

Webinar

Proyectos de Inversión (PI) en Establecimientos de Salud (ES) del Primer Nivel de Atención (PNA)

II. Módulo de Formulación – Parte II

Dirección de Gestión de Inversiones
Dirección General de Programación Multianual de Inversiones
Ministerio de Economía y Finanzas

Capacidad

Fortalecer las capacidades técnicas y operativas de las Unidades Formuladoras y Unidades Ejecutoras de Inversiones de los tres niveles de gobierno, en los Gobiernos Locales (GL) Gobiernos Regionales (GR) y Gobierno Nacional (GN).



Contenidos

I. Análisis técnico.

II. Gestión del Proyecto

III. Costos del Proyecto

IV. Anexos

V. Referencias Bibliográficas

Caso de un ES con cartera de servicios ampliada

En el desarrollo de la exposición, [se viene llevando a cabo la continuación del desarrollo del caso hipotético](#) propuesto en el módulo de formulación (parte I), expuesto anteriormente.



Habiendo establecido la brecha de servicios, la UF ha logrado establecer cuanta demanda de servicios incrementales es necesario atender en el ámbito de influencia. Sin embargo, ahora surgen nuevas interrogantes que el responsable de la Unidad Formuladora (UF) deberá gestionar con el apoyo de sus autoridades frente a otras entidades involucradas respecto a autorizaciones, certificaciones y demás documentos.

El equipo formulador de la unidad formuladora en su labor emprendida para la formulación del PI, se pregunta si cuenta con los documentos técnicos suficientes para la determinación del dimensionamiento del PI, por lo cual realiza una lista de chequeo verificando la necesidad de elaborar el Programa Médico Funcional (PMF), Programa de Recursos Humanos (PRH), Programa Arquitectónico (PA) y el Programa de Equipamiento (PE):

- ¿Qué opinarías al respecto?
- ¿Hay alguna autoridad de salud que apruebe estos documentos?
- ¿Bajo qué norma se elaboran y/o aprueban dichos instrumentos técnicos del PI?

En este contexto, siendo el caso de un establecimiento de salud que inicialmente contaba con una cartera de servicios de salud actual de un Centro de Salud sin Internamiento (I-3) y en el marco de la formulación del PI se cuenta con una demanda de servicios incrementales que sustenta una cartera de servicios ampliada.

- ¿Cómo abordaría la UF el costeo el equipo formulador?

Veamos.





I.- Análisis técnico

I.1 Aspectos Técnicos

I.1.1 Tamaño

I.1.2 Localización

I.1.3 Tecnología

I.1.4 Impacto Ambiental y análisis de riesgo de desastres

I.2 Planteamiento de las alternativas técnicas factibles

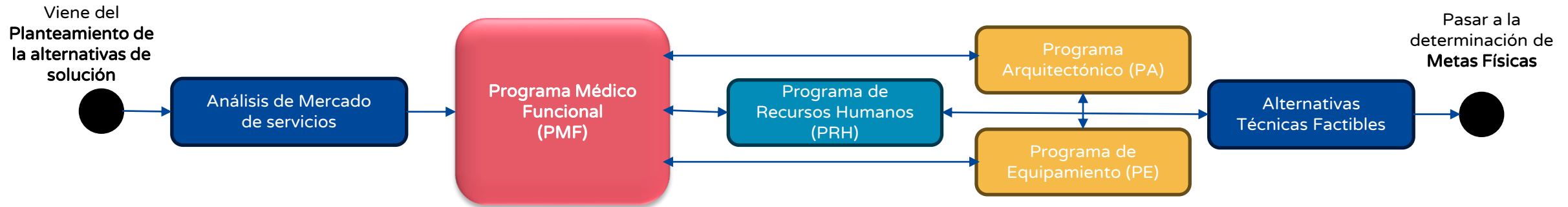
I.3 Diseño preliminar de las alternativas técnicas factibles

I.4 Metas físicas de los activos que se busca crear o modificar con el PI

I.1 Aspectos Técnicos

I.1.1 Tamaño

I.1.1.1 Instrumentos para el dimensionamiento



Recuerda que el **tamaño óptimo**, será aquella capacidad de producción que, dentro de las posibilidades técnicas, obtiene un mejor rendimiento económico, logrando la mayor rentabilidad social posible.

