más de 30 años de estar siendo utilizadas, y algunos sectores como la Torre de Hospitalización y la Unidad de Emergencia, funcionan 24 horas al día, los 365 días del año de manera ininterrumpida, lo que ha generado un deterioro en los sistemas de energía eléctrica, gases médicos y sistema hidráulico, provocando fallas frecuentes, que impactan directamente en la calidad de atención de los usuarios, es así como para mitigar esto, el HMC solo ha sido sometido a reparaciones menores.

Además, a pesar del constante riesgo al que el hospital está expuesto, este no cuenta con un sistema contra incendios por lo que el actual equipo médico hospitalario, equipos industriales, sistemas informáticos y otros, se encuentran desprotegidos.

Asimismo, el HMC cuenta con equipo médico insuficiente y deteriorado que no responde a las necesidades actuales de los pacientes, lo que vuelve difícil prestar atención médica de calidad, pues en algunos casos, estos equipos cuentan con más de 30 años de antigüedad y debido a su obsolescencia, el mantenimiento, ya sea preventivo o correctivo, se ha vuelto costoso, pues requiere de condiciones especiales para su realización o de piezas especiales que se han descontinuado.

Con esa problemática de frente, el BCIE ha otorgado financiamiento para realizar una mejora integral a las instalaciones y al equipo médico e industrial del Hospital Militar Central. Es por ello que, el Ministerio de la Defensa Nacional, ha elaborado un plan que contiene una serie de proyectos encaminados a mejorar la infraestructura y el equipamiento del HMC, con el fin de mejorar la calidad de los servicios que se brindan a los derechohabientes y beneficiarios, los cuales se mencionan a continuación:

- Remodelación y mejoramiento de la infraestructura, sistema eléctrico, sistema contraincendios, red de tuberías de gases médicos y red de tuberías de agua potable y red de tuberías de aguas grises y negras del Hospital Militar Central.
- Modernización y equipamiento del centro quirúrgico de la Torre Hospitalaria y Sala de Operaciones de la Unidad de Emergencia.
- Construcción, equipamiento e implementación de la Unidad de Radioterapia y Medicina Nuclear.
- Implementación del servicio de Trasplante Renal y Medicina Hiperbárica.

- Adquisición, instalación y puesta en marcha de equipo médico para las diferentes especialidades médicas del Hospital Militar Central.
- Ampliación y modernización de la infraestructura del Servicio de Hemodiálisis.
- Mejoramiento de la infraestructura y el equipamiento del departamento de Alimentación y Dietas.
- Adquisición, instalación y puesta en marcha de equipo industrial.
- Adquisición de equipo informático para la renovación del sistema de gestión hospitalaria.

No obstante, previo a la ejecución del plan de proyectos de infraestructura y equipamiento, elaborado por el Ministerio de la Defensa Nacional, resulta necesario la contratación de una firma consultora para que elabore un estudio de preinversión hospitalaria, de tal forma que pueda analizar la idoneidad y viabilidad de referidos proyectos, así como proponer y priorizar algunos otros que requieran mayor atención por parte del Ministerio para el cumplimiento efectivo de los fines del Hospital Militar Central y para una efectiva gestión y optimización de los recursos obtenidos del préstamo BCIE No. 2240, suscrito entre el BCIE y la República de El Salvador, y lograr el mejor resultado posible de la intervención a realizarse en el Hospital Militar Central.

### **3. Alcance de la consultoría**

La presente consultoría deberá abarcar todos los aspectos necesarios para la obtención de un estudio de preinversión hospitalaria exitoso, que incluya un Plan Médico Funcional, Plan Médico Arquitectónico, Plan Maestro de Inversión, listado de equipo médico y mobiliario clínico y la correspondiente propuesta de priorización de equipamiento y proyectos de infraestructura a ser financiados con el Programa.

### **4. Resultados esperados**

Se espera que la consultoría apoye al Ministerio de la Defensa Nacional a optimizar la inversión recibida, proveniente del convenio de préstamo BCIE No. 2240, y al aprovechamiento eficiente de los recursos, de tal forma que, los proyectos que sean eventualmente ejecutados, correspondan a las necesidades reales del Hospital Militar Central, y que contribuyan de forma idónea a reducir las brechas de atención y a transformar los servicios proporcionados a los beneficiarios.

### **5. Metodología**

Se solicita que el consultor incluya en la metodología de trabajo del presente estudio, como mínimo y sin limitarse a la aplicación de otras formas adicionales, lo siguiente:

- Realizar visitas de campo periódicas para analizar los distintos componentes requeridos en el estudio de preinversión durante la fase de diagnóstico, incluyendo, entre otros aspectos, el análisis del terreno donde se ubica el HMC, la evaluación de su estado estructural, la revisión de la cantidad y calidad del equipo médico e industrial existente, y el análisis de la cartera de servicios.
- Evaluar el sistema de gestión actual del Hospital Militar Central, incluyendo la demanda de servicios y las necesidades de la población objeto.
- Realizar un análisis de la demanda para proyectar el número de pacientes a atender y, según dicha proyección, cuáles serán los servicios más solicitados.

- Evaluar la viabilidad técnica de cada proyecto propuesto por el Ministerio de la Defensa Nacional, priorizándolos según la necesidad y proponiendo nuevos proyectos si fuera necesario. Como parte de la entrega final, el consultor deberá incluir el diseño arquitectónico, equipamiento necesario, especificaciones técnicas, personal requerido y cualquier otro documento necesario para la ejecución exitosa de cada proyecto.
- Identificar posibles riesgos asociados al proyecto y desarrollar estrategias de mitigación, utilizando las herramientas que estime adecuadas.
- Elaborar un plan de acción que detalle los pasos que realizará el consultor para llevar a cabo el estudio, y deberá detallar el procedimiento para obtener los entregables requeridos, tales como el Plan Médico Funcional, Plan Médico Arquitectónico, Plan Maestro de Inversión, entre otros.
- Incluir un cronograma de la consultoría, en el cual se detallen los plazos para desarrollar las etapas y sub etapas del proyecto.
- Elaborar y entregar Manuales, Instructivos, Protocolos y Guías necesarios para el buen funcionamiento del Hospital.

Durante la redacción de la oferta técnica, correspondiente a la metodología y plan de trabajo, se espera que el consultor establezca claramente los objetivos de lo que se espera obtener con la inversión, el alcance del proyecto y los servicios que ofrecerá, así como la forma de abordar los requerimientos planteados en este apartado y otros que serán mencionados específicamente durante las etapas de la consultoría.

#### 6. Etapas de la consultoría

Durante la realización de la presente consultoría, se espera que las actuaciones se marquen en dos etapas, las cuales a su vez estarán divididas en sub etapas, según el siguiente detalle:

Etapa	Sub-etapa	
A. Estudio de preinversión hospitalaria	I. Diagnóstico	a. Área de influencia específica del establecimiento.
		b. Análisis del modelo de gestión.
		c. Diagnóstico de servicios de salud.
		d. Diagnóstico de Infraestructura.
		e. Situación actual del equipamiento médico.
		f. Situación actual del equipo industrial.
		g. Diagnóstico del recurso humano.
		h. Análisis del recurso financiero.
	II. Proyección de servicios y propuestas de mejora	a. Validar o actualizar el modelo de gestión y cartera de servicios.
		b. Análisis por área y proyección de demanda de infraestructura
		c. Análisis del equipo médico e industrial, proyección de demanda y brecha existente.
		d. Análisis del recurso humano, proyección de demanda y brecha existente.

	<b>III. Análisis y evaluación de alternativas</b>	b. Propuesta de alternativas de optimización que no requieran inversión significativa. c. Lista de proyectos de inversión (equipamiento e infraestructura) que el hospital necesita.
E. Diseño	<b>I. Priorización de proyectos</b>	a. Lista de proyectos de inversión priorizados (a financiar con fondos del Programa)
	<b>II. Diseño y Especificaciones técnicas de proyectos priorizados</b>	a. Diseño y especificaciones técnicas de proyectos priorizados de equipamiento e infraestructura, los cuales serán financiados por el BCIE.

El contenido mínimo, detalle y los alcances de cada etapa se describen a continuación:

#### **A. ESTUDIO DE PREINVERSIÓN HOSPITALARIA**

Con el estudio de preinversión hospitalaria, el Ministerio de la Defensa Nacional y la Unidad Ejecutora del Programa, pretenden dimensionar la demanda y los factores productivos (infraestructura, equipo médico, personal, recursos de operación, entre otros) del hospital, esperando obtener como resultado de dicha etapa un modelo de organización y gestión actualizado, una cartera de servicios que responda a las necesidades actuales, listado de necesidades de equipo e infraestructura priorizadas, entre otros.

##### **I. Diagnóstico**

El estudio a realizar debe considerar un análisis integral del establecimiento, el cual debe abarcar la disponibilidad de recursos, capacidad productiva, modelo de gestión, demanda de salud y las necesidades de la población de su área de cobertura.

Este análisis debe contemplar:

##### ***a. Área de influencia específica del establecimiento***

El HMC está localizado en la zona urbana del gran San Salvador y corresponde a un hospital de 3er Nivel. Actualmente, el hospital ha sido calificado con un área de influencia a nivel nacional por ser el centro de referencia del Hospital Militar Regional ubicado en el Departamento de San Miguel y de las clínicas del Batallón de Sanidad Militar, las cuales están desplegadas a nivel nacional.

En ese sentido, el consultor deberá analizar de la forma más certera posible, el área de influencia real del Hospital Militar Central, analizando la población objetivo, clasificándolo por grupos programáticos, asimismo, deberá evaluar la accesibilidad geográfica para los derechohabientes y beneficiarios, tomando en consideración accesibilidad económica, analizando y definiendo el perfil epidemiológico de la población que se atiende en el Hospital, y si, actualmente, se está dando una respuesta favorable a las necesidades de la población usuaria.

##### ***b. Análisis del modelo de gestión***

Para realizar este diagnóstico se debe tener en cuenta el modelo de gestión hospitalaria y modelo de red asistencial del Comando de Sanidad Militar – COSAM.

El propósito es confirmar o reconocer el rol que le corresponderá asumir al Hospital Militar Central, dentro de la red asistencial del COSAM, asimismo, el consultor deberá realizar un diagnóstico valorando la estructura organizativa, la descripción de funcionamiento y la cartera de servicios del hospital.

**c. Diagnóstico de servicios de salud**

El consultor deberá realizar un diagnóstico de los servicios de salud siguiendo las etapas de recolección y levantamiento de la información, procesamiento de la información y análisis de producción del hospital, utilizando por lo menos, como guía los elementos conceptuales fundamentales siguientes: *tipo de atención, prestaciones trazadoras y grupo programático*; clasificando los procesos actuales y proyectando demandas futuras.

Respecto a la producción del hospital, el consultor deberá analizar, evaluar o determinar, como mínimo las siguientes actividades:

- Calcular el promedio de consultas y atenciones proporcionadas durante un periodo.
- Valorar la cantidad y utilización de consultorios operacionales y no operacionales.
- Calcular la cantidad de exámenes de laboratorio clínico realizados, derivados de consulta externa y hospitalización.
- Determinar la tasa de ocupación de camas, en relación con la población inscrita, tiempo que las camas están ocupada, la rotación y la ociosidad; así como tipo de paciente que ocupa cada cama y si existe la necesidad de aumentar este rubro determinar con mayor precisión la capacidad de la atención hospitalaria del HMC.
- Calcular la rotación de camas entre el número de pacientes que abandonaron la cama, ya sea por alta o muerte, por el número de camas disponibles en los últimos dos años de atención regular, posterior a la finalización de la pandemia por Covid-19.
- Determinar la duración promedio y causas de la estadía del paciente en el HMC, y complicaciones o infecciones nosocomiales asociadas a estadías mayores al promedio y costos para la institución por día de hospitalización.
- Determinar el índice de mortalidad del hospital y sus causas.
- Evaluar el grado de satisfacción de los pacientes en relación con la atención medica-hospitalaria en las diferentes especialidades y servicios del HMC.
- Evaluar la demanda de diagnóstico y tratamiento de pacientes para la implementación de los servicios de:
  - Radioterapia y medicina nuclear.
  - Medicina Hiperbárica
  - Trasplante Renal

El propósito de este apartado es la evaluación, organización o reorganización, diseño o rediseño, y planificación de los servicios del hospital de manera diferenciada, optimizando los recursos más escasos e identificando los servicios y recursos necesarios según complejidad, tipo de atención y grupos etarios que se requieren para cumplir exitosamente con las necesidades de la población.

#### *d. Diagnóstico de la infraestructura*

La importancia de este apartado radica en los aspectos de la infraestructura del Hospital Militar Central, siendo necesario un diagnóstico integral y análisis de la pertinencia de las intervenciones de mejora, remodelación o ampliación. Para esto es necesario estudiar y analizar el estado situacional del terreno, de la infraestructura física, estado estructural, fundaciones, estado de las instalaciones, estado de los acabados y terminaciones y la funcionalidad determinada por la proximidad de los recintos y ambientes del establecimiento.

Con base en este diagnóstico se debe proyectar y dimensionar las necesidades de intervenciones y considerando la proyección física, se deberán estimar las necesidades de inversión en el marco del proyecto.

Para este apartado, el consultor deberá aplicar una ficha de trabajo de campo, que contenga la siguiente información básica inicial:

- Título de la ficha
- Fotografía de la fachada
- Área de estudio
- Red de salud a la que pertenece.
- Diagnóstico del estado actual de la infraestructura

Luego, el consultor deberá elaborar los cuadros consolidados por aspectos específicos, mostrados en la síntesis del diagnóstico y recomendaciones para mantener o ampliar la capacidad instalada.

En este apartado el consultor, deberá como mínimo:

- Identificar el tiempo de vida útil que le resta a la infraestructura del Hospital Militar Central, con la finalidad de proponer políticas y estrategias de inversión en la construcción, reemplazo, ampliación y/o remodelación en las dependencias del Hospital Militar Central.
- Identificar los riesgos o las vulnerabilidades que actualmente presenta el Hospital Militar Central ante fenómenos naturales y a cuáles quedaría expuesto después de realizado la construcción, remodelación ampliación y/o las mejoras.

Para diagnosticar de forma adecuada la infraestructura del hospital, la firma consultora deberá, como mínimo, considerar lo siguiente:

#### *i. Terreno*

En un hospital, el terreno cobra una importancia preponderante, ya que define la localización, ubicación y accesibilidad de un centro asistencial en relación con su entorno.

Ahora bien, el Hospital Militar Central se encuentra ubicado en la Avenida Bernal y Boulevard Universitario, Residencial San Luis, San Salvador, en las coordenadas 13.7160125, -89.2161743, y cuenta con una extensión territorial de 35,128.30 mts<sup>2</sup>, siendo este el lugar en el que ha funcionado desde su fundación y el cual se someterá al análisis de las siguientes variables:

- **Localización, paisaje natural y entorno urbano**

El consultor deberá verificar la localización del terreno, de tal forma que se pueda confirmar que el uso actual sea compatible con el tipo de uso permitido.

Para esta evaluación, el Ministerio de la Defensa Nacional únicamente proporcionará el plano de ubicación y localización del Hospital. En caso la firma consultora necesite más información, como el certificado de parámetros urbanísticos emitidos por el gobierno municipal u organismos correspondientes, o requiera certificaciones de diversas instituciones de la administración pública como el Centro Nacional de Registros, o alguna otra, será su responsabilidad adquirir los documentos necesarios para la correcta valoración de este punto.

- **Ubicación**

La firma consultora deberá analizar la ubicación del terreno de acuerdo a los parámetros normativos de El Salvador. Para este fin, deberá aplicar una ficha de trabajo de campo de libre formato, que demuestre el procedimiento de verificación seguido y los elementos comprobados.

Para la evaluación, se presentan a manera de orientación algunas interrogantes a las cuales el consultor deberá darles una respuesta.

- ¿El terreno es vulnerable a fenómenos naturales, inundaciones, desbordes por corrientes o fuerzas erosivas y/o deslizamientos?
- ¿Está ubicado en una cuenca con topografía accidentada, como en el lecho de un río?
- ¿El terreno está en una pendiente inestable, al pie o en el borde de laderas?
- ¿Existen evidencias de restos arqueológicos (declarados como zonas arqueológicas por el Ministerio de Cultura) en donde está ubicado el terreno?
- ¿Está a una distancia menor a 100 m del límite de propiedad del terreno de estaciones de servicios de combustibles, grandes edificaciones comerciales (supermercados o similares) o edificaciones que generen concentración de personas, como centros educativos, centros culturales, campos deportivos, centros religiosos u otros?
- ¿Está el terreno a una distancia menor a 300 m del borde de ríos, lagos o lagunas y a menos de 1 km del litoral? De estar a una distancia menor a la indicada, se debe justificar con un Estudio de Análisis de Riesgo, en detalle.
- ¿El suelo proviene de rellenos sanitarios?
- ¿El terreno está ubicado donde existen fallas geológicas o donde lo prohíben los mapas de peligro o de microzonificación sísmica elaborados por la autoridad competente? ¿Asimismo, el terreno está ubicado próximo a un volcán?
- ¿Está cerca de fuentes de contaminación ambiental cualquiera sea su naturaleza (física, química, biológica o la combinación de estas) o de fuentes de emisiones (acústica, gases, vapores, olores, partículas en suspensión, lixiviados o aguas residuales), considerando una distancia no menor a 300 m lineales del límite de propiedad del terreno del proyecto?
- ¿Está ubicado a una distancia menor a 300 m de establos, granjas, camales, fábricas, depósitos de fertilizantes o cualquier otro tipo de industrias y cementerios?
- ¿Está ubicado a una distancia menor de 1 km de rellenos sanitarios, basurales y plantas de tratamiento de aguas residuales?
- ¿El terreno es plano y de forma regular?
- ¿Está ubicado en esquina o tiene dos frentes libres, como mínimo, para facilitar los accesos diferenciados?

- **Accesibilidad física**

La firma consultora deberá tomar en cuenta el entorno inmediato del Hospital Militar Central, analizando el tipo de edificaciones que hay en los alrededores, alturas, volúmenes y el equipamiento

urbano, además, deberá analizar las principales vías de acceso al hospital, considerando emergencias, acceso principal y servicios generales.

Para el análisis de las principales vías de acceso al hospital, la firma consultora deberá realizar un estudio preliminar de accesibilidad, el cual será la base para definir la funcionalidad de los accesos actuales o la necesidad de aumentarlos y las ubicaciones propuestas.

La firma consultora deberá considerar principalmente el análisis o propuesta de los siguientes accesos:

*Accesos Peatonales:*

- Acceso al Servicio de Urgencia
- Acceso al Área Ambulatoria
- Acceso a Hospitalización
- Acceso a personas con capacidades especiales.

*Accesos Vehiculares:*

- Acceso General a Estacionamientos de público y personal
- Acceso de Ambulancias a la Unidad de Emergencia Hospitalaria
- Acceso Vehículos de Servicio, Proveedores y Mantenimiento y otros
- Circunvalación interior

*Acceso aéreo:*

- Acceso del helipuerto al Servicio de Urgencia
- Acceso de helipuertos más cercanos.

Debido al interés del Ministerio de la Defensa Nacional en la construcción de un edificio para radioterapia y medicina nuclear, es necesario que, como parte del diagnóstico del terreno, la firma consultora evalúe el tipo y condiciones del terreno donde se pretende la construcción de mencionado edificio, analizando si la ubicación propuesta es la adecuada para dicha construcción, y en caso no lo sea, deberá proponer una nueva ubicación dentro del terreno del hospital.

- **Normativa de edificación**

El consultor deberá determinar si las edificaciones del hospital cumplen con las normativas establecidas por el Ministerio de Vivienda, OPAMSS, MINSAL y cualquier entidad relacionada a la edificación hospitalaria.

- **Análisis de riesgos**

El Consultor deberá evaluar, analizar y describir el estado de riesgo del hospital, en general, tomando en consideración los siguientes aspectos:

- Situación ambiental y de riesgos
- Antecedentes
- Medio abiótico
- Medio biótico
- Medio socioeconómico

- Geología
- Calidad del agua
- Calidad del aire
- Fuentes y uso de energía
- Gestión de residuos sólidos / Bioinfecciosos
- Riesgos de desastres naturales y adaptación al cambio climático
- Riesgo radiológico

## **ii. Datos generales del establecimiento**

El diagnóstico busca conocer los datos generales del Hospital Militar Central, considerando su información legal y la información de disponibilidad de servicios básicos, para esto, se deberá realizar una ficha de trabajo de libre formato, como la mencionada en apartados anteriores, que contemple como mínimo lo siguiente:

### **• Datos generales**

Con los planos arquitectónicos disponibles y proporcionada por el MDN, en conjunto con la demás información que pueda ser obtenida por la firma consultora, se deberá recopilar por lo menos la siguiente información:

- Superficie de terreno en m<sup>2</sup>
- Superficie construida en m<sup>2</sup>
- Porcentaje de área libre
- Número de bloques que lo conforman
- Año de construcción
- Inicio de operación
- Número de camas de internamiento/hospitalización
- Categorización y rol del HMC

### **• Información sobre el saneamiento físico y legal del terreno**

Este apartado comprende la revisión y confirmación de la información sobre la situación legal y los gravámenes que pesan sobre el título de propiedad, identificación del titular del terreno, entre otros.

### **• Información sobre servicios básicos disponibles**

La firma consultora deberá evaluar y diagnosticar la disponibilidad, frecuencia y accesibilidad de determinados servicios básicos, considerando si existe o no un plan de contingencia en caso de interrupción y su necesidad. En caso de identificar la ausencia de un plan idóneo, recomendar un plan de contingencia para responder a dichas situaciones. Los servicios básicos a evaluar son los siguientes:

- Agua, desagüe y/o alcantarillado
- Energía eléctrica
- Gestión integral de residuos / Bioinfecciosos
- Comunicaciones

Es importante que, en caso de identificar la necesidad de contar con un plan de contingencia, esto sea indicado, definiendo los elementos mínimos que este debe contener, así como deberá proponer,

durante la etapa de análisis y evaluación de alternativas, los proyectos necesarios para evitar la interrupción de dichos servicios.

***iii. Estado de Infraestructura física, estado estructural, fundaciones, estado de las instalaciones, estado de los acabados y terminaciones***

Este punto será desarrollado en dos etapas. En primer lugar, un análisis de la información y posteriormente un análisis de trabajo de campo.

Durante el análisis de la información, la firma consultora deberá realizar el levantamiento de lo existente y daños encontrados en los sistemas estructurales, eléctricos, red de gases médicos, mecánicos e hidráulicos del HMC, y establecerlo en un informe técnico y planos de los levantamientos.

El MDN proporcionará al consultor los planos arquitectónicos de los edificios que componen el Hospital Militar Central, archivos fotográficos de áreas específicas e información sobre el hospital, como: año de construcción, remodelaciones y ampliaciones de edificios

Posteriormente, la firma consultora deberá realizar un trabajo de campo con la finalidad de analizar y verificar lo identificado durante el análisis de información.

**Alcance de los levantamientos**

La firma consultora deberá evaluar y describir el estado actual de la infraestructura física en su complejidad y los sistemas estructurales, eléctricos, gases médicos, mecánicos, hidráulicos y fundaciones de los edificios hospitalarios bajo el siguiente orden:

- 1) Torre hospitalaria
- 2) Unidad de emergencia
- 3) Especialidades
- 4) Consulta externa
- 5) Edificio administrativo
- 6) Edificio de mantenimiento
- 7) Edificio de estacionamiento

El consultor, para realizar los diferentes levantamientos y elaboración de planos existentes deberá tomar en cuenta el asesoramiento y acompañamiento en los siguientes alcances:

- **Instalaciones eléctricas**

Comprende los sistemas de energía eléctrica permanente y alternativo (plantas de emergencia), suministro eléctrico, redes aéreas y subterráneas en media y alta tensión, subestaciones y transformadores secos en el interior del establecimiento del hospital, cuartos eléctrico, tableros eléctricos, alimentadores y circuitos, tomacorrientes, sistema ininterrumpido de potencia eléctrica, salidas especiales, alumbrado, sistema de puesta a tierra, calentadores eléctricos, grupos electrógenos, medición y control, seguridad eléctrica, sistemas estabilización de voltaje (reguladores de voltaje), sistema de condensadores (banco de capacitores), análisis de calidad de energía, sistema de protección atmosférico (pararrayos) entre otros.

En este punto, la firma consultora deberá determinar las condiciones del sistema eléctrico de todo el Hospital Militar Central, y anticipar si en las condiciones actuales existe un riesgo de incendio o suspensión de los servicios por fallas eléctricas.

- **Instalaciones sanitarias**

Las instalaciones sanitarias comprenden los volúmenes de almacenamiento, sistemas de agua fría, agua caliente, retorno de agua caliente, sistema de desagüe, sistema contra incendios, drenaje pluvial, plantas de tratamientos de aguas residuales, cisternas, fosas sépticas, sistema de agua potable, contadores de agua potable, línea de válvulas (hidráulica), inodoros, lavabos, duchas, fregaderos y grifería, entre otros.

- **Instalaciones mecánicas**

Comprenden el equipamiento mecánico, electromecánico y las preinstalaciones para el funcionamiento de los equipos, los cuales se agrupan en: sistema de suministro de combustible, circulación vertical (ascensor monta camillas o porta camillas, ascensor público, ascensor montacargas), climatización (aire acondicionado, chiller, ventilación mecánica para inyección y extracción de aire), sistema de bombeo, cuartos fríos, calderas, cisternas, morgues y energías renovables (solar), compresores de aire, bombas de vacío, baterías de óxido nítrico y oxígeno.

- **Instalaciones de Informática y Comunicaciones**

Las instalaciones comprenden el sistema de gestión hospitalaria, perifoneo, comunicación por radio, Sistema de Comunicaciones de la Fuerza Armada (SICOMFA), seguridad informática, control de acceso, detección y alarma de incendios, sistema de señal de control de equipos industriales, conexiones y servicio a la red de internet.

- **Instalaciones de red de gases médicos**

Comprende red de distribución (diámetro y material de tubería, válvulas, salidas de pared), tipología de gases existentes en la edificación, tipo de producción, centralizada o suministrada por cilindros, tanque criogénico, sistema de válvula de control y regulación, tipología de las boquillas, columnas de gases médicos (torreta telescópica), panel de control con alarmas, manómetros, trampas de agua para la línea de aire, toma empotrados de los servicios de hospitalización y unidad de emergencia, así como cualquier aspecto relevante detectado durante la visita e inspección.

- **Cubierta de techos**

Comprende las áreas de cubierta indicando pendientes y materiales, dimensiones de vigas y columnas, estructura metálica, canales y bajadas de aguas lluvias, botaguas, fascias y cornisas.

- **Sistema estructural**

Comprende sistema de marcos, dimensiones de vigas y columnas, refuerzo de acero, entrepisos, paredes enchapadas, voladizos, indicando materiales, tipo de reforzamiento, juntas de dilatación.

- **Sistema de pisos, acabados, terminaciones, puertas y ventanas**

Comprende el tipo de pisos, repellos, pintura, cielo falso, estado de funcionamiento de puertas y ventanas.

***iv. La funcionalidad del hospital (definida por la proximidad de las áreas y ambientes del establecimiento)***

En este apartado, la firma consultora deberá evaluar:

- Flujos de circulación. Se debe distinguir claramente los flujos de circulación interna y externa, horizontal y vertical. Se debe verificar el cumplimiento de las dimensiones y pendientes, entre otros, de acuerdo con los parámetros normativos.
- Flujo de la circulación interna. El análisis de la circulación interna se debe realizar por tipo de usuario. Cada uno debe tener la posibilidad de circular por las distintas áreas del edificio sin restricciones físicas. Entendiéndose como usuarios:
  - o Flujo paciente de urgencias
  - o Flujo paciente de ambulatorio
  - o Flujo paciente de electivo
  - o Flujo paciente general de visitas y acompañantes
  - o Flujo paciente de actividades de personal, suministro de insumos e información.
  - o Flujo interno restringido.
- Flujo de circulación externa, que incluye:
  - o Flujo vehicular
  - o Circulación horizontal
  - o Circulación vertical

En este punto, se deberá analizar la **disponibilidad de principales ambientes existentes en el hospital**, que comprende todos aquellos espacios utilizados y mantenidos de manera sistemática y permanente, para entregar prestaciones finales con una calidad óptima.

Al finalizar el diagnóstico, tanto físico como funcional, se debe conocer el tipo de ambiente disponible y consolidar la disponibilidad de infraestructura existente utilizando un cuadro consolidado que resuma los principales ambientes disponibles.

**Actualmente, el Hospital Militar Central, no cuenta con un Programa Médico Arquitectónico, por lo que la firma consultora deberá realizar el levantamiento de uno actual, el cual se comparará con el PMA propuesto durante el informe 2.**

Al finalizar el diagnóstico de la infraestructura con todas sus variables, la firma consultora deberá consolidar la información obtenida en una lista que servirá de base para el estudio de planteamiento de intervenciones en el hospital. Además, se deberá identificar todas las áreas del Hospital Militar Central que no cuentan con acceso disponible para personas con movilidad reducida y funcionalidad asistencial, de tal forma que pueda ser considerado como eventual proyecto de inversión.

Asimismo, se debe recomendar, de acuerdo con los resultados, cuales áreas deben mantener su capacidad instalada, cuales deben ampliarse y cuales no deben considerarse.

El consultor deberá establecer cuál es la condición actual de la infraestructura y emitir recomendaciones basado en una estrategia de valoración de la infraestructura que sea medible. Dicha estrategia, deberá ponderar los factores evaluados en el diagnóstico o los más importantes de ellos, como la estructura, las instalaciones, los elementos no estructurales, entre otros, así como la aplicación de factores de corrección por antigüedad de la edificación.

**e. Situación actual del equipamiento médico**

Para efectos de identificar la oferta de equipos, se deberá desarrollar un levantamiento diagnóstico de equipamiento, el cual se presentará en una base de datos junto con su respectivo informe, lo cual permitirá identificar los equipos actuales, el estado y funcionamiento de cada uno, así como su vida útil residual, su costo de reposición, entre otros aspectos. Para este punto, el Ministerio de la Defensa Nacional junto con la Unidad Ejecutora del Programa, proporcionará una base de datos inicial del equipamiento médico actual del Hospital.

Considerando la complejidad del apartado, la UEP y el MDN proporcionará información básica, necesaria y en cantidad suficiente que permitirá conocer las principales características del equipamiento instalado, en ese sentido, se proporcionará a la firma consultora adjudicada la información siguiente:

- **Base de datos que contiene un detalle del equipo médico instalado**, la cual contendrá por cada equipo los parámetros de marca y modelo, lugar de funcionamiento, año de instalación, código de inventario, número de serie, estado de conservación, y en caso el dato estuviere disponible, también proporcionará el costo de inversión.
- **Listado de equipamiento que no tiene el HMC**. El MDN, con base en su cartera de servicios actual, determinará si cuenta con el equipo necesario para cumplir con sus funciones encomendadas, en caso este no cuente con el equipamiento necesario o suficiente para el desarrollo de sus actividades, deberá documentarlo en la lista de equipos que no tiene el Hospital, lo cual significará para el consultor una guía o proyección de equipos médicos a adquirir, que serán valorados en la siguiente etapa de la consultoría.

Basado en la información proporcionada, el consultor deberá completar la base de datos del equipo médico, con lo siguiente:

- Determinará por cada equipo, el tiempo de vida útil (vida útil estimada – por referencia del fabricante) y vida útil residual (diferencia entre la vida útil estimada y los años en funciones) y el valor de reemplazo.
- Verificará las necesidades planteadas por la institución en el listado de equipamiento que no tiene el HMC, y lo valorará para las proyecciones de demanda y propuestas de adquisición.

En ese sentido, se establece que el alcance del diagnóstico de este apartado estará determinado por la totalidad de la capacidad instalada, por lo que, el mejor resultado y el esperado es lograr determinar el 100% de la oferta del equipamiento médico del Hospital Militar Central.

**f. Situación actual del equipo industrial**

Esta etapa, el MDN, proporcionará:

- **Base de datos sobre la capacidad instalada**, respecto del equipo industrial, la cual contendrá por cada equipo, el nombre del equipo (nombre genérico o familiar aceptado), marca y modelo, tipo de equipo, lugar de funcionamiento (el área en la que se ubica), año de instalación, año de fabricación, código de inventario/ número de serie del equipo, estado de conservación y costo de inversión.

- **Listado de equipamiento industrial que no tiene el HMC.** El MDN valorará si el hospital cuenta con el equipamiento industrial necesario para el buen funcionamiento del HMC. En caso se identifique la falta de determinado equipo, esto deberá consolidarse en una lista de necesidades, lo cual será utilizado por el consultor como una proyección de equipo industrial que el Ministerio de la Defensa Nacional espera adquirir.

Basado en la información proporcionada, el consultor deberá completar la base de datos del equipo industrial proporcionada, con lo siguiente:

- Determinará por cada equipo, el tiempo de vida útil (vida útil estimada – por referencia del fabricante) y vida útil residual (diferencia entre la vida útil estimada y los años en funciones) y el valor de reemplazo.
- Verificará las necesidades planteadas por la institución en el listado de equipamiento que no tiene el HMC, y lo valorará para las proyecciones de demanda y propuestas de adquisición.

#### ***g. Diagnóstico del recurso humano***

En esta etapa, el consultor deberá analizar al personal que forma parte del hospital para el año de estudio (2024), para ello el MDN, proporcionará una base de datos de todo el personal que laboró en el hospital en el año, clasificado por calidad de contratación, debiéndose incluir incluso al personal transitorio como suplentes, honorarios, interinos, entre otros, asimismo será clasificado por su distribución funcional, sexo, edad y horas asignadas. Esta información servirá de base para determinar los indicadores de rendimiento del hospital.

En este apartado el consultor deberá estimar el rendimiento del personal para una eventual proyección de la brecha entre la oferta y demanda del hospital.

Asimismo, deberá analizar lo siguiente:

- Evaluar la productividad del recurso médico, por la cantidad de atenciones que realiza por cada hora de trabajo contratada.
- Analizar el número de consultas o atenciones, en relación con el recurso utilizado por hora contratada.
- Evaluar las condiciones de salud y seguridad ocupacional del personal que labora en el HMC.

Lo anterior, apoyará a la firma consultora para:

- Evaluar si la cantidad de personal y los horarios contratados son proporcionales al número de pacientes inscritos y a la producción registrada del hospital.
- Determinar si se posee la cantidad de especialistas necesarios para satisfacer la demanda de salud de los pacientes.

#### ***h. Análisis del recurso financiero del hospital***

Se pondrá a disposición del consultor la información sobre el gasto del hospital de los últimos cinco años, correspondiente al personal, medicamentos e insumos clínicos, servicios no clínicos, consumos (servicios básicos), mantenimiento de la infraestructura, equipamiento y mobiliario.

Asimismo, se analizarán los ingresos y el modelo de financiamiento del hospital. Esta información permitirá definir los costos del hospital sobre diferentes servicios, por ejemplo, el gasto medio de personal por egreso, el gasto medio de personal por día cama, el gasto por receta, el gasto en medicamento e insumos por egreso, el gasto de alimentación, de lavandería, entre otros.

En el mismo sentido, durante este apartado, el consultor deberá determinar el grado de rentabilidad como herramienta de auto sostenimiento a través del Fondo de Actividades Especiales del HMC.

## **II. Proyección de servicios y propuestas de mejora**

El consultor deberá realizar una estimación de la demanda futura de prestaciones, considerando el diagnóstico como el escenario base. El propósito de la etapa es que se reflejen las brechas entre la oferta y demanda, y al mismo tiempo, proyectar las medidas o planes de acción que permitirán un funcionamiento más eficiente del hospital.

El consultor deberá utilizar una metodología de proyección conocida y basada en la eficiencia, complementariedad y viabilidad técnica-económica. Además, deberá ser coherente con el rol del HMC y su nivel de atención, las variables demográficas y epidemiológicas que caracterizan el área de influencia.

Esta etapa forma parte de uno de los entregables de la consultoría, y de ella deriva la mayoría de productos requeridos. Deberá reflejarse en un informe que demuestre el procesamiento de la información, apoyado con gráficos o esquemas, que demuestre los procedimientos cuantificables o medibles que fueron aplicados para la obtención de las brechas existentes entre la oferta y demanda del hospital en todas las variables que serán mencionadas en los apartados siguientes.

La expectativa de los resultados esperados en esta etapa es:

- Situación proyectada con base en la optimización de los recursos físicos en su condición actual, cartera de servicios propuesta, y la estimación de la brecha entre la oferta y la demanda de servicios.
- Identificación de las necesidades generales identificadas para un óptimo desempeño, tomando en consideración las posibles restricciones económicas y de recursos humanos con las que cuenta el Hospital Militar Central.
- Evaluar las necesidades de capacitación y la cantidad idónea de recurso humano de todas las especialidades que el Hospital necesita para el uso, y buena conservación del equipamiento médico e industrial que se espera adquirir.
- Identificar el recurso humano para el HMC que se necesitará a mediano plazo, para suplir la demanda de salud, considerando todas sus variables, tomando en cuenta todas las actividades que dicho recurso desarrolla en la Fuera Armada.
- Acompañar y asesorar en el diagnóstico resultante.

### ***a. Validar o actualizar el modelo de gestión y cartera de servicios.***

En este punto se espera obtener una propuesta de modelo de gestión, que refleje actualizaciones respecto al actual, en razón de los nuevos servicios a incorporar. La propuesta debe permitir que el hospital tenga un mejor desempeño en el futuro y será relevante para la construcción del plan médico funcional que orientará el desarrollo de la arquitectura del proyecto.

Entre otras cosas, deberá incluir, una validación o propuesta del diseño organizacional y de la asignación de responsabilidades, así como un reordenamiento de la cartera de servicios, habiendo valorado previamente las propuestas de nuevas especialidades a incorporar.

Es en esta etapa donde se espera que la firma consultora indique si se incorporarán o no nuevas especialidades al hospital. Como principal producto de esta propuesta, se espera obtener el **Plan Médico Funcional** actualizado del hospital.