- ¿Cuál será el tamaño óptimo del PI?
- ¿Es conveniente la provisión de servicios mediante solo oferta fija o podría requerirse complementariamente de oferta móvil?

Ejemplo

	01	02	03	04	...	15
Capacidad instalada (con PI)	14400					
Demanda	13000					
Ratio de utilización (%)	90,3				...	100%

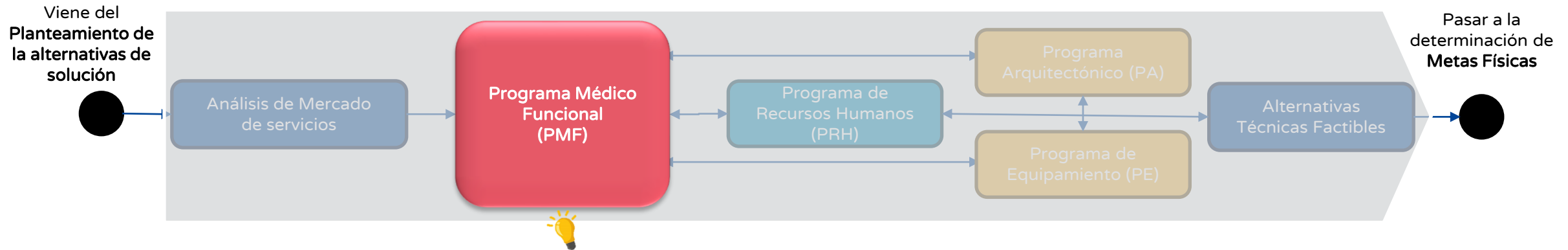
	01	02	03	04	...	15
Ratio de utilización (%)						
Oferta Fija	90%	90%	90%	90%		90%
Oferta móvil	10%	10%	10%	10%		10%

Nota: la movilidad de servicios de salud dependerá de variables como la accesibilidad, déficit proyectado, economías de escala, tecnología disponible, localización, disponibilidad de insumos, valoración del riesgo, seguridad, financiamiento, modelo de gestión u otros según corresponda.

I.1 Aspectos Técnicos

I.1.1 Tamaño

a) El Programa Médico Funcional (PMF)



Proceso de estimación del Programa Médico Funcional



Usos del PMF

- Construcción de un nuevo ES.
- Cambio de usos de bloque existentes en el ES.
- Mayor cobertura del ES por nuevos servicios requeridos.
- Otros, según corresponda.

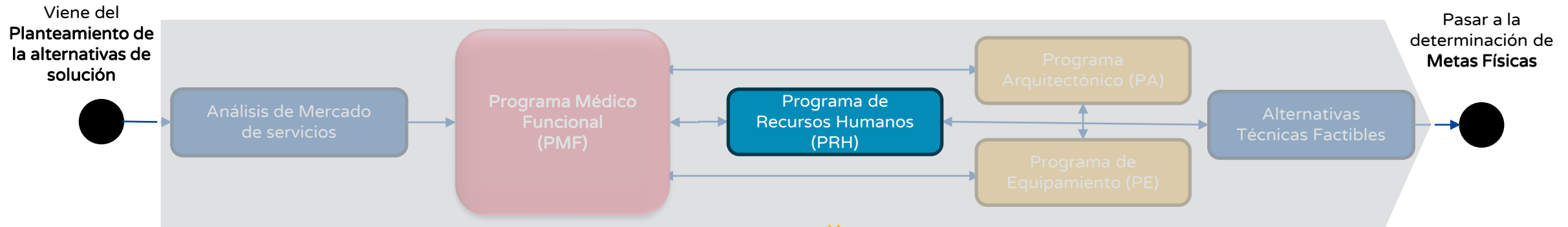
El PMF es aprobado por la autoridad de salud, según el Decreto Legislativo N.º 1157, Decreto Legislativo que Aprueba la Modernización de la Gestión de la Inversión Pública en Salud y establece el nivel de complejidad y la cartera de servicios proyectada del ES.



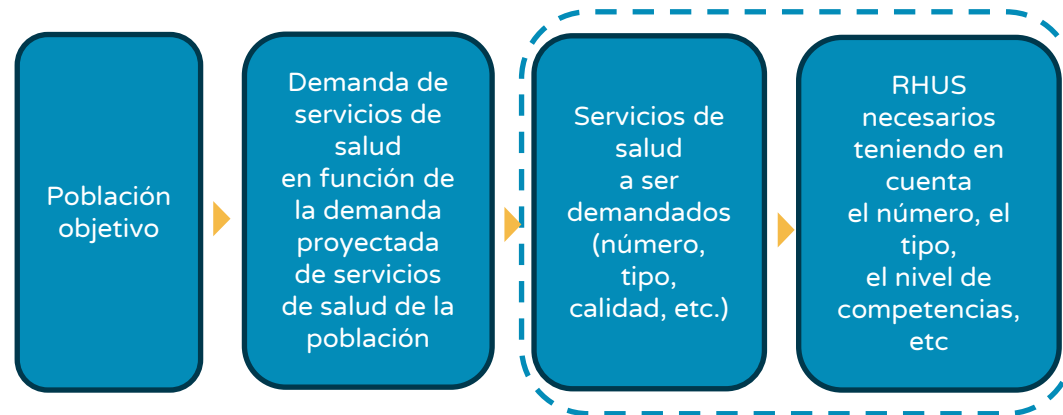
I.1 Aspectos Técnicos

I.1.1 Tamaño

b) El Programa de Recursos Humanos (PRH)



Proceso de estimación de necesidades de Recursos Humanos en Salud (RHUS)



Usos del PRH

- Obtención, reclutamiento y selección de recursos humanos.
- Programación la formación de RHUS adicional, según brecha.
- Generación de incentivos para el RHUS.
- Capacitación y desarrollo de capacidades del RHUS.

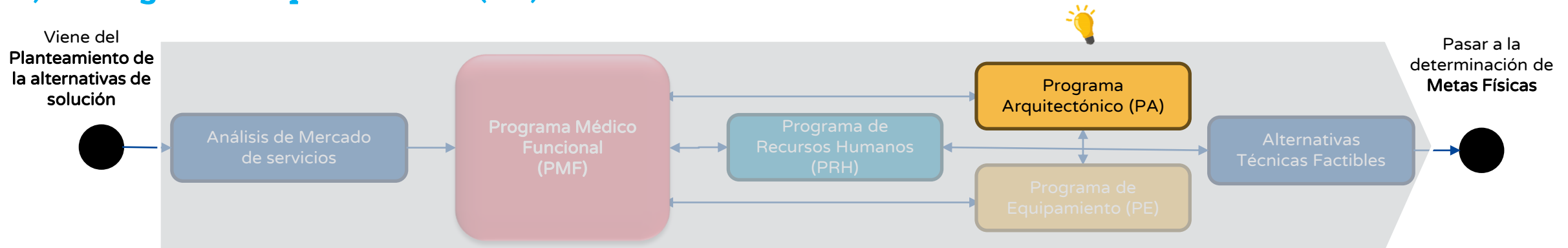
El PRH es aprobado por la autoridad de salud respectiva y establece la disponibilidad proyectada de RHUS y su posible formación de nuevo RHUS (Especialidades médicas u otros), se calcula según la “Guía Técnica para la Metodología de Cálculo de las Brechas de Recursos Humanos en Salud para los Servicios Asistenciales del Primer Nivel de Atención”