La firma consultora deberá realizar un modelo de gestión acorde a la jerarquía y organización del HMC, a fin de optimizar el funcionamiento del hospital, garantizando la calidad y eficiencia en la atención a los pacientes, por lo que, deberá tomar en cuenta para su propuesta los parámetros siguientes:

- Proponer cambios o validar la administración de recursos, la coordinación del personal y la implementación de políticas y procedimientos efectivos.
- Incluir propuestas para un correcto funcionamiento para el HMC, que permita que todos los servicios se presten de manera eficiente y efectiva.
- Proponer aquellos procedimientos que puedan ser estandarizados, para la adecuada administración de los recursos, la coordinación entre los distintos departamentos y la implementación de procesos y procedimientos estandarizados
- Proponer métodos de optimización en el uso de los recursos, mejorando los procesos operativos en el HMC de una administración eficiente.
- Una **planificación estratégica**, la asignación adecuada de recursos y la supervisión de las actividades diarias logra la coordinación de equipos, el control de gastos y la implementación de prácticas efectivas de gestión, para mejorar la eficiencia de los procesos y recursos de los centros de salud y hospitalarios con el objetivo de optimizar los servicios. Esto incluye la **revisión y ajuste de procedimientos**, la mejora de la coordinación entre departamentos y la implementación de tecnologías que aumenten la productividad.
- Proponer un plan de prevención de crisis que acorde a las situaciones emergentes que afectan el funcionamiento del hospital. Esto abarca la identificación de riesgos potenciales, la implementación de protocolos de emergencia y la capacitación del personal para manejar las crisis efectivamente.
- Desarrollar estrategias de prevención, supervisando su aplicación y la evaluación continua de los planes de contingencia mantiene la continuidad del servicio mientras minimiza el impacto de eventos adversos en la atención al paciente.
- Proponer estrategias para aumentar la capacidad del hospital y ofrecer atención médica segura, efectiva y centrada en el paciente incluyendo la implementación de estándares y protocolos que garanticen la excelencia en los servicios de salud

***b. Análisis por área y proyección de demanda de infraestructura***

La firma consultora analizará cada área, y determinará la brecha actual entre los parámetros mínimos por normativas existentes de cada ambiente y los ambientes actuales del Hospital Militar Central, elaborando para tal efecto una propuesta de **Programa Médico Arquitectónico** que responda a las necesidades proyectadas, el cual será necesario que se compare con las

distribuciones actuales para dimensionar el alcance de los nuevos ambientes previstos, debiendo evaluar posibles intervenciones en la infraestructura.

El Programa Médico Arquitectónico – PMA, deberá presentarse como un archivo matriz, en una hoja de cálculo, y deberá contener como mínimo:

- Código de las áreas, servicios clínicos y recintos.
- Nombre de las áreas, servicios clínicos y recintos clínicos.
- Cantidad de recurso humano asociado a cada área servicio clínico y recinto clínico total.
- Número de camas por área (y cantidad propuesta)
- Numero de recintos propuestos y detalle.
- Superficie de recinto/ ambientes.
- Superficie total de recintos/ambientes.
- Una comparación con los datos actuales (respecto a la cantidad de recurso humano, superficie de los recintos, número de camas)

Asimismo, se deberá generar un informe ejecutivo que describa que equipos médicos determinan o generan más instalaciones o recintos adicionales, así como aspectos particulares que hayan generado un mayor dimensionamiento de la infraestructura, tales como el nuevo modelo de gestión propuesto, la zona geográfica, modificación de los accesos, entre otros.

En ese sentido, se establece que, la proyección de la demanda de recursos físicos de infraestructura deberá ser el resultado de la comparación de dos variables:

- Situación actual de los recursos físicos disponibles, es decir, el resultado del diagnóstico realizado, lo que se ha encontrado como oferta de infraestructura y lo que refleja la situación actual.
- La situación proyectada, con base en la optimización de los recursos físicos en su situación actual, la cartera de servicios propuesta proyectada y la estimación de la brecha existente entre la situación actual y la proyección.

La proyección de la demanda de recursos físicos de infraestructura puede ser necesaria por dos motivos principales: **para reponer la capacidad instalada que se ha deteriorado o por ser la capacidad requerida para el cierre de brechas en los servicios de salud.**

Esta proyección deberá responder al Programa Médico Funcional actualizado y al Programa Médico Arquitectónico propuesto, y con base en ello se deberá analizar las posibles intervenciones físicas en el Hospital Militar Central, según el siguiente detalle:

- Construcción de edificios nuevos requeridos por la demanda de nuevos servicios o ampliación de capacidad.
- Reemplazo o reposición de infraestructura priorizada según el nivel de gravedad.
- Propuesta de normalización de los ambientes existentes por sobre o sub dimensionamiento.
- Posible fusión de determinados ambientes.

Para la estimación de superficie a reponer, se requiere la presentación de un listado jerarquizado y ordenado de análisis para edificaciones con requerimiento de reemplazo, ampliaciones con

remodelaciones mayores, ampliaciones con remodelaciones moderadas y aquellos ambientes que no requieren remodelación.

El total de la superficie a reponer se debe estimar de acuerdo con los resultados del diagnóstico, y sus conclusiones deben estar estrictamente relacionadas directamente con la antigüedad de la infraestructura y el mal estado de las estructuras, instalaciones, acabados y funcionalidad, evitando soluciones o proyectos de extrema complejidad.

Por otro lado, el segundo motivo que puede surgir, proviene del resultado de brechas de servicios de salud representado normalmente por el indicador de “nuevas camas hospitalarias”, sin embargo, en el presente estudio podrá ser utilizado cualquier otro indicador que provenga de una brecha de servicios de salud, tales como nuevas especialidades, o nuevos servicios de apoyo, lo cual generará la necesidad de la implementación de nuevos ambientes o la construcción de nuevas edificaciones.

*c. Análisis del equipo médico e industrial, proyección de demanda y brecha existente*

En este apartado, la firma consultora entregará una clasificación de los equipos, la cual estará fundamentada en la base de datos realizada durante el diagnóstico. En esta lista, deberá agregarse el código del ambiente o recinto asignado en el PMA, y deberá analizarse y especificarse la existencia recuperable, es decir aquellos equipos que se mantendrán en el hospital y no requieren de reemplazo, de acuerdo con su vida útil restante y el buen estado de conservación, y la cantidad de equipo nuevo requerido para cubrir con la demanda existente.

En el mismo sentido, se requiere que, el consultor defina la **estimación de la inversión de reemplazo** de los equipos que fueron identificados así en la clasificación anterior, así como la inversión relativa al aumento de equipo en relación con el aumento proyectado de la actividad asistencial.

Tanto para el equipo nuevo proyectado como para los reemplazos, la firma consultora deberá considerar la naturaleza de los equipos, e identificará las restricciones que pudieran existir al momento de la instalación y puesta en marcha, valorando la necesidad de readecuaciones en los ambientes o algún tipo de intervención eléctrica o de cualquier otro tipo.

Esto deberá reflejarse, a grandes rasgos, en el informe del Plan de Equipamiento de Establecimiento de Salud, en conjunto con los elementos mencionados en el numeral 8.2.3. de los presentes términos de referencia.

Durante la elaboración del presente análisis, la firma consultora deberá considerar los siguientes aspectos:

- Proyectar cambios y actualizaciones necesarias a equipos médicos existente, así mismo asesorar y acompañar al proceso del diagnóstico resultante.
- Proyectar que equipo médico e industrial es necesario adquirir y sustituir, con el fin de priorizar y tener adecuadas prestaciones de salud que correspondan a un hospital de tercer nivel.
- Evaluar, acompañar y asistir al Hospital Militar Central en el manejo estratégico técnico y sanitario de los equipos médicos e industriales nuevos y en uso, para lo cual, deberá

desarrollar instructivos o manuales que apoyen al personal del hospital en una buena conservación, cuidado y uso de dichos dispositivos.

- Proyectar la clasificación del equipo médico en: crítico/no crítico, diagnóstico/tratamiento,
- Proyectar el impacto de la producción cuando un equipo médico o industrial no se posee y desarrollar soluciones para restablecer la producción o planes de contingencia para actuar en caso de alguna falla o suspensión en el servicio.

***d. Análisis del recurso humano, proyección de demanda y brecha existente.***

La firma consultora deberá determinar la brecha existente entre el recurso humano actual y el recurso humano que será necesario para operativizar la proyección del hospital, incluyendo la implementación de nuevas especialidades, creación de nuevos procedimientos, ampliación en la capacidad actual de determinados servicios y la adquisición, instalación y puesta en marcha de equipo médico e industrial.

Esto deberá estar relacionado con la información contemplada en el Plan Médico Funcional actualizado y la propuesta del Plan Médico Arquitectónico, y será opción del consultor reflejarlo mediante una columna adicional en la base de datos de algún documento existente, o realizar una matriz de datos adicional, donde se puede observar la cantidad de recursos actual, la cantidad de recursos proyectada y la justificación de su aumento. Asimismo, deberá estar acompañada por un resumen ejecutivo que evidencie de forma gráfica esas proyecciones y explique la metodología utilizada para su cálculo.

**III. Análisis y evaluación de alternativas**

En esta etapa el consultor con base en la proyección realizada, formulará y evaluará alternativas que permitan responder a la demanda de salud del Hospital Militar Central y estimar las necesidades de inversión en el marco del proyecto principal de remodelación, ampliación, construcción y adquisición de equipamiento médico.

Para ello, deberá establecerse la viabilidad de los proyectos propuestos por el Ministerio de la Defensa Nacional, respecto de la totalidad de necesidades del Hospital y si aportan a la proyección de servicios del mismo.

Estará compuesto por las siguientes subetapas:

***a. Análisis de los proyectos propuestos por el MDN***

La Unidad Ejecutora del Programa y el Ministerio de la Defensa Nacional, proporcionarán a la firma consultora, desde el inicio de la consultoría, el presupuesto disponible y aprobado por el Banco Centroamericano de Integración Económica destinado a los proyectos de mejora, remodelación, construcción y adquisición de equipo médico e industrial, así como el detalle de los proyectos de infraestructura y equipamiento que han sido planificados para el Hospital Militar Central con toda su documentación de soporte, sin embargo, no será hasta esta etapa, donde la firma consultora deberá valorarlos en conjunto con toda la información reunida, es decir, deberá analizar su viabilidad técnica – económica y su relevancia conforme al Plan Médico Funcional aprobado, al Plan Médico Arquitectónico y al Plan de Equipamiento del Establecimiento de Salud.

Como entregable de esta etapa, el consultor deberá realizar un informe técnico en el cual se refleje el proyecto en análisis, su justificación para considerarlo viable, como aporta a la mejora integral de los servicios del hospital, su grado de urgencia en el contexto del establecimiento y su relación con la proyección del mismo.

***b. Propuesta de alternativas de optimización que no requieran inversión significativa***

Conforme a la información recolectada y las conclusiones alcanzadas respecto a la brecha existente entre la oferta y la demanda del hospital, la firma consultora deberá valorar los recursos físicos y humanos del hospital, de tal forma que sugiera alternativas para mejorar la atención.

La finalidad es que sean alternativas o posibilidades que no requieran un monto significativo de inversión económica, sino que puedan ser solventadas a través de alguna reorganización del personal, rediseño de procedimientos, implementación de instructivos para uniformar procedimientos, o similares.

***c. Lista de proyectos de inversión***

En este apartado, el consultor deberá enlistar, conforme a la proyección de servicios del hospital, todos los proyectos de inversión y que son necesarios para la mejora integral, considerando inversión en equipo tecnológico, adquisición y readecuaciones para equipo médico o equipo industrial, construcción de nuevas áreas, ampliación y remodelación, entre otros.

Como entregable de la etapa se espera obtener el Plan Maestro de Inversión, de conformidad a lo mencionado en el numeral 8.3.1., el cual estará acorde al plan médico funcional y al plan médico arquitectónico propuesto con al menos una proyección de cinco años.

Este deberá considerar aquellas obras que impliquen modificación a la infraestructura ya sea por deterioro, incumplimiento a normas internacionales o nacionales, o para aumentar la capacidad de atención, así como, incluir aquellas remodelaciones que son necesarias para el funcionamiento y puesta en marcha de equipo médico de mediana y gran complejidad.

Asimismo, las clasificaciones y propuestas de equipo planteadas deberán estar relacionadas y guardar concordancia con el Plan Médico Funcional y Plan Médico Arquitectónico propuesto, y será materializado mediante la elaboración y entrega del Listado de Equipamiento Médico, Industrial, y Mobiliario Clínico "Room by Room", según lo establecido en el numeral 8.3.2. de los presentes términos de referencia.

**B. DISEÑO**

**I. Priorización de proyectos**

***a. Lista de proyectos de inversión priorizados a financiar por el BCIE***

Una vez aprobado los entregables de la etapa A., la firma consultora, a través de reuniones o mesas de trabajo con la Unidad Ejecutora del Programa y el Ministerio de la Defensa Nacional, desarrollará un listado de proyectos a priorizar.

Para ello, el consultor deberá realizar una propuesta, la cual será socializada con la mesa de trabajo, resaltando los motivos por los cuales la ejecución de determinados proyectos se vuelve de suma relevancia para el funcionamiento del hospital. Esta propuesta deberá considerar aquellos proyectos

de urgencia evidente, que su falta de realización pueda obstaculizar la calidad de atención proporcionada por el Hospital.

Esta será la base de proyectos de los cuales será desarrollado el diseño y especificaciones técnicas a solicitar.

## **II. Diseño y especificaciones técnicas de proyectos priorizados de equipamiento e infraestructura**

Durante esta etapa, la firma consultora deberá analizar si las áreas existentes tienen la capacidad de soportar el equipamiento nuevo por reemplazar o adquirir, según lo establecido en la sub etapa anterior.

En caso no sea posible, el consultor deberá proporcionar un análisis de diseño y adecuación de las instalaciones, que responda a las características técnicas de cada equipo, costo operativo, presupuesto del equipamiento con la instalación, capacitación, garantía y mantenimiento, entre otros.

Respecto de los proyectos de infraestructura, la firma consultora proporcionará sobre dichos proyectos, todos los planos constructivos y estructurales necesarios para llevarlos a cabo, además, incluirá especificaciones técnicas de la construcción, como plan de trabajo, cronograma, calidad de los materiales y presupuesto, para un eventual proceso de adquisición.

Es por ello que, sobre el listado de proyectos de inversión seleccionados por la UEP y el MDN a ser financiados por el BCIE, la firma consultora deberá tener en cuenta los levantamientos de información, fichas técnicas, ubicación, aspectos legales y normativos.

La firma consultora deberá proponer y recomendar las propuestas de mejora de la infraestructura en concordancia y optimización de espacios con el equipamiento médico e industrial a instalar, debiendo presentar, por cada proyecto a ejecutar, lo siguiente:

- Análisis y memoria de cálculo estructural,
- Memoria de cálculo hidráulico
- Memoria del diseño eléctrico
- Memoria de la demanda de carga eléctrica
- Memoria de cálculo del diseño de gases médicos
- Memoria de cálculo hidrosanitaria
- Análisis de costos unitarios
- Permisos
- Estudios de suelo, estudios de adaptación y mitigación ante el cambio climático, estudios de ubicación.
- Plan de Manejo Ambiental
- Planos del proyecto elaborados en AutoCAD o Revit conteniendo:
  - Planos arquitectónicos (cuadro de acabados, elevaciones, cortes, presentación renderizada).
  - Planos estructurales, hidráulicos (agua potable, aguas negras, aguas lluvias).

- Planos eléctricos (cuadro de cargas, diagrama unifilar, cuadro de simbología y aires acondicionados, telefonía, puntos de red, sistema de puestas a tierra).
- Planos de red de Gases médicos (tuberías, empotrados, columnas de distribución, trampas de agua, válvulas reguladoras de presión, válvulas de alivio, paneles medidores de presión, cuadro de simbología, compresor de vacío y compresor de aire medicinal).
- Planta de techos (pendientes, canales y bajadas de agua lluvia, vigas metálicas, polines)
- Planos de obras exteriores y accesos.
- Todos aquellos planos necesarios para implementar el mejoramiento de la infraestructura del HMC.

Asimismo, deberá entregar especificaciones técnicas de la obra, cronograma de ejecución, y toda la información necesaria para poder ejecutar determinados proyectos de infraestructura y equipamiento.

#### **7. Recursos y facilidades a ser provistas por la entidad contratante**

La Unidad Ejecutora del Programa y el Ministerio de la Defensa Nacional, a través de la supervisión del contrato, entregará al consultor adjudicado:

- Cartera de servicios actual del hospital.
- Organización del hospital.
- Información histórica que sea requerida por el consultor para el desarrollo de sus funciones.
- Base de datos con información inicial de equipamiento médico.
- Cualquier otra información que así se haya dispuesto en los presentes términos de referencia.

#### **8. Productos y subproductos requeridos**

Como productos mínimos del estudio de preinversión hospitalaria, se espera:

##### **8.1. Diagnóstico de la situación actual**

La firma consultora deberá entregar un consolidado de toda la información recogida durante esta etapa, que refleje el análisis de la situación actual del hospital de cada aspecto comprobado, según lo establecido en el numeral 6.A.I.

##### **8.2. Proyección de servicios y propuestas de mejora**

Deberá contener un consolidado de la información que se solicita proyectar, según lo establecido en el numeral 6.A.II., que demuestre la metodología empleada para realizar la proyección, normativa consultada o comparada, así como representaciones gráficas de dichas proyecciones, asimismo, como mínimo se espera recibir:

##### **8.2.1. Plan/Programa médico funcional**

Su alcance debe incluir, y sin limitarse a ello, a lo siguiente:

- Definición de la cartera de servicios a prestar y especialidades médicas a incluir o mantener.
- Principales procedimientos a implementar y el nivel tecnológico requerido.
- Determinar los componentes básicos de la infraestructura informática y de telecomunicaciones.
- Precisar el modo de funcionamiento y grado de polivalencia del hospital.

- Cuantificar la cantidad y especificaciones de unidades especiales, tales como, cuidados intensivos, cuidados intermedios, hemodiálisis, entre otros.
- Definir si los principales elementos, tales como camas de hospitalización, número de quirófanos, consultas, salas de exploración, equipos de imagenología, entre otros, resultan suficientes para atender la demanda del hospital;
- Asimismo, deberá proponer los cambios necesarios para el mejor funcionamiento del hospital.

#### **8.2.2. Programa médico arquitectónico (PMA)**

Corresponde a la representación lineal de recintos hospitalarios y superficies asociadas, necesarios para la atención médica y confort de los pacientes. Este deberá ser lo más exhaustivo posible, y deberá incluir tanto las unidades asistenciales como las áreas industriales y de apoyo administrativo, incluyendo áreas de descanso del personal y áreas específicas de alojamiento y almacenamiento de equipo de diagnóstico y apoyo.

Deberá contener todos y cada uno de los servicios médicos y sus ambientes con la respectiva estimación de superficies para las instalaciones. Es importante mencionar que este debe realizarse tomando en consideración las distribuciones actuales, valorando su utilidad y funcionalidad, realizando cambios con las distribuciones actuales del hospital cuando sea estrictamente necesario o para lograr el cumplimiento de estándares internacionales o del Ministerio de Salud.

Las superficies y dimensiones modificadas en el PMA, deben ser definidas y aceptadas por la supervisión del contrato, y consultadas con arquitectos, médicos y enfermeras, según la necesidad.

El PMA deberá contar con un código de las áreas, servicios clínicos y recintos, nombre de las áreas, cantidad de recurso humano asociado a cada área, número de camas. Además, deberá entregarse un resumen ejecutivo que describa el PMA a grandes rasgos.

#### **8.2.3. Plan de equipamiento de establecimiento de salud**

Este documento considerará, en general, las necesidades totales de equipamiento del hospital, tomando en cuenta todos los datos recopilados en el diagnóstico. Este entregable se manifiesta en un documento que incluye: análisis de la oferta y demanda de salud; análisis de situación de salud; diagnóstico situacional del equipamiento; identificación y justificación del equipamiento; metas físicas y financieras del plan, programación de metas físicas y financieras del plan, con una proyección de por lo menos, cinco años.

#### **8.3. Análisis y evaluación de alternativas**

La firma consultora deberá entregar un informe técnico en el cual se refleje el análisis realizado para determinar la viabilidad y urgencia de los proyectos propuestos por el MDN, y su relación con la proyección del mismo. De la misma forma, deberá proporcionar alternativas que no requieran un monto significativo de inversión económica, sino que puedan ser solventadas a través de alguna reorganización del personal, rediseño de procedimientos, implementación de instructivos para uniformar procedimientos, o similares, con la finalidad de optimizar los recursos con los que el hospital cuenta. Se realizará con base en lo establecido en el numeral 6.A.III.

Asimismo, se espera recibir:

### **8.3.1. Plan Maestro de Inversión**

Este será el resultado posterior a la valoración realizada, por el consultor, de los proyectos de infraestructura propuestos por el Ministerio de la Defensa Nacional, frente a las necesidades identificadas por el consultor, en orden de priorización con un panorama de, mínimo, cinco años.

Este documento no solo contendrá los proyectos a financiarse con los fondos del convenio de préstamo, sino que será una recopilación de todos aquellos proyectos que el hospital necesita para cumplir con su misión, visión y nivel de atención, de conformidad con la brecha y proyección definida por el consultor, durante el estudio de preinversión.

### **8.3.2. Listado de equipamiento médico, industrial y mobiliario clínico “room by room”**

Incluye al menos los siguientes elementos:

- Listado de equipos, cantidad y su respectiva ubicación.
- Realizar el listado agrupando el equipo médico y el mobiliario en los siguientes grupos:
  - **Mobiliario o equipos de oficina, y áreas administrativas.**
  - **Equipo médico hospitalario**, el incluirá la sub clasificación de la especialidad a la que pertenece, por ejemplo, si es odontológico, de diagnóstico, clínicos, complementarios a gases médicos, laboratorio, farmacia, radiológicos, imagenología, anestesia, entre otros.
  - **Equipos para servicios generales**, lo cual incluirá aquel equipo de cocina, lavandería, mantenimiento, limpieza y equipo de oficina y administrativo. Deberá incluir instrumental y utensilios médico-quirúrgicos.
- Deberá incluir un análisis del equipamiento de acuerdo con el PMA y proponer los cambios a realizar según la situación actual.
- Elaboración de requerimientos técnicos o especificaciones del equipamiento de mayor importancia (como máximo 120 equipos), de tal forma que con esa información pueda ser licitado por empresas especializadas.

## **8.4. Diseño**

### **8.4.1. Lista de proyectos priorizados de inversión en equipamiento a financiar con recursos del BCIE**

Con base en el plan de equipamiento de establecimiento de salud, el consultor deberá establecer el equipamiento prioritario a adquirir por el hospital, donde se deberán realizar exclusivamente para los equipos a financiar: el análisis de diseño y adecuación de las instalaciones eléctricas, mecánicas, hidráulicas, entre otras, especificaciones técnicas de cada equipo, análisis del recurso humano para el funcionamiento del equipamiento; análisis de la puesta en operación del equipamiento y la capacitación del personal respectiva; análisis del costo operativo (personal, consumibles, etc.); presupuesto del equipamiento con su respectiva instalación, garantía y mantenimiento preventivo, según sea el caso.

### **8.4.2. Lista de proyectos priorizados de inversión en infraestructura, a financiar con recursos del BCIE**

El consultor, tomando en consideración el Plan Maestro de Inversión y el Programa Médico Arquitectónico, propondrá los proyectos de infraestructura a financiar por el BCIE, tomando en

consideración las necesidades inmediatas de inversión en la infraestructura del Hospital Militar Regional, priorizando la remodelación de aquellos espacios que actualmente no cumplen con las normas de calidad y estándares internacionales previstos o que impliquen un grave riesgo para la población usuaria, entre otros; así como la construcción de nuevas áreas especializadas que resultan necesarias de acuerdo con el Plan Médico Funcional actualizado.

Se deberá dar preferencia al financiamiento de aquellos proyectos que tengan como horizonte de ejecución un máximo de dos años.

Para esta propuesta de proyectos, el consultor deberá entregar el diseño y adecuación de la obra civil, así como diseño de las instalaciones eléctricas, mecánicas, hidráulicas, además, las especificaciones técnicas para su eventual proceso de contratación, presupuesto, cronograma de ejecución, plan de contingencia de funcionamiento del hospital mientras duren las intervenciones, y cualquier otro documento necesario para la ejecución de referidos proyectos.

#### **8.4.3. Diseño y especificaciones técnicas de los proyectos priorizados a financiar con recursos del BCIE**

La firma consultora deberá entregar toda aquella información que sea necesaria para la ejecución de los proyectos definidos como priorizados en subproductos anteriores, es decir, estudios de factibilidad técnica-económica, planos, memorias de cálculo, especificaciones técnicas, cronogramas de ejecución, presupuesto, entre otros; de tal forma que la información resulte útil ante un eventual proceso de adquisición.

#### **9. Método de contratación**

Con base en la Política para la obtención de bienes, obras, servicios y consultorías con recursos del BCIE, y las Normas para su Aplicación, se utilizará el método de Concurso Público Internacional (CPI), selección basada en calidad y costo.

#### **10. Aspectos a evaluar en la oferta técnica**

La oferta técnica será evaluada en dos etapas. **La primera etapa corresponde a la Solicitud de Expresión de Interés** y a los criterios que serán aplicados para la conformación de la lista corta, mientras que la segunda etapa, será evaluada únicamente sobre aquellas firmas consultoras que conformen la lista corta y se realizará durante el proceso de adquisición. Durante la segunda etapa, solamente será evaluada la oferta económica de aquellos oferentes que obtengan un mínimo de 70 puntos de los 100 posibles.

La oferta técnica será evaluada según el siguiente detalle:

##### **10.1. Etapa I – Experiencia de la firma consultora (SEI)**

Durante la primera etapa del proceso, la cual corresponde a la **Solicitud de expresiones de interés para conformación de lista corta**, además de la documentación legal de las firmas consultoras, condiciones de elegibilidad y antecedentes de contratación, se valorará la experiencia general y la experiencia específica de las mismas.

Únicamente las firmas consultoras que superen lo anterior, serán consideradas para conformar la Lista Corta de firmas, quienes, una vez se promueva el proceso de contratación de la consultoría,

serán las únicas invitadas a presentar propuestas técnicas y económicas, lo que equivale a la segunda etapa de la evaluación.

Los criterios a considerarse son los siguientes:

#### **Experiencia general**

- La firma consultora deberá contar con al menos cinco años de experiencia en la elaboración de estudios de preinversión hospitalaria.

#### **Experiencia específica**

- Haber realizado, en los últimos 10 años, al menos 2 proyectos de estudio de preinversión hospitalaria en hospitales de mediana o alta complejidad (segundo o tercer nivel de atención).
- Haber realizado, en los últimos 10 años, al menos dos carpetas de diseño relativas a proyectos de remodelación, adecuación o construcción en hospitales de mediana o alta complejidad (segundo o tercer nivel de atención).

**Nota:** Para la validación de la experiencia, solamente se considerarán las certificaciones, actas, contratos o finiquitos, en los cuales se mencione explícitamente el nombre de la empresa oferente. En caso los proyectos hayan sido ejecutados bajo Unión de Personas o APCA, deberá anexarse los documentos que comprueben la participación de la sociedad oferente en dicho proyecto, tales como acuerdos de constitución, entre otros.

### **11. Condiciones de la consultoría**

#### **11.1. Plazo de ejecución**

El plazo de ejecución para la elaboración del presente estudio será de **127 días calendario**. Dentro de dicho plazo no deben considerarse las siguientes actividades:

- Revisión de informes por parte de la Administración de Contrato.
- Los tiempos de toma de decisiones por parte de la UEP y el MDN, como, por ejemplo, el listado definitivo de priorización de proyectos de equipamiento e infraestructura a financiar con recursos del BCIE.

No se establecerá un plazo determinado para la entrega de cada informe, sino que esto deberá ser propuesto por la firma consultora durante la presentación del plan de trabajo, contenido en la oferta técnica, etapa II, es decir, una vez conformada la lista corta.

#### **11.2. Seguimiento**

El seguimiento técnico estará a cargo de la Administración del Contrato, la cual estará conformada por uno o más representantes de la UEP y un representante o más de la institución beneficiaria. Ellos serán los responsables de realizar la verificación de cumplimiento de los entregables, entre otras obligaciones contractuales, participando como mínimo, en las siguientes actividades:

- **Revisión de informes**, en primeras versiones y demás que hayan sido corregidas. El plazo de revisión no debe exceder de cinco (5) días hábiles y estará fuera del plazo de ejecución de la consultoría.

- **Revisión de documentos técnicos**, con apoyo de colaboradores designados por la Unidad Ejecutora del Programa y la Institución Beneficiaria. El plazo de revisión no deberá exceder de cinco (5) días hábiles y estará fuera del plazo de ejecución de la consultoría.
- **Respuestas a consultas sobre el proceso del estudio**, con apoyo de personal técnico designados por la Unidad Ejecutora del Programa y por la Institución Beneficiaria.
- **Priorización de proyectos de equipamiento e infraestructura a financiar por el BCIE**, debido que esta lista constituye un punto inflexible en el transcurso del estudio por ser condición previa al inicio de la segunda etapa: Diseño; la administración del contrato, en conjunto con la firma consultora, presentará la propuesta de priorización a una mesa de trabajo conformada por designados por la Unidad Ejecutora del Programa y la Institución Beneficiaria. Esta mesa deberá emitir su opinión en un plazo máximo de 8 días hábiles, la cual será comunicada por la Administración del Contrato a la firma consultora, para iniciar la elaboración de los estudios y diseños correspondientes. Este tiempo no estará incluido dentro del plazo contractual.
- **En cualquier etapa en la que se deba tomar decisiones**, para este caso la Unidad Ejecutora del Programa, en conjunto con la Institución Beneficiaria, analizará las posibilidades y o alternativas en un plazo que no podrá excederse de cinco (5) días hábiles para la toma y comunicación de dichas decisiones contadas. Este tiempo no estará incluido dentro del plazo contractual.

Todos los plazos mencionados se contarán a partir del día siguiente de la recepción por parte de la administración del contrato de la recomendación o solicitud de pronunciamiento solicitado por la firma consultora.

### 11.3. Informes y documentos

La firma consultora, para efectos de evaluación y aprobación de sus labores, presentará a la Administración del Contrato, diversos informes técnicos, en los plazos establecidos en el cronograma de trabajo, con el contenido mínimo siguiente:

Informe	Contenido
Informe I - Diagnostico	El informe deberá contener la situación actual del hospital respecto de todas las aristas mencionadas en el numeral 6.A.I. de los presentes Términos de Referencia, y en concordancia al producto esperado según el numeral 8.1.
Informe II – Proyección de servicios, propuestas de mejora; y análisis y evaluación de alternativas.	Deberá contener todos los aspectos mencionados en el numeral 6.A.II. y 6.A.III., incluyendo entre otros documentos los productos y sub productos establecidos en los numerales 8.2. y 8.3.
Informe III – Listado de proyectos de inversión priorizados	Deberá contener propuestas de priorización de proyectos, tanto de equipamiento médico e industrial, como de remodelaciones, ampliaciones o construcciones a realizarse en las instalaciones del HMC. Este informe será resultado de mesas de trabajo entre la UEP, el MDN y la firma consultora, y se realizará en concordancia con lo establecido en el numeral 6.B.I., y en concordancia al producto esperado según los numerales 8.4.1. y 8.4.2.

Informe IV – Diseño y especificaciones técnicas de proyectos priorizados de equipamiento e infraestructura a financiar con recursos del BCIE.	Deberá incluir diseños, planos, especificaciones técnicas, cronograma de ejecución y todo lo necesario para la ejecución de los proyectos enlistados como priorizados, en los entregables denominados “Propuesta de priorización de proyectos de equipamiento, a financiar con recursos del BCIE” y “Propuesta de priorización de proyectos de infraestructura, a financiar con recursos del BCIE”, en los términos establecidos en el numeral 6.B.II y 8.4.3.
---	--

Estos informes se presentarán: Una versión en original, firmado y sellado por los intervinientes, una versión digital (en archivo de texto y en PDF) y una copia de buena calidad; todos debidamente identificados, con el nombre del informe que se presenta, incluyendo fecha de presentación, versión, y fecha de aprobación.

La firma consultora debe mantener una estrecha relación y comunicación con la Supervisión del Contrato durante las distintas actividades del diseño, a fin de evitar atrasos por posibles decisiones a tomar durante el desarrollo del mismo. A pesar que la información se consolide en cuatro informes finales, cada elemento del informe II, deberá ser sometido a revisión de la administración del contrato, con la finalidad que cumpla con las expectativas esperadas y se maneje bajo los criterios solicitados en los presentes Términos de Referencia.

En caso fuere necesario, podrá realizarse prórroga al plazo contractual, para lo cual, la firma consultora lo solicitará a la Administración del Contrato, justificando suficientemente los motivos. Posteriormente, la Administración del Contrato, emitirá la opinión o recomendación sobre si procede o no la gestión de prórroga.

En caso de necesitarse una modificación contractual o una ampliación del plazo de entrega, su trámite se regirá conforme a la Política para la obtención de bienes, obras, servicios y consultorías con recursos del BCIE, y las Normas para la aplicación, y cualquier otra normativa aplicable.

#### 11.4. Forma de pago

El pago podrá realizarse de dos formas, solicitando anticipo o realizando los pagos contra las entregas de cada informe, según el siguiente detalle:

*Solicitando anticipo:*

Pago inicial	Solicitud de anticipo, garantía de buena inversión y plan de utilización.	15%
Al recibir Entregables a Conformidad	Informe I - Diagnostico	15%
	Informe II – Proyección de servicios, propuestas de mejora; y análisis y evaluación de alternativas.	20%
	Informe III - Listado de proyectos de inversión priorizados.	10%
	Informe IV – Diseño y especificaciones técnicas de proyectos priorizados de equipamiento e infraestructura a financiar con recursos del BCIE.	40%

Para este caso, el consultor deberá presentar a la UCP de la Unidad Ejecutora del Programa una garantía de buen uso del anticipo, la cual deberá ser por el 100% del monto otorgado. Esta podrá ser de tipo bancaria, fianza o cualquier otro tipo de instrumento de fácil ejecución, emitida por instituciones financieras o aseguradoras, y tendrá una vigencia de 180 días calendario, contados a partir de la firma del contrato.

Para el otorgamiento de anticipo, el consultor adjudicado, deberá presentar a la Administración del Contrato lo siguiente:

- Solicitud de anticipo.
- Copia de garantía de buen uso del anticipo, recibida por la UCP-UEP.
- Factura del anticipo.
- Plan de utilización del anticipo, según cronograma de actividades, incluyendo rubros, montos y fechas de utilización.
- Plan de amortización del anticipo, a cumplirse dentro del plazo contractual y distribuido en cuotas sucesivas.

Para la liquidación del anticipo, el Consultor deberá presentar un informe de utilización de dicho anticipo, con el propósito que la Administración del Contrato verifique su concordancia con el plan presentado y aprobado.

***Sin solicitud de anticipo:***

Al recibir informes a conformidad	<b>Informe I - Diagnostico</b>	20%
	<b>Informe II – Proyección de servicios, propuestas de mejora; y análisis y evaluación de alternativas.</b>	20%
	<b>Informe III - Listado de proyectos de inversión priorizados.</b>	10%
	<b>Informe IV – Diseño y especificaciones técnicas de proyectos priorizados de equipamiento e infraestructura a financiar con recursos del BCIE.</b>	50%

En este caso, el pago será realizado posterior a recibir los informes correspondientes, a conformidad de la administración del contrato.

Para realizar el pago, deberá presentarse a la Administración del Contrato:

- Factura (duplicado cliente) a nombre de la Dirección Nacional de Compras Públicas – DINAC, con la anotación en el apartado de observaciones o similares, “Programa de Modernización y Desarrollo Institucional para la Protección Ciudadana” o simplemente “Programa de modernización”.
- Acta de recepción parcial o final, firmada y sellada en todos los casos por la administración del contrato y el proveedor.

**11.5. Otras condiciones**

**Reunión informativa**

Los oferentes podrán participar de una reunión informativa sobre el proyecto, donde la Unidad Ejecutora del Programa y la institución beneficiaria, explicará brevemente sobre las condiciones del hospital y los resultados esperados.

Esta reunión será realizada de forma virtual y será fijada una vez publicados los documentos base y conformada la lista corta, pues pretende aportar directamente a la elaboración de la oferta técnica.

**Visita de campo.**

Durante el procedimiento adquisitivo, los oferentes podrán visitar las instalaciones en donde se llevará a cabo el proyecto, por lo que habrá control de registro con el propósito de tener un claro conocimiento de las características del lugar y permitirle así la presentación de una propuesta más objetiva. Para tales efectos deberá realizar su solicitud por correo electrónico con mínimo dos días de anticipación a la programación de la visita

Al oferente que resulte seleccionado para realizar el estudio de preinversión hospitalaria descrito, no se le aceptará desconocimiento para el alcance y circunstancias de los servicios que proveerá.

**E. TÉRMINOS DE REFERENCIA - Estudio de preinversión hospitalaria para los proyectos de adquisición de equipo médico e industrial, y remodelación de las instalaciones del Hospital Militar Regional (HMR)**

**1. Antecedentes.**

El Ministerio de la Defensa Nacional (MDN) a través del Comando de Sanidad Militar (COSAM) es el responsable de proporcionar el Servicio de Sanidad para los miembros de la Fuerza Armada, para ello materializa los 3 niveles de atención sanitaria en el Hospital Militar Central, el segundo nivel de atención en el Hospital Militar Regional, mientras que, en las Clínicas del Batallón de Sanidad Militar, el primer nivel.

En ese sentido, el Hospital Militar Regional (HMR), al ser un hospital de segundo nivel, constituye el centro de referencia de las Clínicas del Batallón de Sanidad Militar de la zona oriental del territorio nacional. Su atención está orientada a la población de beneficiarios y derecho habientes de la Fuerza Armada, con especial énfasis en el personal destacado en el Plan Control Territorial, asimismo, en caso de desastres naturales, el hospital puede proporcionar atención a la población en general.

Entre sus datos, se puede mencionar que el HMR cuenta con servicios de emergencia disponible las 24 horas y se brinda atención en la zona Oriental del país a una población activa de más de 13,551 personas entre beneficiarios y derechohabientes.

Dentro de las consultas brindadas en 2023 se atendieron a más 18,955 pacientes, siendo consultas de especialidad y cerca de 5,500 consultas de emergencia; 77,611 exámenes de laboratorio clínico; 3,272 consultas de fisioterapia; 3,550 exámenes de Rx.

Asimismo, brinda atención en diferentes especialidades médicas y quirúrgicas, proporcionando servicios complementarios, de apoyo y hospitalización, entre los que podemos mencionar:

<b>Especialidades médicas</b>	<b>Servicios Complementarios</b>		
Medicina General.	Unidad de Emergencia	Anestesia	Nutrición
Medicina interna	Enfermería	Terapia Respiratoria	Trabajo Social
Nefrología	Laboratorio Clínico	Estadísticas y Documentos Médicos	Fisioterapia
Neumología	Diagnostico por imágenes (Rayos X fijo)	Servicio Biomédico	Morgue
Odontología	Banco de sangre	Hemodiálisis	Entre otros
Pediatría	Farmacia	Psicología	

<b>Especialidades quirúrgicas</b>	<b>Servicios de Hospitalización</b>
Ortopedia	Hospitalización A
Ginecología y obstetricia	Hospitalización B
Oftalmología	Hospitalización C
Coloproctología	Unidad de Cuidados Intermedios

## 2. Descripción del problema

En la actualidad el Hospital Militar Regional de San Miguel, cuenta con una infraestructura que requiere ampliaciones de espacio y aumento de especialidades médicas por la creciente demanda de usuarios inscritos.