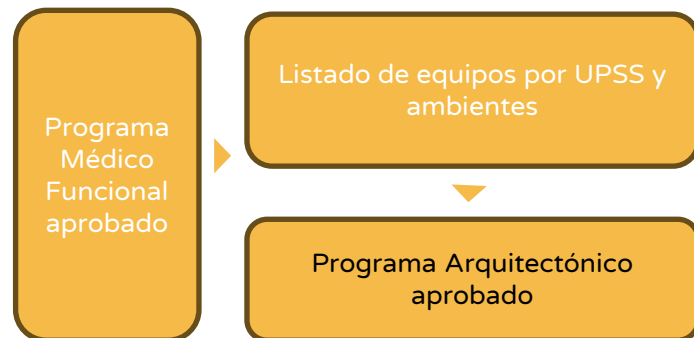
I.1 Aspectos Técnicos

I.1.1 Tamaño

c) El Programa Arquitectónico (PA)



Proceso de estimación del Programa Arquitectónico



Usos del PA

Es el instrumento para el primer dimensionamiento en el diseño preliminar de la formulación del PI de ES; es decir, en el planteamiento de arquitectura y especialidades de ingeniería, según corresponda.

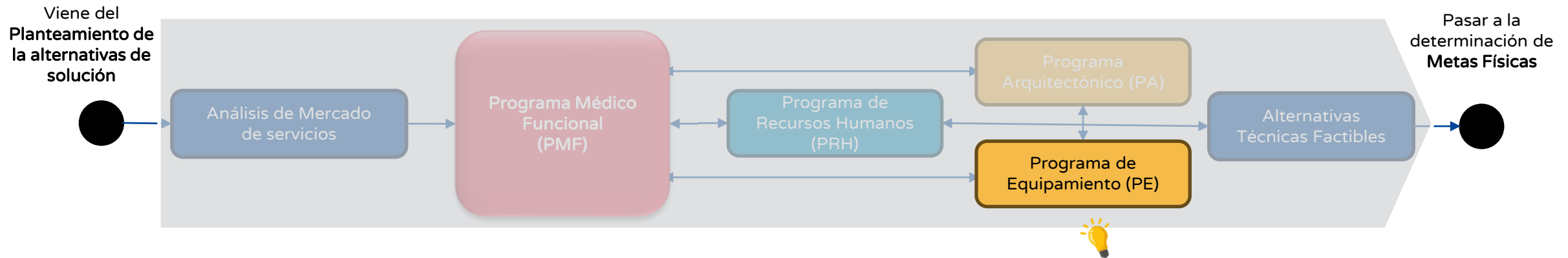
El PA es firmado por el especialista de la UF y aprobado por la Unidad Formuladora, establece la disponibilidad proyectada de recintos prestacionales o asistenciales y de soporte (industriales, administrativos u otros) según la NTS N° 113-MINSA/DGIEM-V,01, Norma Técnica de Salud “Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del primer nivel de atención”



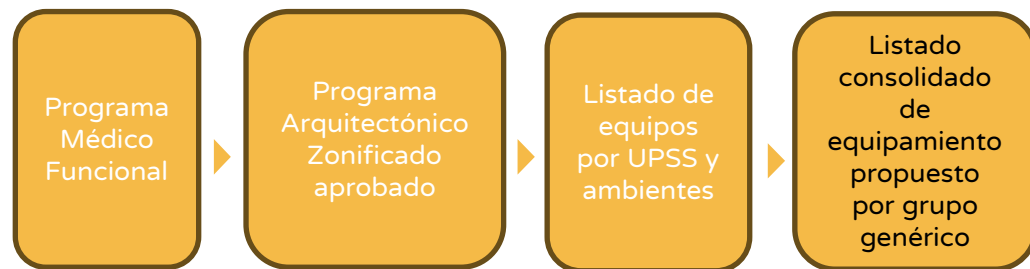
I.1 Aspectos Técnicos

I.1.1 Tamaño

d) El Programa de Equipamiento (PE)



Proceso de estimación del programa de equipamiento



Usos del PE

Es el instrumento para el primer dimensionamiento en el Diseño Preliminar de la formulación del PI de ES; es decir, en el planteamiento de arquitectura y especialidades de ingeniería correspondientes.