Debido a que no se ha efectuado ninguna mejora o remodelación significativa desde su construcción en 1984 hasta su inauguración en abril de 1994, es conocido que las instalaciones eléctricas e hidráulicas del hospital ya cumplieron su vida útil, por lo que se requiere una intervención para poder garantizar seguridad y comodidad a los pacientes durante su estancia.

En el mismo sentido, se menciona que, actualmente, el Hospital no cuenta con equipo médico de vanguardia que permita brindar atenciones de calidad, brindando fluidez y optimización en los diferentes servicios médicos para reducir los traslados por referencias médicas al Hospital Militar Regional y elevar la atención sanitaria del HMR a un tercer nivel.

Estas deficiencias en infraestructura y equipo han derivado en un entorno menos seguro, con un aumento en los tiempos de espera, mayor riesgo de infección y dificultades para atender emergencias de manera rápida y eficaz. La falta de espacios adecuados y de equipo actualizado reduce la capacidad de hospitalización y la calidad de los servicios lo que afecta a los pacientes y al personal de salud que labora en el HMR debido a las condiciones actuales.

Con esa problemática de frente, el BCIE ha otorgado financiamiento para realizar una mejora integral a las instalaciones y al equipo médico e industrial del Hospital Militar Regional. Es por ello que, el Ministerio de la Defensa Nacional, ha elaborado un plan que contiene una serie de proyectos encaminados a mejorar la infraestructura y el equipamiento del HMR, con el fin de mejorar la calidad de los servicios que se brindan a los derechohabientes y beneficiarios, los cuales se mencionan a continuación, junto con una breve descripción:

- **Mejoramiento y readecuación de la infraestructura del HMR:** Este proyecto, incluye la ampliación y remodelación de las áreas de los servicios de medicina general, cirugía general, ortopedia, psicología, nutrición, trabajo social, terapia respiratoria y anestesia, nefrología, neumología, coloproctología, pediatría, ginecología y obstetricia, oftalmología, radiología, odontología, hemodiálisis, laboratorio clínico, unidad de emergencia, materno infantil, documentos médicos, sala de operaciones, farmacia, hospitalización, unidad de cuidados intermedios, sala de operaciones y áreas administrativas.
- **Suministro, instalación y puesta en marcha de equipo odontológico, implementando los nuevos servicios de maxilo-facial, endodoncia y prótesis dental:** El proyecto consiste en el suministro e instalación de sillones odontológicos, equipo radiovisiógrafo digital, equipo cefalométrico y panorámico 3D, sistema de diseño y fabricación digital computarizado, mesas para asistente dental, entre otros, lo cual permitirá la creación e implementación de nuevos servicios alineados a servir de mejor manera a la población usuaria.
- **Suministro de equipo informático para la renovación del sistema de gestión hospitalaria:** Se ha identificado la necesidad de renovar determinados equipos informáticos, entre los

cuales se incluyen switches de alto rendimiento, licencias de antivirus e instalación de puntos de red en áreas que actualmente no poseen, además, es necesario, contar con equipo informático de última generación que respalde de forma adecuada la transmisión o la recepción de datos a alta velocidad, con la finalidad de intercambiar imágenes médicas e información relacionada para facilitar la conectividad de dispositivos y sistemas médicos, esto permitirá un mejor control sobre los expedientes clínicos de cada paciente, las anotaciones por parte de personal médico y paramédico, resultados de exámenes de laboratorio clínico, entre otros.

- **Suministro, instalación y puesta en marcha del equipo de tomografía para el HMR:** Su propósito es aumentar la precisión diagnóstica, así como los resultados esperados en los diferentes procedimientos del hospital, descongestionando las consultas de referencia que se remiten al Hospital Militar Central.
- **Suministro, instalación y puesta en marcha de chiller en sala de operaciones del HMR:** Como producto de la readecuación de la infraestructura de la sala de operaciones y unidad de emergencias, resulta necesario adecuar el ambiente cumpliendo con los estándares internacionales, para la instalación y puesta en marcha de un equipo chiller.

No obstante, previo a la ejecución del plan de proyectos de infraestructura y equipamiento anteriormente mencionado, resulta necesario la contratación de una firma consultora para que elabore un estudio de preinversión hospitalaria, de tal forma que pueda analizar la idoneidad y viabilidad técnica y económica de referidos proyectos, así como proponer y priorizar algunos otros que requieran mayor atención por parte del Ministerio para el cumplimiento efectivo de los fines del Hospital Militar Regional y para una efectiva gestión y optimización de los recursos obtenidos del préstamo BCIE No. 2240, suscrito entre el BCIE y la República de El Salvador, y lograr el mejor resultado posible de la intervención a realizarse en el Hospital Militar Regional.

### **3. Alcance de la consultoría**

La presente consultoría deberá abarcar todos los aspectos necesarios para la obtención de un estudio de preinversión hospitalaria exitoso, que incluya un Plan Médico Funcional, Plan Médico Arquitectónico, Plan Maestro de Inversión, listado de equipamiento médico, industrial y mobiliario clínico “room by room”, plan de equipamiento de establecimiento de salud y la correspondiente propuesta de priorización de equipamiento y proyectos de infraestructura a ser financiados con los fondos obtenidos por el programa.

### **4. Resultados esperados**

Se espera que la consultoría apoye al Ministerio de la Defensa Nacional a optimizar la inversión recibida, proveniente del convenio de préstamo BCIE No. 2240, y al aprovechamiento eficiente de los recursos, de tal forma que, los proyectos que sean eventualmente ejecutados, correspondan a las necesidades reales del Hospital Militar Regional, y que contribuyan de forma idónea a reducir las brechas de atención y a transformar los servicios proporcionados a los beneficiarios.

### **5. Metodología**

Se solicita que el consultor incorpore como parte de la metodología de trabajo a aplicar en el presente estudio, como mínimo y sin limitarse a la aplicación de otras formas adicionales, lo siguiente:

- Se requiere que el consultor realice visitas de campo de forma recurrente para analizar los diferentes componentes solicitados durante el estudio de preinversión en la etapa de diagnóstico, por ejemplo, para analizar el terreno donde se ubica el HMR, el estado estructural del mismo, la cantidad y calidad del equipo médico e industrial existente, y el análisis de la cartera de servicios.
- Deberá evaluar el sistema de gestión que actualmente posee el Hospital Militar Regional, incluyendo la demanda de servicios y las necesidades de la población objeto.
- Realizará un análisis de la demanda para determinar cuántos pacientes se proyecta atender, y según dicha proyección, cuáles serán los servicios más solicitados.
- Evaluará la viabilidad técnica de cada proyecto propuesto por el Ministerio de la Defensa Nacional, priorizándolos según la necesidad y proponiendo nuevos proyectos en el caso de ser necesario. Sobre estos proyectos, el consultor como entrega final deberá incluir el diseño arquitectónico, equipamiento necesario, especificaciones técnicas, recursos humanos necesarios y cualquier otro documento necesario para la ejecución exitosa de cada proyecto.
- Identificará posibles riesgos asociados al proyecto y desarrollará estrategias para mitigarlos, haciendo uso de las herramientas que el consultor estime adecuadas.
- Analizará los costos de inversión propuestos, los costos operativos y las fuentes de financiamiento disponibles.
- Elaborará un plan de acción que detalle los pasos que realizará el consultor para llevar a cabo el estudio, y deberá detallar el procedimiento para obtener los entregables requeridos, tales como el Plan Médico Funcional, Plan Médico Arquitectónico, Plan Maestro de Inversión, entre otros.
- Incluirá un cronograma de la consultoría, en el cual se detallen los plazos para desarrollar las etapas y sub etapas del proyecto.
- Deberá elaborar y entregar Manuales, Instructivos, Protocolos y Guías necesarios para el buen funcionamiento del Hospital.

Durante la redacción de la oferta técnica, en la etapa correspondiente a la metodología y plan de trabajo, se espera que el consultor establezca claramente los objetivos de lo que se espera obtener con la inversión, el alcance del proyecto y los servicios que ofrecerá, así como la forma de abordar los requerimientos planteados en este apartado y otros que serán mencionados específicamente durante las etapas de la consultoría.

#### 6. Etapas de la consultoría

Durante la realización de la presente consultoría, se espera que las actuaciones se marquen en dos etapas, las cuales a su vez estarán divididas en sub etapas, según el siguiente detalle:

Etapa	Sub-etapa	
A. Estudio de preinversión hospitalaria	I. Diagnóstico	a. Área de influencia específica del establecimiento.
		b. Análisis del modelo de gestión.
		c. Diagnóstico de servicios de salud.
		d. Diagnóstico de Infraestructura.
		e. Situación actual del equipamiento médico.
		f. Situación actual del equipo industrial.

		g. Diagnóstico del recurso humano
		h. Análisis del recurso financiero
	<b>II. Proyección de servicios y propuestas de mejora</b>	a. Validar o actualizar el modelo de gestión y cartera de servicios.
		b. Análisis por área y proyección de demanda de infraestructura
		c. Análisis del equipo médico, proyección de demanda y brecha existente.
		d. Análisis del recurso humano, proyección de demanda y brecha existente.
	<b>III. Análisis y evaluación de alternativas</b>	a. Análisis de los proyectos propuestos por el MDN.
		b. Propuesta de alternativas de optimización que no requieran inversión significativa.
		c. Lista de proyectos de inversión (equipamiento e infraestructura) que el hospital necesita.
	B. Diseño	<b>I. Priorización de proyectos</b>
<b>II. Diseño y Especificaciones técnicas de proyectos priorizados</b>		a. Diseño y especificaciones técnicas de proyectos priorizados de equipamiento e infraestructura, los cuales serán financiados por el BCIE.

El contenido mínimo, detalle y los alcances de cada etapa se describen a continuación:

#### **A. ESTUDIO DE PREINVERSIÓN HOSPITALARIA**

Con el estudio de preinversión hospitalaria, el Ministerio de la Defensa Nacional y la Unidad Ejecutora del Programa, pretenden dimensionar la demanda y los factores productivos (infraestructura, equipo médico, personal, recursos de operación, entre otros) del hospital, esperando obtener como resultado de dicha etapa un modelo de organización y gestión actualizado, una cartera de servicios que responda a las necesidades actuales, listado de necesidades de equipo e infraestructura priorizadas, entre otros.

##### **I. Diagnóstico**

El estudio a realizar debe considerar un análisis integral del establecimiento, el cual debe abarcar la disponibilidad de recursos, capacidad productiva, modelo de gestión, demanda de salud y las necesidades de la población de su área de cobertura.

Este análisis debe contemplar:

##### **a. Área de influencia específica del establecimiento**

El HMR está localizado en la zona urbana del Departamento de San Miguel y corresponde a un hospital de 2er Nivel de atención sanitaria, su área de influencia es de la zona oriental del país, por ser el centro de referencia de las unidades militares de la zona oriental.

En ese sentido, el consultor deberá analizar de la forma más certera posible, el área de influencia real del Hospital Militar Regional, analizando la población objetivo, clasificándolo por grupos programáticos, asimismo, deberá evaluar la accesibilidad geográfica para los derechohabientes y beneficiarios, tomando en consideración accesibilidad económica, analizando y definiendo el perfil epidemiológico de la población que se atiende en el Hospital, y si actualmente, se está dando una respuesta favorable a las necesidades de la población usuaria.

***b. Análisis del modelo de gestión***

Para realizar este diagnóstico se debe tener en cuenta el modelo de gestión hospitalaria y modelo de red asistencial del Comando de Sanidad Militar – COSAM.

Se propone que el consultor realice un análisis de la organización de acuerdo con su estructura jerárquica, analizar el funcionamiento y la organización de las actividades médicas y administrativas del HMR, para lo cual el MDN proporcionará una descripción detallada de todas las prestaciones asistenciales del hospital, egresos o consultas médicas y prestaciones intermedias.

El propósito es confirmar o reconocer el rol que le corresponderá asumir al Hospital Militar Regional, dentro de la red asistencial del COSAM, asimismo, el consultor deberá realizar un diagnóstico valorando la estructura organizativa, y la descripción de funcionamiento del hospital.

***c. Diagnóstico de servicios de salud.***

El consultor deberá realizar un diagnóstico de los servicios de salud siguiendo las etapas de recolección y levantamiento de la información, procesamiento de la información y análisis de producción del hospital, utilizando por lo menos, como guía los elementos conceptuales fundamentales siguientes: *tipo de atención, prestaciones trazadoras y grupo programático*; clasificando los procesos actuales y proyectando demandas futuras.

Respecto a la producción del hospital, el consultor deberá analizar, evaluar o determinar, como mínimo las siguientes actividades:

- Calcular el promedio de consultas y atenciones proporcionadas durante un periodo.
- Valorar la cantidad y utilización de consultorios operacionales y no operacionales.
- Calcular la cantidad de exámenes de laboratorio clínico realizados, derivados de consulta externa y hospitalización.
- Determinar la tasa de ocupación de camas, en relación con la población inscrita, tiempo que las camas están ocupada, la rotación y la ociosidad; así como tipo de paciente que ocupa cada cama y si existe la necesidad de aumentar este rubro determinar con mayor precisión la capacidad de la atención hospitalaria del HMR.
- Calcular la rotación de camas entre el número de pacientes que abandonaron la cama, ya sea por alta o muerte, por el número de camas disponibles en los últimos dos años de atención regular, posterior a la finalización de la pandemia por Covid-19.
- Determinar la duración promedio y causas de la estadía del paciente en el HMR, y complicaciones o infecciones nosocomiales asociadas a estadías mayores al promedio y costos para la institución por día de hospitalización.
- Determinar el índice de mortalidad del hospital y sus causas.

- Evaluar el grado de satisfacción de los pacientes en relación con la atención medica-hospitalaria en las diferentes especialidades y servicios del HMR.
- Evaluar la demanda de diagnóstico y tratamiento de pacientes para la implementación de nuevos servicios.

El propósito de este apartado es la evaluación, organización o reorganización, diseño o rediseño, y planificación de los servicios del hospital de manera diferenciada, optimizando los recursos más escasos e identificando los servicios y recursos necesarios según complejidad, tipo de atención y grupos etarios que se requieren para cumplir exitosamente con las necesidades de la población.

#### ***d. Diagnóstico de la infraestructura***

La importancia de este apartado radica los aspectos de la infraestructura del Hospital Militar Regional, siendo necesario un diagnóstico integral y análisis de la pertinencia de las intervenciones de mejora, remodelación o ampliación. Para esto es necesario estudiar y analizar el estado situacional del terreno, de la infraestructura física, estado estructural, fundaciones, estado de las instalaciones, estado de los acabados y terminaciones y la funcionalidad determinada por la proximidad de los recintos y ambientes del establecimiento.

Con base en este diagnóstico se debe proyectar y dimensionar las necesidades de intervenciones y considerando la proyección física, se deberán estimar las necesidades de inversión en el marco del proyecto.

Para este apartado, el consultor deberá aplicar una ficha de trabajo de campo, que contenga la siguiente información básica inicial:

- Título de la ficha
- Fotografía de la fachada
- Área de estudio
- Red de salud a la que pertenece.
- Diagnóstico del estado actual de la infraestructura

Luego, el consultor deberá elaborar los cuadros consolidados por aspectos específicos, mostrados en la síntesis del diagnóstico y recomendaciones para mantener o ampliar la capacidad instalada.

En este apartado el consultor, deberá como mínimo:

- Identificar el tiempo de vida útil que le resta a la infraestructura del Hospital Militar Regional, con la finalidad de proponer políticas y estrategias de inversión en la construcción, reemplazo, ampliación y/o remodelación en las dependencias del Hospital Militar Regional.
- Identificar los riesgos o las vulnerabilidades que actualmente presenta el Hospital Militar Regional ante fenómenos naturales y a cuáles quedaría expuesto después de realizado la construcción, remodelación ampliación y/o las mejoras.

De forma específica, se requiere que el consultor evalúe:

- Tipo y condiciones del terreno, así como la infraestructura existente donde se pretende la instalación y puesta en marcha de un tomógrafo, determinando si la infraestructura tal y

como se encuentra, así como la red eléctrica, mecánica y demás, son aptas para soportar dicho equipo.

- Determinar las condiciones estructurales para realizar mejoras, ampliaciones o remodelaciones en las áreas de quirófanos, área de equipos y esterilización, RX, Unidad de Hemodiálisis, Laboratorio Clínico, Odontología, Consulta externa, Áreas Administrativas

Para diagnosticar de forma adecuada la infraestructura del hospital, la firma consultora deberá, como mínimo, considerar lo siguiente:

***i. Terreno.***

En un hospital, el terreno cobra una importancia preponderante, ya que define la localización, ubicación y accesibilidad de un centro asistencial en relación con su entorno.

Ahora bien, el Hospital Militar Regional se encuentra ubicado en la Carretera Panamericana, Km 134, contiguo a la Tercera Brigada de Infantería, en el departamento de San Miguel, en las coordenadas 13.489247, -88.188521. Cuenta con una extensión del terreno de 910.12 mts<sup>2</sup>, siendo este el lugar en el que ha funcionado desde su fundación y el cual se someterá al análisis de las siguientes variables:

- **Localización, paisaje natural y entorno urbano.**

El consultor deberá verificar la localización del terreno, de tal forma que se pueda confirmar que el uso actual sea compatible con el tipo de uso permitido.

Para esta evaluación, el Ministerio de la Defensa Nacional únicamente proporcionará el plano conjunto del Hospital Militar Regional, así como el valúo de la infraestructura correspondiente al año 2016.

En caso la firma consultora necesite más información, como el certificado de parámetros urbanísticos emitidos por el gobierno municipal u organismos correspondientes, o requiera certificaciones de diversas instituciones de la administración pública como el Centro Nacional de Registros, o alguna otra, será su responsabilidad adquirir los documentos necesarios para la correcta valoración de este punto.

- **Ubicación.**

La firma consultora deberá analizar la ubicación del terreno de acuerdo a los parámetros normativos de El Salvador. Para este fin, deberá aplicar una ficha de trabajo de campo de libre formato, que demuestre el procedimiento de verificación seguido y los elementos comprobados.

Para la evaluación, se presentan a manera de orientación algunas interrogantes a las cuales el consultor deberá darles una respuesta.

- ¿El terreno es vulnerable a fenómenos naturales, inundaciones, desbordes por corrientes o fuerzas erosivas y/o deslizamientos?
- ¿Está ubicado en una cuenca con topografía accidentada, como en el lecho de un río?
- ¿El terreno está en una pendiente inestable, al pie o en el borde de laderas?
- ¿Existen evidencias de restos arqueológicos (declarados como zonas arqueológicas por el Ministerio de Cultura) en donde está ubicado el terreno?

- ¿Está a una distancia menor a 100 m del límite de propiedad del terreno de estaciones de servicios de combustibles, grandes edificaciones comerciales (supermercados o similares) o edificaciones que generen concentración de personas, como centros educativos, centros culturales, campos deportivos, centros religiosos u otros?
- ¿Está el terreno a una distancia menor a 300 m del borde de ríos, lagos o lagunas y a menos de 1 km del litoral? De estar a una distancia menor a la indicada, se debe justificar con un Estudio de Análisis de Riesgo, en detalle.
- ¿El suelo proviene de rellenos sanitarios?
- ¿El terreno está ubicado donde existen fallas geológicas o donde lo prohíben los mapas de peligro o de microzonificación sísmica elaborados por la autoridad competente? ¿Asimismo, el terreno está ubicado próximo a un volcán?
- ¿Está cerca de fuentes de contaminación ambiental cualquiera sea su naturaleza (física, química, biológica o la combinación de estas) o de fuentes de emisiones (acústica, gases, vapores, olores, partículas en suspensión, lixiviados o aguas residuales), considerando una distancia no menor a 300 m lineales del límite de propiedad del terreno del proyecto?
- ¿Está ubicado a una distancia menor a 300 m de establos, granjas, camales, fábricas, depósitos de fertilizantes o cualquier otro tipo de industrias y cementerios?
- ¿Está ubicado a una distancia menor de 1 km de rellenos sanitarios, basurales y plantas de tratamiento de aguas residuales?
- ¿El terreno es plano y de forma regular?
- ¿Está ubicado en esquina o tiene dos frentes libres, como mínimo, para facilitar los accesos diferenciados?
- ¿El espacio disponible es suficiente para la ampliación de servicios de salud?

- **Accesibilidad física.**

La firma consultora deberá tomar en cuenta el entorno inmediato del Hospital Militar Regional, analizando el tipo de edificaciones que hay en los alrededores, alturas, volúmenes y el equipamiento urbano, además, deberá analizar las principales vías de acceso al hospital, considerando emergencias, acceso principal y servicios generales.

Para el análisis de las principales vías de acceso al hospital, la firma consultora deberá realizar un estudio preliminar de accesibilidad, el cual será la base para definir la funcionalidad de los accesos actuales o la necesidad de aumentarlos y las ubicaciones propuestas.

La firma consultora deberá considerar principalmente el análisis o propuesta de los siguientes accesos:

*Accesos Peatonales:*

- Acceso al Servicio de Urgencia
- Acceso al Área Ambulatoria
- Acceso a Hospitalización
- Acceso a personas con capacidades especiales.

*Accesos Vehiculares:*

- Acceso General a Estacionamientos de público y personal
- Acceso de Ambulancias a la Unidad de Emergencia Hospitalaria

- Acceso Vehículos de Servicio, Proveedores y Mantenimiento y otros
- Circunvalación interior

*Acceso aéreo:*

- Acceso del helipuerto al Servicio de Urgencia
- Acceso de helipuertos más cercano.

- **Normativa de edificación.**

El consultor deberá determinar si las edificaciones del hospital cumplen con las normativas establecidas por el Ministerio de Vivienda, MINSAL y cualquier entidad relacionada a la edificación hospitalaria.

- **Análisis de riesgos.**

El Consultor deberá evaluar, analizar y describir el estado de riesgo del hospital, en general, tomando en consideración los siguientes aspectos:

- Situación ambiental y de riesgos
- Antecedentes
- Medio abiótico
- Medio biótico
- Medio socioeconómico
- Geología
- Calidad del agua
- Calidad del aire
- Fuentes y uso de energía
- Gestión de residuos sólidos / Bioinfecciosos
- Riesgos de desastres naturales y adaptación al cambio climático
- Riesgo radiológico

*ii. Datos generales del establecimiento.*

El diagnóstico busca conocer los datos generales del Hospital Militar Regional, considerando su información legal y la información de disponibilidad de servicios básicos, para esto, se deberá realizar una ficha de trabajo de libre formato, como la mencionada en apartados anteriores, que contemple como mínimo lo siguiente:

- **Datos generales.**

Con los planos arquitectónicos disponibles y proporcionada por el MDN, en conjunto con la demás información que pueda ser obtenida por la firma consultora, se deberá recopilar por lo menos la siguiente información:

- Superficie de terreno en m<sup>2</sup>
- Superficie construida en m<sup>2</sup>
- Porcentaje de área libre
- Número de bloques que lo conforman
- Año de construcción
- Inicio de operación

- Número de camas de internamiento/hospitalización
- Categorización y rol del HMR

- **Información sobre el saneamiento físico y legal del terreno.**

Este apartado comprende la revisión y confirmación de la información sobre la situación legal y los gravámenes que pesan sobre el título de propiedad, identificación del titular del terreno, entre otros.

- **Información sobre servicios básicos disponibles.**

La firma consultora deberá evaluar y diagnosticar la disponibilidad, frecuencia y accesibilidad de determinados servicios básicos, considerando si existe o no un plan de contingencia en caso de interrupción y su necesidad. En caso de identificar la usencia de un plan idóneo, recomendar un plan de contingencia para responder ante dichas situaciones. Los servicios básicos a evaluar son los siguientes:

- Agua, desagüe y/o alcantarillado
- Energía eléctrica
- Gestión integral de residuos / Bioinfecciosos
- Comunicaciones

Es importante que, en caso de identificar la necesidad de contar con un plan de contingencia, esto sea indicado, definiendo los elementos mínimos que este debe contener, así como deberá proponer, durante la etapa de análisis y evaluación de alternativas, los proyectos necesarios para evitar la interrupción de dichos servicios.

***iii. Estado de Infraestructura física, estado estructural, fundaciones, estado de las instalaciones, estado de los acabados y terminaciones.***

Este punto será desarrollado en dos etapas. En primer lugar, un análisis de la información y posteriormente un análisis de trabajo de campo.

Durante el análisis de la información, la firma consultora deberá realizar el levantamiento de lo existente y daños encontrados en la infraestructura física y los sistemas estructurales, eléctricos, gases médicos, mecánicos, hidráulicos y fundaciones de los edificios hospitalarios, y establecerlo en un informe técnico y planos de los levantamientos.

El MDN proporcionará al consultor los planos arquitectónicos que tenga disponibles, además, archivos fotográficos de áreas específicas e información sobre el hospital, como: año de construcción, remodelaciones y ampliaciones de edificios.

Posteriormente, la firma consultora deberá realizar un trabajo de campo con la finalidad de analizar y verificar lo identificado durante el análisis de información.

**Alcance de los levantamientos**

La firma consultora deberá evaluar y describir el estado actual de la infraestructura física en su complejidad y los sistemas estructurales, eléctricos, gases médicos, mecánicos, hidráulicos y fundaciones de los edificios hospitalarios bajo el siguiente orden:

- 1) Torre hospitalaria
- 2) Hemodiálisis

- 3) Laboratorio Clínico
- 4) Farmacia
- 5) Consulta externa
- 6) Rx
- 7) Sala de Operaciones
- 8) Unidad de Emergencia
- 9) Áreas Administrativas (Dirección, Subdirección, Administración, Contabilidad, Telefonía)
- 10) Morgue

El consultor, para realizar los diferentes levantamientos y elaboración de planos existentes deberá tomar en cuenta el asesoramiento y acompañamiento en los siguientes alcances:

- **Instalaciones eléctricas.**

Comprende los sistemas de energía eléctrica permanente y alternativo (plantas de emergencia), suministro eléctrico, redes aéreas y subterráneas en media y alta tensión, subestaciones y transformadores secos en el interior del establecimiento del hospital, cuartos eléctrico, tableros eléctricos, alimentadores y circuitos, tomacorrientes, sistema ininterrumpido de potencia eléctrica, salidas especiales, alumbrado, sistema de puesta a tierra, calentadores eléctricos, grupos electrógenos, medición y control, seguridad eléctrica, sistemas estabilización de voltaje (reguladores de voltaje), sistema de condensadores (banco de capacitores), análisis de calidad de energía, sistema de protección atmosférico (pararrayos) entre otros.

En este punto, la firma consultora deberá determinar las condiciones del sistema eléctrico de todo el Hospital Militar Regional, y anticipar si en las condiciones actuales existe un riesgo de incendio o suspensión de los servicios por fallas eléctricas.

- **Instalaciones sanitarias**

Las instalaciones sanitarias comprenden los volúmenes de almacenamiento, sistemas de agua fría, agua caliente, retorno de agua caliente, sistema de desagüe, sistema contra incendios, drenaje pluvial, plantas de tratamientos de aguas residuales, cisternas, fosas sépticas, sistema de agua potable, contadores de agua potable, línea de válvulas (hidráulica), inodoros, lavabos, duchas, fregaderos y grifería, entre otros.

- **Instalaciones mecánicas.**

Comprenden el equipamiento mecánico, electromecánico y las preinstalaciones para el funcionamiento de los equipos, los cuales se agrupan en: sistema de suministro de combustible, circulación vertical (ascensor monta camillas o porta camillas, ascensor público, ascensor montacargas), climatización (aire acondicionado, chiller, ventilación mecánica para inyección y extracción de aire), sistema de bombeo, cuartos fríos, calderas, cisternas, morgues y energías renovables (solar), compresores de aire, bombas de vacío, baterías de óxido nítrico y oxígeno.

- **Instalaciones de Informática y Comunicaciones.**

Las instalaciones comprenden el sistema de gestión hospitalaria, perifoneo, comunicación por radio, sistema de comunicaciones de la Fuerza Armada (SICOMFA), seguridad informática, control de acceso, detección y alarma de incendios, sistema de señal de control de equipos industriales, conexiones y servicio a la red de internet.

- **Instalaciones de red de gases médicos.**

Comprende red de distribución (diámetro y material de tubería, válvulas, salidas de pared), tipología de gases existentes en la edificación, tipo de producción, centralizada o suministrada por cilindros, tanque criogénico, sistema de válvula de control y regulación, tipología de las boquillas, columnas de gases médicos (torreta telescópica), panel de control con alarmas, manómetros, trampas de agua para la línea de aire, toma empotrados de los servicios de hospitalización y unidad de emergencia, así como cualquier aspecto relevante detectado durante la visita e inspección.

- **Cubierta de techos**

Comprende las áreas de cubierta indicando pendientes y materiales, dimensiones de vigas y columnas, estructura metálica, canales y bajadas de aguas lluvias, botaguas, fascias y cornisas.

- **Sistema estructural.**

Comprende sistema de marcos, dimensiones de vigas y columnas, refuerzo de acero, entrepisos, paredes enchapadas, voladizos, indicando materiales, tipo de reforzamiento, juntas de dilatación.

- **Sistema de pisos, acabados, terminaciones, puertas y ventanas**

Comprende el tipo de pisos, repellos, pintura, cielo falso, estado de funcionamiento de puertas y ventanas.

***iv. La funcionalidad del hospital (definida por la proximidad de las áreas y ambientes del establecimiento)***

En este apartado, la firma consultora deberá evaluar:

- Flujos de circulación. Se debe distinguir claramente los flujos de circulación interna y externa, horizontal y vertical. Se debe verificar el cumplimiento de las dimensiones y pendientes, entre otros, de acuerdo con los parámetros normativos.
- Flujo de la circulación interna. El análisis de la circulación interna se debe realizar por tipo de usuario. Cada uno debe tener la posibilidad de circular por las distintas áreas del edificio sin restricciones físicas. Entendiéndose como usuarios:
  - o Flujo paciente de urgencias
  - o Flujo paciente de ambulatorio
  - o Flujo paciente de electivo
  - o Flujo paciente general de visitas y acompañantes
  - o Flujo paciente de actividades de personal, suministro de insumos e información.
  - o Flujo interno restringido.
- Flujo de circulación externa, que incluye:
  - o Flujo vehicular
  - o Circulación horizontal
  - o Circulación vertical

En este punto, se deberá analizar la **disponibilidad de principales ambientes existentes en el hospital**, que comprende todos aquellos espacios utilizados y mantenidos de manera sistemática y permanente, para entregar prestaciones finales con una calidad óptima.

Al finalizar el diagnóstico, tanto físico como funcional, se debe conocer el tipo de ambiente disponible y consolidar la disponibilidad de infraestructura existente utilizando un cuadro consolidado que resuma los principales ambientes disponibles.

Actualmente, el Hospital Militar Regional, no cuenta con un Programa Médico Arquitectónico, por lo que la firma consultora deberá realizar el levantamiento de uno actual, el cual se comparará con el PMA propuesto durante el informe 2.

Al finalizar el diagnóstico de la infraestructura con todas sus variables, la firma consultora deberá consolidar la información obtenida en una lista que servirá de base para el estudio de planteamiento de intervenciones en el hospital. Además, se deberá identificar todas las áreas del Hospital Militar Regional que no cuentan con acceso disponible para personas con movilidad reducida y funcionalidad asistencial, de tal forma que pueda ser considerado como eventual proyecto de inversión.

Asimismo, se debe recomendar, de acuerdo con los resultados, cuales áreas deben mantener su capacidad instalada, cuales deben ampliarse y cuales no deben considerarse.

El consultor deberá establecer cuál es la condición actual de la infraestructura y emitir recomendaciones basado en una estrategia de valoración de la infraestructura que sea medible. Dicha estrategia, deberá ponderar los factores evaluados en el diagnóstico o los más importantes de ellos, como la estructura, las instalaciones, los elementos no estructurales, entre otros, así como la aplicación de factores de corrección por antigüedad de la edificación.

*e. Situación actual del equipamiento médico.*

Para efectos de identificar la oferta de equipos, se deberá desarrollar un levantamiento diagnóstico de equipamiento, el cual se presentará en una base de datos junto con su respectivo informe, lo cual permitirá identificar los equipos actuales, el estado y funcionamiento de cada uno, así como su vida útil residual, su costo de reposición, entre otros aspectos. Para este punto, el Ministerio de la Defensa Nacional junto con la Unidad Ejecutora del Programa, proporcionará una base de datos inicial del equipamiento médico actual del Hospital.

Considerando la complejidad del apartado, la UEP y el MDN proporcionará información básica, necesaria y en cantidad suficiente que permitirá conocer las principales características del equipamiento instalado, en ese sentido, se proporcionará a la firma consultora adjudicada la información siguiente:

- **Base de datos que contiene un detalle del equipo médico instalado**, la cual contendrá por cada equipo los parámetros de marca y modelo, lugar de funcionamiento, año de instalación, código de inventario, número de serie, estado de conservación, y en caso el dato estuviere disponible, también proporcionará el costo de inversión.
- **Listado de equipamiento que no tiene el HMR**. El MDN, con base en su cartera de servicios actual, determinará si cuenta con el equipo necesario para cumplir con sus funciones encomendadas, en caso este no cuente con el equipamiento necesario o suficiente para el desarrollo de sus actividades, deberá documentarlo en la lista de equipos que no tiene el Hospital, lo cual significará para el consultor una guía o proyección de equipos médicos a adquirir, que serán valorados en la siguiente etapa de la consultoría.

Basado en la información proporcionada, el consultor deberá completar la base de datos del equipo médico, con lo siguiente:

- Determinará por cada equipo, el tiempo de vida útil (vida útil estimada – por referencia del fabricante) y vida útil residual (diferencia entre la vida útil estimada y los años en funciones) y el valor de reemplazo.
- Verificará las necesidades planteadas por la institución en el listado de equipamiento que no tiene el HMR, y lo valorará para las proyecciones de demanda y propuestas de adquisición.

En ese sentido, se establece que el alcance del diagnóstico de este apartado estará determinado por la totalidad de la capacidad instalada, por lo que, el mejor resultado y el esperado es lograr determinar el 100% de la oferta del equipamiento médico del Hospital Militar Regional.

***f. Situación actual del equipo industrial.***

Esta etapa, el MDN, proporcionará:

- **Base de datos sobre la capacidad instalada**, respecto del equipo industrial, la cual contendrá por cada equipo, el nombre del equipo (nombre genérico o familiar aceptado), marca y modelo, tipo de equipo, lugar de funcionamiento (el área en la que se ubica), año de instalación, año de fabricación, código de inventario/ número de serie del equipo, estado de conservación y costo de inversión.
- **Listado de equipamiento industrial que no tiene el HMR**. El MDN valorará si el hospital cuenta con el equipamiento industrial necesario para el buen funcionamiento del HMR. En caso se identifique la falta de determinado equipo, esto deberá consolidarse en una lista de necesidades, lo cual será utilizado por el consultor como una proyección de equipo industrial que el Ministerio de la Defensa Nacional espera adquirir.

Basado en la información proporcionada, el consultor deberá completar la base de datos del equipo industrial proporcionada, con lo siguiente:

- Determinará por cada equipo, el tiempo de vida útil (vida útil estimada – por referencia del fabricante) y vida útil residual (diferencia entre la vida útil estimada y los años en funciones) y el valor de reemplazo.
- Verificará las necesidades planteadas por la institución en el listado de equipamiento que no tiene el HMR, y lo valorará para las proyecciones de demanda y propuestas de adquisición.

***g. Diagnóstico del recurso humano***

En esta etapa, el consultor deberá analizar al personal que forma parte del hospital para el año de estudio (2024), para ello el MDN, proporcionará una base de datos de todo el personal que laboró en el hospital en el año, clasificado por calidad de contratación, debiéndose incluir incluso al personal transitorio como suplentes, honorarios, interinos, entre otros, asimismo será clasificado por su distribución funcional, sexo, edad y horas asignadas. Esta información servirá de base para determinar los indicadores de rendimiento del hospital.

En este apartado el consultor deberá estimar el rendimiento del personal para una eventual proyección de la brecha entre la oferta y demanda del hospital.

Asimismo, deberá analizar lo siguiente:

- Evaluar la productividad del recurso médico, por la cantidad de atenciones que realiza por cada hora de trabajo contratada.
- Analizar el número de consultas o atenciones, en relación con el recurso utilizado por hora contratada.
- Evaluar las condiciones de salud y seguridad ocupacional del personal que labora en el HMR.

Lo anterior, apoyará a la firma consultora para:

- Evaluar si la cantidad de personal y los horarios contratados son proporcionales al número de pacientes inscritos y a la producción registrada del hospital.
- Determinar si se posee la cantidad de especialistas necesarios para satisfacer la demanda de salud de los pacientes.

#### ***h. Análisis del recurso financiero del hospital.***

Se pondrá a disposición del consultor la información sobre el gasto del hospital de los últimos cinco años, correspondiente al personal, medicamentos e insumos clínicos, servicios no clínicos, consumos (servicios básicos), mantenimiento de la infraestructura, equipamiento y mobiliario.

Asimismo, se analizarán los ingresos y el modelo de financiamiento del hospital. Esta información permitirá definir los costos del hospital sobre diferentes servicios, por ejemplo, el gasto medio de personal por egreso, el gasto medio de personal por día cama, el gasto por receta, el gasto en medicamento e insumos por egreso, el gasto de alimentación, de lavandería, entre otros.

En el mismo sentido, durante este apartado, el consultor deberá determinar el grado de rentabilidad como herramienta de auto sostenimiento a través del Fondo de Actividades Especiales del HMR.

## **II. Proyección de servicios y propuestas de mejora**

El consultor deberá realizar una estimación de la demanda futura de prestaciones, considerando el diagnóstico como el escenario base. El propósito de la etapa es que se reflejen las brechas entre la oferta y demanda, y al mismo tiempo, proyectar las medidas o planes de acción que permitirán un funcionamiento más eficiente del hospital.

El consultor deberá utilizar una metodología de proyección conocida y basada en la eficiencia, complementariedad y viabilidad técnica-económica. Además, deberá ser coherente con el rol del HMR y su nivel de atención, las variables demográficas y epidemiológicas que caracterizan el área de influencia.

La expectativa de los resultados esperados en esta etapa, son:

- Situación proyectada con base en la optimización de los recursos físicos en su condición actual, cartera de servicios propuesta, y la estimación de la brecha entre la oferta y la demanda de servicios.
- Identificación de las necesidades generales requeridas para un óptimo desempeño, tomando en consideración las posibles restricciones económicas y de recursos humanos con las que cuenta el Hospital Militar Regional.

- Evaluar las necesidades de capacitación y la cantidad idónea de recurso humano de todas las especialidades que el Hospital necesita para el uso, y buena conservación del equipamiento médico e industrial que se espera adquirir.
- Identificar el recurso humano para el HMR que se necesitará a mediano plazo, para suplir la demanda de salud, considerando todas sus variables, tomando en cuenta todas las actividades que dicho recurso desarrolla en la Fuerza Armada.
- Acompañar y asesorar en el diagnóstico resultante.

Esta etapa forma parte de uno de los entregables de la consultoría, y de ella deriva la mayoría de productos requeridos. Para ello, deberá reflejarse en un informe que demuestre el procesamiento de la información, apoyado con gráficos o esquemas, que evidencie los procedimientos cuantificables o medibles que fueron aplicados para la obtención de las brechas existentes entre la oferta y demanda del hospital, siendo así que, en este punto, el consultor deberá analizar si la situación actual del hospital es coherente con el futuro proyectado para el mismo.

En ese sentido, el consultor deberá:

*a. Validar o actualizar el modelo de gestión y cartera de servicios.*

En este punto se espera obtener una propuesta de modelo de gestión, que refleje actualizaciones respecto al actual, en razón de los nuevos servicios a incorporar. La propuesta debe permitir que el hospital tenga un mejor desempeño en el futuro y será relevante para la construcción del plan médico funcional que orientará el desarrollo de la arquitectura del proyecto.

Entre otras cosas, deberá incluir, una validación o propuesta del diseño organizacional y de la asignación de responsabilidades, así como un reordenamiento de la cartera de servicios, habiendo valorado previamente las propuestas de nuevas especialidades a incorporar.

Es en esta etapa donde se espera que la firma consultora indique si se incorporarán o no nuevas especialidades al hospital. Como principal producto de esta propuesta, se espera obtener el **Plan Médico Funcional** actualizado del hospital.

La firma consultora deberá realizar un modelo de gestión acorde a la jerarquía y organización del HMR, a fin de optimizar el funcionamiento del hospital, garantizando la calidad y eficiencia en la atención a los pacientes, por lo que, deberá tomar en cuenta para su propuesta los parámetros siguientes:

- Proponer cambios o validar la administración de recursos, la coordinación del personal y la implementación de políticas y procedimientos efectivos.
- Incluir propuestas para un correcto funcionamiento para el HMR, que permita que todos los servicios se presten de manera eficiente y efectiva.
- Proponer aquellos procedimientos que puedan ser estandarizados, para la adecuada administración de los recursos, la coordinación entre los distintos departamentos y la implementación de procesos y procedimientos estandarizados
- Proponer métodos de optimización en el uso de los recursos, mejorando los procesos operativos en el HMR de una administración eficiente.

- Una **planificación estratégica**, la asignación adecuada de recursos y la supervisión de las actividades diarias logra la coordinación de equipos, el control de gastos y la implementación de prácticas efectivas de gestión, para mejorar la eficiencia de los procesos y recursos de los centros de salud y hospitalarios con el objetivo de optimizar los servicios. Esto incluye la **revisión y ajuste de procedimientos**, la mejora de la coordinación entre departamentos y la implementación de tecnologías que aumenten la productividad.
- Proponer un plan de prevención de crisis que acorde a las situaciones emergentes que afectan el funcionamiento del hospital. Esto abarca la identificación de riesgos potenciales, la implementación de protocolos de emergencia y la capacitación del personal para manejar las crisis efectivamente.
- Desarrollar estrategias de prevención, supervisando su aplicación y la evaluación continua de los planes de contingencia mantiene la continuidad del servicio mientras minimiza el impacto de eventos adversos en la atención al paciente.
- Proponer estrategias para aumentar la capacidad del hospital y ofrecer atención médica segura, efectiva y centrada en el paciente incluyendo la implementación de estándares y protocolos que garanticen la excelencia en los servicios de salud

***b. Análisis por área y proyección de demanda de infraestructura***

La firma consultora analizará cada área, y determinará la brecha actual entre los parámetros mínimos por normativas existentes de cada ambiente y los ambientes actuales del Hospital Militar Regional, elaborando para tal efecto una propuesta de **Programa Médico Arquitectónico** que responda a las necesidades proyectadas, el cual será necesario que se compare con las distribuciones actuales para dimensionar el alcance de los nuevos ambientes previstos, debiendo evaluar posibles intervenciones en la infraestructura.

El Programa Médico Arquitectónico – PMA, deberá presentarse como un archivo matriz, en una hoja de cálculo, y deberá contener como mínimo:

- Código de las áreas, servicios clínicos y recintos.
- Nombre de las áreas, servicios clínicos y recintos clínicos.
- Cantidad de recurso humano asociado a cada área servicio clínico y recinto clínico total.
- Número de camas por área (y cantidad propuesta)
- Numero de recintos propuestos y detalle.
- Superficie de recinto/ ambientes.
- Superficie total de recintos/ambientes.
- Una comparación con los datos actuales (respecto a la cantidad de recurso humano, superficie de los recintos, número de camas)

Asimismo, se deberá generar un informe ejecutivo que describa que equipos médicos determinan o generan más instalaciones o recintos adicionales, así como aspectos particulares que hayan generado un mayor dimensionamiento de la infraestructura, tales como el nuevo modelo de gestión propuesto, la zona geográfica, modificación de los accesos, entre otros.

En ese sentido, se establece que, la proyección de la demanda de recursos físicos de infraestructura deberá ser el resultado de la comparación de dos variables:

- Situación actual de los recursos físicos disponibles, es decir, el resultado del diagnóstico realizado, lo que se ha encontrado como oferta de infraestructura y lo que refleja la situación actual.
- La situación proyectada, con base en la optimización de los recursos físicos en su situación actual, la cartera de servicios propuesta proyectada y la estimación de la brecha existente entre la situación actual y la proyección.

La proyección de la demanda de recursos físicos de infraestructura puede ser necesaria por dos motivos principales: **para reponer la capacidad instalada que se ha deteriorado** o por **ser la capacidad requerida para el cierre de brechas en los servicios de salud**.

Esta proyección deberá responder al Programa Médico Funcional actualizado y al Programa Médico Arquitectónico propuesto, y con base en ello se deberá analizar las posibles intervenciones físicas en el Hospital Militar Regional, según el siguiente detalle:

- Construcción de edificios nuevos requeridos por la demanda de nuevos servicios o ampliación de capacidad.
- Remodelación o readecuación de áreas específicas para mejorar la atención de usuarios y pacientes.
- Reemplazo o reposición de infraestructura priorizada según el nivel de gravedad.
- Propuesta de normalización de los ambientes existentes por sobre o sub dimensionamiento.
- Posible fusión de determinados ambientes.

Para la estimación de superficie a reponer, se requiere la presentación de un listado jerarquizado y ordenado de análisis para edificaciones con requerimiento de reemplazo, ampliaciones con remodelaciones mayores, ampliaciones con remodelaciones moderadas y aquellos ambientes que no requieren remodelación.

El total de la superficie a reponer se debe estimar de acuerdo con los resultados del diagnóstico, y sus conclusiones deben estar estrictamente relacionadas directamente con la antigüedad de la infraestructura y el mal estado de las estructuras, instalaciones, acabados y funcionalidad, evitando soluciones o proyectos de extrema complejidad.

Por otro lado, el segundo motivo que puede surgir, proviene del resultado de brechas de servicios de salud representado normalmente por el indicador de “nuevas camas hospitalarias”, sin embargo, en el presente estudio podrá ser utilizado cualquier otro indicador que provenga de una brecha de servicios de salud, tales como nuevas especialidades, o nuevos servicios de apoyo, lo cual generará la necesidad de la implementación de nuevos ambientes o la construcción de nuevas edificaciones.

***c. Análisis del equipo médico y equipo industrial, proyección de demanda y brecha existente.***

En este apartado, la firma consultora entregará una clasificación de los equipos, la cual estará fundamentada en la base de datos realizada durante el diagnóstico. En esta lista, deberá agregarse el código del ambiente o recinto asignado en el PMA, y deberá analizarse y especificarse la existencia recuperable, es decir aquellos equipos que se mantendrán en el hospital y no requieren de reemplazo, de acuerdo con su vida útil restante y el buen estado de conservación, y la cantidad de equipo nuevo requerido para cubrir con la demanda existente.

En el mismo sentido, se requiere que, el consultor defina la **estimación de la inversión de reemplazo** de los equipos que fueron identificados así en la clasificación anterior, así como la inversión relativa al aumento de equipo en relación con el aumento proyectado de la actividad asistencial.

Tanto para el equipo nuevo proyectado como para los reemplazos, la firma consultora deberá considerar la naturaleza de los equipos, e identificará las restricciones que pudieran existir al momento de la instalación y puesta en marcha, valorando la necesidad de readecuaciones en los ambientes o algún tipo de intervención eléctrica o de cualquier otro tipo.

Esto deberá reflejarse, a grandes rasgos, en el informe del Plan de Equipamiento de Establecimiento de Salud, en conjunto con los elementos mencionados en el numeral 8.2.3. de los presentes términos de referencia.

Durante la elaboración del presente análisis, la firma consultora deberá considerar los siguientes aspectos:

- Proyectar cambios y actualizaciones necesarias a equipos médicos e industriales existentes, así mismo asesorar y acompañar al proceso del diagnóstico resultante.
- Proyectar que equipo médico e industrial es necesario adquirir y sustituir, con el fin de priorizar y tener adecuadas prestaciones de salud que correspondan a un hospital de tercer nivel.
- Evaluar, acompañar y asistir al Hospital Militar Regional en el manejo estratégico técnico y sanitario de los equipos médicos e industriales nuevos y en uso, para lo cual, deberá desarrollar instructivos o manuales que apoyen al personal del hospital en una buena conservación, cuidado y uso de dichos dispositivos.
- Proyectar la clasificación del equipo médico en: crítico/no crítico, diagnóstico/tratamiento,
- Proyectar el impacto de la producción cuando un equipo médico o industrial no se posee y desarrollar soluciones para restablecer la producción o planes de contingencia para actuar en caso de alguna falla o suspensión en el servicio.

***d. Análisis del recurso humano, proyección de demanda y brecha existente.***

La firma consultora deberá determinar la brecha existente entre el recurso humano actual y el recurso humano que será necesario para operativizar la proyección del hospital, incluyendo la implementación de nuevas especialidades, creación de nuevos procedimientos, ampliación en la capacidad actual de determinados servicios y la adquisición, instalación y puesta en marcha de equipo médico e industrial.

Esto deberá estar relacionado con la información contemplada en el Plan Médico Funcional actualizado y la propuesta del Plan Médico Arquitectónico, y será opción del consultor reflejarlo mediante una columna adicional en la base de datos de algún documento existente, o realizar una matriz de datos adicional, donde se puede observar la cantidad de recursos actual, la cantidad de recursos proyectada y la justificación de su aumento. Asimismo, deberá estar acompañada por un resumen ejecutivo que evidencie de forma gráfica esas proyecciones y explique la metodología utilizada para su cálculo.

### **III. Análisis y evaluación de alternativas.**

En esta etapa el consultor con base en la proyección realizada, formulará y evaluará alternativas que permitan responder a la demanda de salud del Hospital Militar Regional y estimar las necesidades de inversión en el marco del proyecto principal de remodelación, ampliación, construcción y adquisición de equipamiento médico.

Para ello, deberá establecerse la viabilidad de los proyectos propuestos por el Ministerio de la Defensa Nacional, respecto de la totalidad de necesidades del Hospital y si aportan a la proyección de servicios del mismo.

Estará compuesto por las siguientes subetapas:

#### ***a. Análisis de los proyectos propuestos por el MDN.***

La Unidad Ejecutora del Programa y el Ministerio de la Defensa Nacional, proporcionarán a la firma consultora, desde el inicio de la consultoría, el presupuesto disponible y aprobado por el Banco Centroamericano de Integración Económica destinado a los proyectos de mejora, remodelación, construcción y adquisición de equipo médico e industrial, así como el detalle de los proyectos de infraestructura y equipamiento que han sido planificados para el Hospital Militar Regional con toda su documentación de soporte, sin embargo, no será hasta esta etapa, donde la firma consultora deberá valorarlos en conjunto con toda la información reunida, es decir, deberá analizar su viabilidad técnica – económica y su relevancia conforme al Plan Médico Funcional aprobado, al Plan Médico Arquitectónico y al Plan de Equipamiento del Establecimiento de Salud.

Como entregable de esta etapa, el consultor deberá realizar un informe técnico en el cual se refleje el proyecto en análisis, su justificación para considerarlo viable, como aporta a la mejora integral de los servicios del hospital, su grado de urgencia en el contexto del establecimiento y su relación con la proyección del mismo.

#### ***b. Propuesta de alternativas de optimización que no requieran inversión significativa.***

Conforme a la información recolectada y las conclusiones alcanzadas respecto a la brecha existente entre la oferta y la demanda del hospital, la firma consultora deberá valorar los recursos físicos y humanos del hospital, de tal forma que sugiera alternativas para mejorar la atención.

La finalidad es que sean alternativas o posibilidades que no requieran un monto significativo de inversión económica, sino que puedan ser solventadas a través de alguna reorganización del personal, rediseño de procedimientos, implementación de instructivos para uniformar procedimientos, o similares.

#### ***c. Lista de proyectos de inversión***

En este apartado, el consultor deberá enlistar, conforme a la proyección de servicios del hospital, todos los proyectos de inversión y que son necesarios para la mejora integral, considerando inversión en equipo tecnológico, adquisición y readecuaciones para equipo médico o equipo industrial, construcción de nuevas áreas, ampliación y remodelación, entre otros.

Como entregable de la etapa se espera obtener el Plan Maestro de Inversión, de conformidad a lo mencionado en el numeral 8.3.1., el cual estará acorde al plan médico funcional y al plan médico arquitectónico propuesto con al menos una proyección de cinco años.

Este deberá considerar aquellas obras que impliquen modificación a la infraestructura ya sea por deterioro, incumplimiento a normas internacionales o nacionales, o para aumentar la capacidad de atención, así como, incluir aquellas remodelaciones que son necesarias para el funcionamiento y puesta en marcha de equipo médico de mediana y gran complejidad.

Asimismo, las clasificaciones y propuestas de equipo planteadas deberán estar relacionadas y guardar concordancia con el Plan Médico Funcional y Plan Médico Arquitectónico propuesto, y será materializado mediante la elaboración y entrega del Listado de Equipamiento Médico, Industrial, y Mobiliario Clínico “Room by Room”, según lo establecido en el numeral 8.3.2. de los presentes términos de referencia.

## **B. DISEÑO.**

### **I. Priorización de proyectos**

#### ***α. Lista de proyectos de inversión priorizados, a financiar por el BCIE.***

Una vez aprobado los entregables de la etapa A., la firma consultora, a través de reuniones o mesas de trabajo con la Unidad Ejecutora del Programa y el Ministerio de la Defensa Nacional, desarrollará un listado de proyectos a priorizar.

Para ello, el consultor deberá realizar una propuesta, la cual será socializada con la mesa de trabajo, resaltando los motivos por los cuales la ejecución de determinados proyectos se vuelve de suma relevancia para el funcionamiento del hospital. Esta propuesta deberá considerar aquellos proyectos de urgencia evidente, que su falta de realización pueda obstaculizar la calidad de atención proporcionada por el Hospital.

Esta será la base de proyectos de los cuales será desarrollado el diseño y especificaciones técnicas a solicitar.

### **II. Diseño y especificaciones técnicas de proyectos priorizados de equipamiento e infraestructura**

Durante esta etapa, la firma consultora deberá analizar si las áreas existentes tienen la capacidad de soportar el equipamiento nuevo por reemplazar o adquirir, según lo establecido en la sub etapa anterior.

En caso no sea posible, el consultor deberá proporcionar un análisis de diseño y adecuación de las instalaciones, que responda a las características técnicas de cada equipo, costo operativo, presupuesto del equipamiento con la instalación, capacitación, garantía y mantenimiento, entre otros.

Respecto de los proyectos de infraestructura, la firma consultora proporcionará sobre dichos proyectos, todos los planos constructivos y estructurales necesarios para llevarlos a cabo, además, incluirá especificaciones técnicas de la construcción, como plan de trabajo, cronograma, calidad de los materiales y presupuesto, para un eventual proceso de adquisición.

Es por ello que, sobre el listado de proyectos de inversión seleccionados por la UEP y el MDN a ser financiados por el BCIE, la firma consultora deberá tener en cuenta los levantamientos de información, fichas técnicas, ubicación, aspectos legales y normativos.

La firma consultora deberá proponer y recomendar las propuestas de mejora de la infraestructura en concordancia y optimización de espacios con el equipamiento médico e industrial a instalar, debiendo presentar, por cada proyecto a ejecutar, lo siguiente:

- Análisis y memoria de cálculo estructural,
- Memoria de cálculo hidráulico
- Memoria del diseño eléctrico
- Memoria de la demanda de carga eléctrica
- Memoria de cálculo del diseño de gases médicos
- Memoria de cálculo hidrosanitaria
- Análisis de costos unitarios
- Permisos
- Estudios de suelo, estudios de adaptación y mitigación ante el cambio climático, estudios de ubicación.
- Plan de Manejo Ambiental
- Planos del proyecto elaborados en AutoCAD o Revit conteniendo:
  - Planos arquitectónicos (cuadro de acabados, elevaciones, cortes, presentación renderizada).
  - Planos estructurales, hidráulicos (agua potable, aguas negras, aguas lluvias).
  - Planos eléctricos (cuadro de cargas, diagrama unifilar, cuadro de simbología y aires acondicionados, telefonía, puntos de red, sistema de puestas a tierra).
  - Planos de red de Gases médicos (tuberías, empotrados, columnas de distribución, trampas de agua, válvulas reguladoras de presión, válvulas de alivio, paneles medidores de presión, cuadro de simbología, compresor de vacío y compresor de aire medicinal).
  - Planta de techos (pendientes, canales y bajadas de agua lluvia, vigas metálicas, polines)
  - Planos de obras exteriores y accesos.
  - Todos aquellos planos necesarios para implementar el mejoramiento de la infraestructura del HMR.

Asimismo, deberá entregar especificaciones técnicas de la obra, cronograma de ejecución, y toda la información necesaria para poder ejecutar determinados proyectos de infraestructura y equipamiento.

#### **7. Recursos y facilidades a ser provistas por la entidad contratante.**

La Unidad Ejecutora del Programa y el Ministerio de la Defensa Nacional, a través de la supervisión del contrato, entregará al consultor adjudicado:

- Cartera de servicios actual del hospital.
- Organización del hospital.
- Información histórica que sea requerida por el consultor para el desarrollo de sus funciones.
- Base de datos con información inicial de equipamiento médico.

- Cualquier otra información que así se haya dispuesto en los presentes términos de referencia.

#### **8. Productos y subproductos requeridos.**

Como productos mínimos del estudio de preinversión hospitalaria, se espera:

##### **8.1. Diagnóstico de la situación actual.**

La firma consultora deberá entregar un consolidado de toda la información recogida durante esta etapa, que refleje el análisis de la situación actual del hospital de cada aspecto comprobado, según lo establecido en el numeral 6.A.I.

##### **8.2. Proyección de servicios y propuestas de mejora:**

Deberá contener un consolidado de la información que se solicita proyectar, según lo establecido en el numeral 6.A.II., que demuestre la metodología empleada para realizar la proyección, normativa consultada o comparada, así como representaciones gráficas de dichas proyecciones, asimismo, como mínimo se espera recibir:

##### **8.2.1. Plan/Programa médico funcional.**

Su alcance debe incluir, y sin limitarse a ello, a lo siguiente:

- Definición de la cartera de servicios a prestar y especialidades médicas a incluir o mantener.
- Principales procedimientos a implementar y el nivel tecnológico requerido.
- Determinar los componentes básicos de la infraestructura informática y de telecomunicaciones.
- Precisar el modo de funcionamiento y grado de polivalencia del hospital.
- Cuantificar la cantidad y especificaciones de unidades especiales, tales como, cuidados intensivos, cuidados intermedios, hemodiálisis, entre otros.
- Definir si los principales elementos, tales como camas de hospitalización, número de quirófanos, consultas, salas de exploración, equipos de imagenología, entre otros, resultan suficientes para atender la demanda del hospital;
- Asimismo, deberá proponer los cambios necesarios para el mejor funcionamiento del hospital.

##### **8.2.2. Programa médico arquitectónico (PMA).**

Corresponde a la representación lineal de recintos hospitalarios y superficies asociadas, necesarios para la atención médica y confort de los pacientes. Este deberá ser lo más exhaustivo posible, y deberá incluir tanto las unidades asistenciales como las áreas industriales y de apoyo administrativo, incluyendo áreas de descanso del personal y áreas específicas de alojamiento y almacenamiento de equipo de diagnóstico y apoyo.

Deberá contener todos y cada uno de los servicios médicos y sus ambientes con la respectiva estimación de superficies para las instalaciones. Es importante mencionar que este debe realizarse tomando en consideración las distribuciones actuales, valorando su utilidad y funcionalidad, realizando cambios con las distribuciones actuales del hospital cuando sea estrictamente necesario o para lograr el cumplimiento de estándares internacionales o del Ministerio de Salud.

Las superficies y dimensiones modificadas en el PMA, deben ser definidas y aceptadas por la supervisión del contrato, y consultadas con arquitectos, médicos y enfermeras, según la necesidad.

El PMA deberá contar con un código de las áreas, servicios clínicos y recintos, nombre de las áreas, cantidad de recurso humano asociado a cada área, número de camas. Además, deberá entregarse un resumen ejecutivo que describa el PMA a grandes rasgos.

### **8.2.3. Plan de equipamiento de establecimiento de salud.**

Este documento considerará, en general, las necesidades totales de equipamiento del hospital, tomando en cuenta todos los datos recopilados en el diagnóstico. Este entregable se manifiesta en un documento que incluye: análisis de la oferta y demanda de salud; análisis de situación de salud; diagnóstico situacional del equipamiento; identificación y justificación del equipamiento; metas físicas y financieras del plan, programación de metas físicas y financieras del plan, con una proyección de por lo menos, cinco años.

### **8.3. Análisis y evaluación de alternativas.**

La firma consultora deberá entregar un informe técnico en el cual se refleje el análisis realizado para determinar la viabilidad y urgencia de los proyectos propuestos por el MDN, y su relación con la proyección del mismo. De la misma forma, deberá proporcionar alternativas que no requieran un monto significativo de inversión económica, sino que puedan ser solventadas a través de alguna reorganización del personal, rediseño de procedimientos, implementación de instructivos para uniformar procedimientos, o similares, con la finalidad de optimizar los recursos con los que el hospital cuenta. Se realizará con base en lo establecido en el numeral 6.A.III.

Asimismo, se espera recibir:

#### **8.3.1. Plan Maestro de Inversión.**

Este será el resultado posterior a la valoración realizada, por el consultor, de los proyectos de infraestructura propuestos por el Ministerio de la Defensa Nacional, frente a las necesidades identificadas por el consultor, en orden de priorización con un panorama de, mínimo, cinco años.

Este documento no solo contendrá los proyectos a financiarse con los fondos del convenio de préstamo, sino que será una recopilación de todos aquellos proyectos que el hospital necesita para cumplir con su misión, visión y nivel de atención, de conformidad con la brecha y proyección definida por el consultor, durante el estudio de preinversión.

#### **8.3.2. Listado de equipamiento médico, industrial y mobiliario clínico “room by room”.**

Incluye al menos los siguientes elementos:

- Listado de equipos, cantidad y su respectiva ubicación.
- Realizar el listado agrupando el equipo médico y el mobiliario en los siguientes grupos:
  - **Mobiliario o equipos de oficina, y áreas administrativas.**
  - **Equipo médico hospitalario**, el incluirá la sub clasificación de la especialidad a la que pertenece, por ejemplo, si es odontológico, de diagnóstico, clínicos, complementarios a gases médicos, laboratorio, farmacia, radiológicos, imagenología, anestesia, entre otros.

- **Equipos para servicios generales**, lo cual incluirá aquel equipo de cocina, lavandería, mantenimiento, limpieza y equipo de oficina y administrativo. Deberá incluir instrumental y utensilios médico-quirúrgicos.
- Deberá incluir un análisis del equipamiento de acuerdo con el PMA y proponer los cambios a realizar según la situación actual.
- Elaboración de requerimientos técnicos o especificaciones del equipamiento de mayor importancia (como máximo 120 equipos), de tal forma que con esa información pueda ser licitado por empresas especializadas.

#### **8.4. Diseño.**

##### **8.4.1. Lista de proyectos de inversión en equipamiento a financiar con recursos del BCIE.**

Con base en el plan de equipamiento de establecimiento de salud, el consultor deberá establecer el equipamiento prioritario a adquirir por el hospital, donde se deberán realizar exclusivamente para los equipos a financiar: el análisis de diseño y adecuación de las instalaciones eléctricas, mecánicas, hidráulicas, entre otras, especificaciones técnicas de cada equipo, análisis del recurso humano para el funcionamiento del equipamiento; análisis de la puesta en operación del equipamiento y la capacitación del personal respectiva; análisis del costo operativo (personal, consumibles, etc.); presupuesto del equipamiento con su respectiva instalación, garantía y mantenimiento preventivo, según sea el caso.

##### **8.4.2. Lista de proyectos de inversión en infraestructura, a financiar con recursos del BCIE.**

El consultor, tomando en consideración el Plan Maestro de Inversión y el Programa Médico Arquitectónico, propondrá los proyectos de infraestructura a financiar por el BCIE, tomando en consideración las necesidades inmediatas de inversión en la infraestructura del Hospital Militar Regional, priorizando la remodelación de aquellos espacios que actualmente no cumplen con las normas de calidad y estándares internacionales previstos o que impliquen un grave riesgo para la población usuaria, entre otros; así como la construcción de nuevas áreas especializadas que resultan necesarias de acuerdo con el Plan Médico Funcional actualizado.

Se deberá dar preferencia al financiamiento de aquellos proyectos que tengan como horizonte de ejecución un máximo de dos años.

Para esta propuesta de proyectos, el consultor deberá entregar el diseño y adecuación de la obra civil, así como diseño de las instalaciones eléctricas, mecánicas, hidráulicas, además, las especificaciones técnicas para su eventual proceso de contratación, presupuesto, cronograma de ejecución, plan de contingencia de funcionamiento del hospital mientras duren las intervenciones, y cualquier otro documento necesario para la ejecución de referidos proyectos.

##### **8.4.3. Diseño y especificaciones técnicas de los proyectos priorizados a financiar con recursos del BCIE.**

La firma consultora deberá entregar toda aquella información que sea necesaria para la ejecución de los proyectos definidos como priorizados en subproductos anteriores, es decir, estudios de factibilidad técnica-económica, planos, memorias de cálculo, especificaciones técnicas, cronogramas de ejecución, presupuesto, entre otros; de tal forma que la información resulte útil ante un eventual proceso de adquisición.

#### 9. Método de contratación.

Con base en la Política para la obtención de bienes, obras, servicios y consultorías con recursos del BCIE, y las Normas para su Aplicación, se utilizará el método de Concurso Público Internacional (CPI), selección basada en calidad y costo.

#### 10. Aspectos a evaluar en la oferta técnica.

La oferta técnica será evaluada en dos etapas. La **primera etapa** corresponde a la **Solicitud de Expresión de Interés** y a los criterios que serán aplicados para la conformación de la lista corta, mientras que la segunda etapa, será evaluada únicamente sobre aquellas firmas consultoras que conformen la lista corta y se realizará durante el proceso de adquisición el cual será promovido posteriormente; para ello, el total equivaldrá a 100 puntos, lo que corresponderá a un puntaje ponderado de 70% de la evaluación total (calidad-costo). Durante la segunda etapa, solamente será evaluada la oferta económica de aquellos oferentes que obtengan un mínimo de 70 puntos de los 100 posibles.

La oferta técnica será evaluada según el siguiente detalle:

##### 10.1. Etapa I – Experiencia de la firma consultora (SEI)

Durante la primera etapa del proceso, la cual corresponde a la **Solicitud de expresiones de interés para conformación de lista corta**, además de la documentación legal de las firmas consultoras, condiciones de elegibilidad, antecedentes de contratación y capacidad financiera, se valorará la experiencia general y la experiencia específica de las mismas.

Esto significa que, en esta etapa, únicamente se ponderará la experiencia general y específica de las firmas consultoras, y eso determinará aquellas empresas que expresiones de interés y servirá para conformar la Lista Corta de firmas, quienes, durante el proceso de adquisición, serán las únicas invitadas a presentar propuestas técnicas y económicas.

Los criterios a considerarse son los siguientes:

##### Experiencia general.

- La firma consultora deberá contar con al menos cinco años de experiencia en la elaboración de estudios de preinversión hospitalaria.

##### Experiencia específica.

- Haber realizado, en los últimos 10 años, al menos 2 proyecto de estudio de preinversión hospitalaria en hospitales de mediana o alta complejidad (segundo o tercer nivel de atención).
- Haber realizado, en los últimos 10 años, al menos dos carpetas de diseño relativas a proyectos de remodelación, adecuación o construcción en hospitales de mediana o alta complejidad (segundo o tercer nivel de atención).

**Nota:** Para la validación de la experiencia, solamente se considerarán las certificaciones, actas, contratos o finiquitos, en los cuales se mencione explícitamente el nombre de la empresa oferente. En caso los proyectos hayan sido ejecutados bajo Unión de Personas o APCA, deberá anexarse los documentos que comprueben la participación de la sociedad oferente en dicho proyecto, tales como acuerdos de constitución, entre otros.

## 11. Condiciones de la consultoría

### 11.1. Plazo de ejecución

El plazo de ejecución para la elaboración del presente estudio será de **127 días calendario**. Dentro de dicho plazo no deben considerarse las siguientes actividades:

- Revisión de informes por parte de la Administración de Contrato.
- Los tiempos de toma de decisiones por parte de la UEP y el MDN, como, por ejemplo, el listado definitivo de priorización de proyectos de equipamiento e infraestructura a financiar con recursos del BCIE.

No se establecerá un plazo determinado para la entrega de cada informe, sino que esto deberá ser propuesto por la firma consultora durante la presentación del plan de trabajo, contenido en la oferta técnica, etapa II, es decir, una vez conformada la lista corta.

### 11.2. Seguimiento

El seguimiento técnico estará a cargo de la Administración del Contrato, la cual estará conformada por uno o más representantes de la UEP y un representante o más de la institución beneficiaria. Ellos serán los responsables de realizar la verificación de cumplimiento de los entregables, entre otras obligaciones contractuales, participando como mínimo, en las siguientes actividades:

- **Revisión de informes**, en primeras versiones y demás que hayan sido corregidas. El plazo de revisión no debe exceder de cinco (5) días hábiles y estará fuera del plazo de ejecución de la consultoría.
- **Revisión de documentos técnicos**, con apoyo de colaboradores designados por la Unidad Ejecutora del Programa y la Institución Beneficiaria. El plazo de revisión no deberá exceder de cinco (5) días hábiles y estará fuera del plazo de ejecución de la consultoría.
- **Respuestas a consultas sobre el proceso del estudio**, con apoyo de personal técnico designados por la Unidad Ejecutora del Programa y por la Institución Beneficiaria.
- **Priorización de proyectos de equipamiento e infraestructura a financiar por el BCIE**, debido que esta lista constituye un punto inflexible en el transcurso del estudio por ser condición previa al inicio de la segunda etapa: Diseño; la administración del contrato, en conjunto con la firma consultora, presentará la propuesta de priorización a una mesa de trabajo conformada por designados por la Unidad Ejecutora del Programa y la Institución Beneficiaria. Esta mesa deberá emitir su opinión en un plazo máximo de 8 días hábiles, la cual será comunicada por la Administración del Contrato a la firma consultora, para iniciar la elaboración de los estudios y diseños correspondientes. Este tiempo no estará incluido dentro del plazo contractual.
- **En cualquier etapa en la que se deba tomar decisiones**, para este caso la Unidad Ejecutora del Programa, en conjunto con la Institución Beneficiaria, analizará las posibilidades y o alternativas en un plazo que no podrá excederse de cinco (5) días hábiles para la toma y comunicación de dichas decisiones contadas. Este tiempo no estará incluido dentro del plazo contractual.

Todos los plazos mencionados se contarán a partir del día siguiente de la recepción por parte de la administración del contrato de la recomendación o solicitud de pronunciamiento solicitado por la firma consultora.

### 11.3. Informes y documentos

La firma consultora, para efectos de evaluación y aprobación de sus labores, presentará a la Administración del Contrato, diversos informes técnicos, en los plazos establecidos en el cronograma de trabajo, con el contenido mínimo siguiente:

Informe	Contenido
Informe I - Diagnostico	El informe deberá contener la situación actual del hospital respecto de todas las aristas mencionadas en el numeral 6.A.I. de los presentes Términos de Referencia, y en concordancia al producto esperado según el numeral 8.1.
Informe II – Proyección de servicios, propuestas de mejora; y análisis y evaluación de alternativas.	Deberá contener todos los aspectos mencionados en el numeral 6.A.II. y 6.A.III., incluyendo entre otros documentos los productos y sub productos establecidos en los numerales 8.2. y 8.3.
Informe III – Listado de proyectos de inversión priorizados	Deberá contener propuestas de priorización de proyectos, tanto de equipamiento médico e industrial, como de remodelaciones, ampliaciones o construcciones a realizarse en las instalaciones del HMC. Este informe será resultado de mesas de trabajo entre la UEP, el MDN y la firma consultora, y se realizará en concordancia con lo establecido en el numeral 6.B.I., y en concordancia al producto esperado según los numerales 8.4.1. y 8.4.2.
Informe IV – Diseño y especificaciones técnicas de proyectos priorizados de equipamiento e infraestructura a financiar con recursos del BCIE.	Deberá incluir diseños, planos, especificaciones técnicas, cronograma de ejecución y todo lo necesario para la ejecución de los proyectos enlistados como priorizados, en los entregables denominados “Propuesta de priorización de proyectos de equipamiento, a financiar con recursos del BCIE” y “Propuesta de priorización de proyectos de infraestructura, a financiar con recursos del BCIE”, en los términos establecidos en el numeral 6.B.II y 8.4.3.

Estos informes se presentarán: Una versión en original, firmado y sellado por los intervinientes, una versión digital (en archivo de texto y en PDF) y una copia de buena calidad; todos debidamente identificados, con el nombre del informe que se presenta, incluyendo fecha de presentación, versión, y fecha de aprobación.

La firma consultora debe mantener una estrecha relación y comunicación con la Supervisión del Contrato durante las distintas actividades del diseño, a fin de evitar atrasos por posibles decisiones a tomar durante el desarrollo del mismo. A pesar que la información se consolide en cuatro informes finales, cada elemento del informe II, deberá ser sometido a revisión de la administración del contrato, con la finalidad que cumpla con las expectativas esperadas y se maneje bajo los criterios solicitados en los presentes Términos de Referencia.

En caso fuere necesario, podrá realizarse prórroga al plazo contractual, para lo cual, la firma consultora lo solicitará a la Administración del Contrato, justificando suficientemente los motivos.

Posteriormente, la Administración del Contrato, emitirá la opinión o recomendación sobre si procede o no la gestión de prórroga.

En caso de necesitarse una modificación contractual o una ampliación del plazo de entrega, su trámite se regirá conforme a la Política para la obtención de bienes, obras, servicios y consultorías con recursos del BCIE, y las Normas para la aplicación, y cualquier otra normativa aplicable.

#### 11.4. Forma de pago

El pago podrá realizarse de dos formas, solicitando anticipo o realizando los pagos contra las entregas de cada informe, según el siguiente detalle:

*Solicitando anticipo:*

Pago inicial	Solicitud de anticipo, garantía de buena inversión y plan de utilización.	15%
Al recibir Entregables a Conformidad	Informe I - Diagnostico	15%
	Informe II – Proyección de servicios, propuestas de mejora; y análisis y evaluación de alternativas.	20%
	Informe III - Listado de proyectos de inversión priorizados.	10%
	Informe IV – Diseño y especificaciones técnicas de proyectos priorizados de equipamiento e infraestructura a financiar con recursos del BCIE.	40%

Para este caso, el consultor deberá presentar a la UCP de la Unidad Ejecutora del Programa una garantía de buen uso del anticipo, la cual deberá ser por el 100% del monto otorgado. Esta podrá ser de tipo bancaria, fianza o cualquier otro tipo de instrumento de fácil ejecución, emitida por instituciones financieras o aseguradoras, y tendrá una vigencia de 180 días calendario, contados a partir de la firma del contrato.

Para el otorgamiento de anticipo, el consultor adjudicado, deberá presentar a la Administración del Contrato lo siguiente:

- Solicitud de anticipo.
- Copia de garantía de buen uso del anticipo, recibida por la UCP-UEP.
- Factura del anticipo.
- Plan de utilización del anticipo, según cronograma de actividades, incluyendo rubros, montos y fechas de utilización.
- Plan de amortización del anticipo, a cumplirse dentro del plazo contractual y distribuido en cuotas sucesivas.

Para la liquidación del anticipo, el Consultor deberá presentar un informe de utilización de dicho anticipo, con el propósito que la Administración del Contrato verifique su concordancia con el plan presentado y aprobado.

*Sin solicitud de anticipo:*

Al recibir informes a conformidad	<b>Informe I - Diagnostico</b>	20%
	<b>Informe II – Proyección de servicios, propuestas de mejora; y análisis y evaluación de alternativas.</b>	20%
	<b>Informe III - Listado de proyectos de inversión priorizados.</b>	10%
	<b>Informe IV – Diseño y especificaciones técnicas de proyectos priorizados de equipamiento e infraestructura a financiar con recursos del BCIE.</b>	50%

En este caso, el pago será realizado posterior a recibir los informes correspondientes, a conformidad de la administración del contrato.

Para realizar el pago, deberá presentarse a la Administración del Contrato:

- Factura (duplicado cliente) a nombre de la Dirección Nacional de Compras Públicas – DINAC, con la anotación en el apartado de observaciones o similares, “Programa de Modernización y Desarrollo Institucional para la Protección Ciudadana” o simplemente “Programa de modernización”.
- Acta de recepción parcial o final, firmada y sellada en todos los casos por la administración del contrato y el proveedor.

#### **11.5. Otras condiciones**

##### **Reunión informativa**

Los oferentes podrán participar de una reunión informativa sobre el proyecto, donde la Unidad Ejecutora del Programa y la institución beneficiaria, explicará brevemente sobre las condiciones del hospital y los resultados esperados.

Esta reunión será realizada de forma virtual y será fijada una vez publicados los documentos base y conformada la lista corta, pues pretende aportar directamente a la elaboración de la oferta técnica.

##### **Visita de campo.**

Durante el procedimiento adquisitivo, los oferentes podrán visitar las instalaciones en donde se llevará a cabo el proyecto, por lo que habrá control de registro con el propósito de tener un claro conocimiento de las características del lugar y permitirle así la presentación de una propuesta más objetiva. Para tales efectos deberá realizar su solicitud por correo electrónico con mínimo dos días de anticipación a la programación de la visita.

Al oferente que resulte seleccionado para realizar el estudio de preinversión hospitalaria descrito, no se le aceptará desconocimiento para el alcance y circunstancias de los servicios que proveerá.