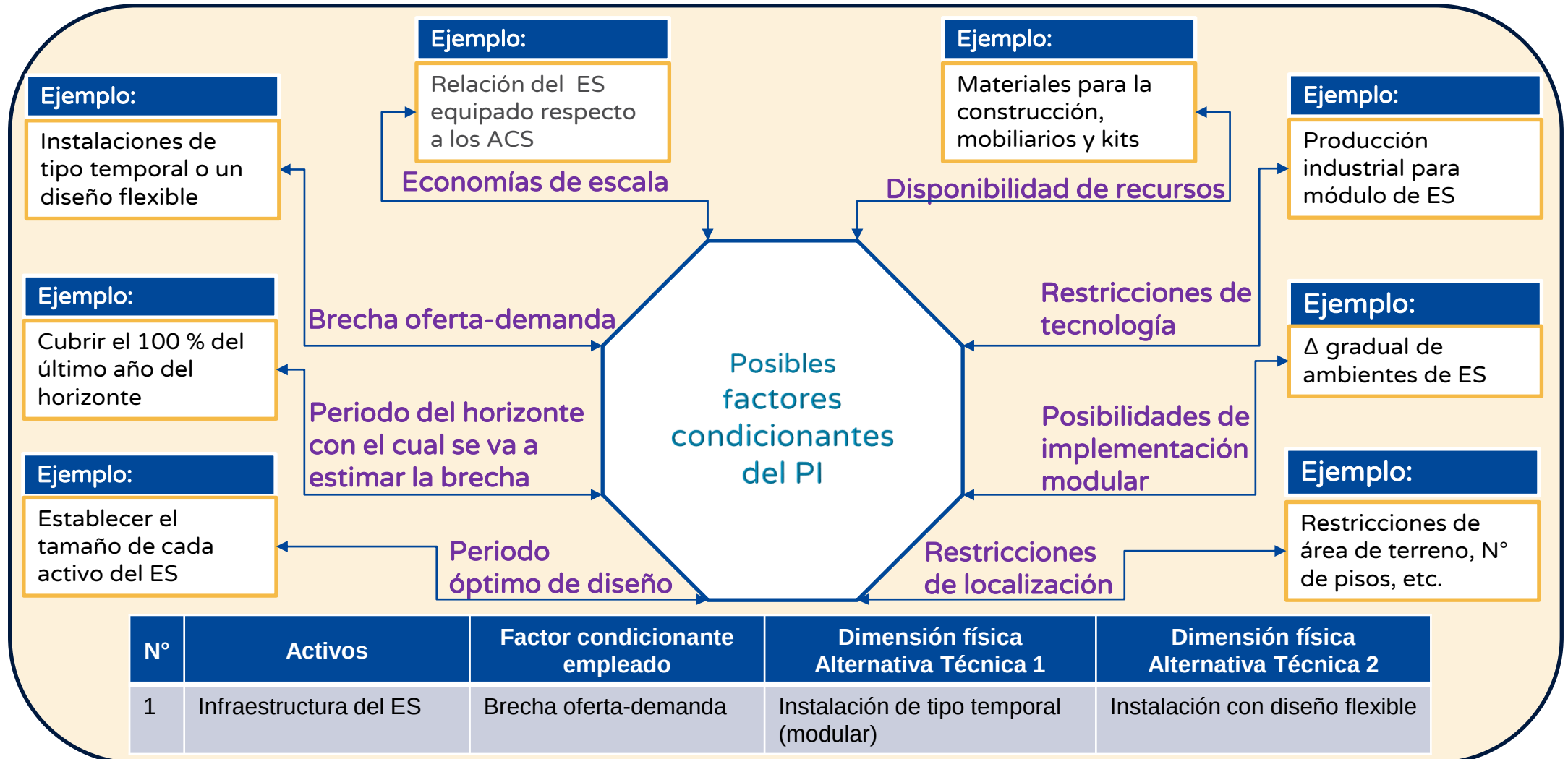
El PE es firmado por el especialista de la UF y aprobado por la Unidad Formuladora, establece la disponibilidad proyectada de equipamiento y su posible provisión de los mismos, incluido, insumos, preinstalaciones, personal capacitado para su operación, entre otros, según la NTS N° 113-MINSA/DGIEM-V,01, Norma Técnica de Salud "Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del primer nivel de atención"



I.1 Aspectos Técnicos

I.1.1 Tamaño

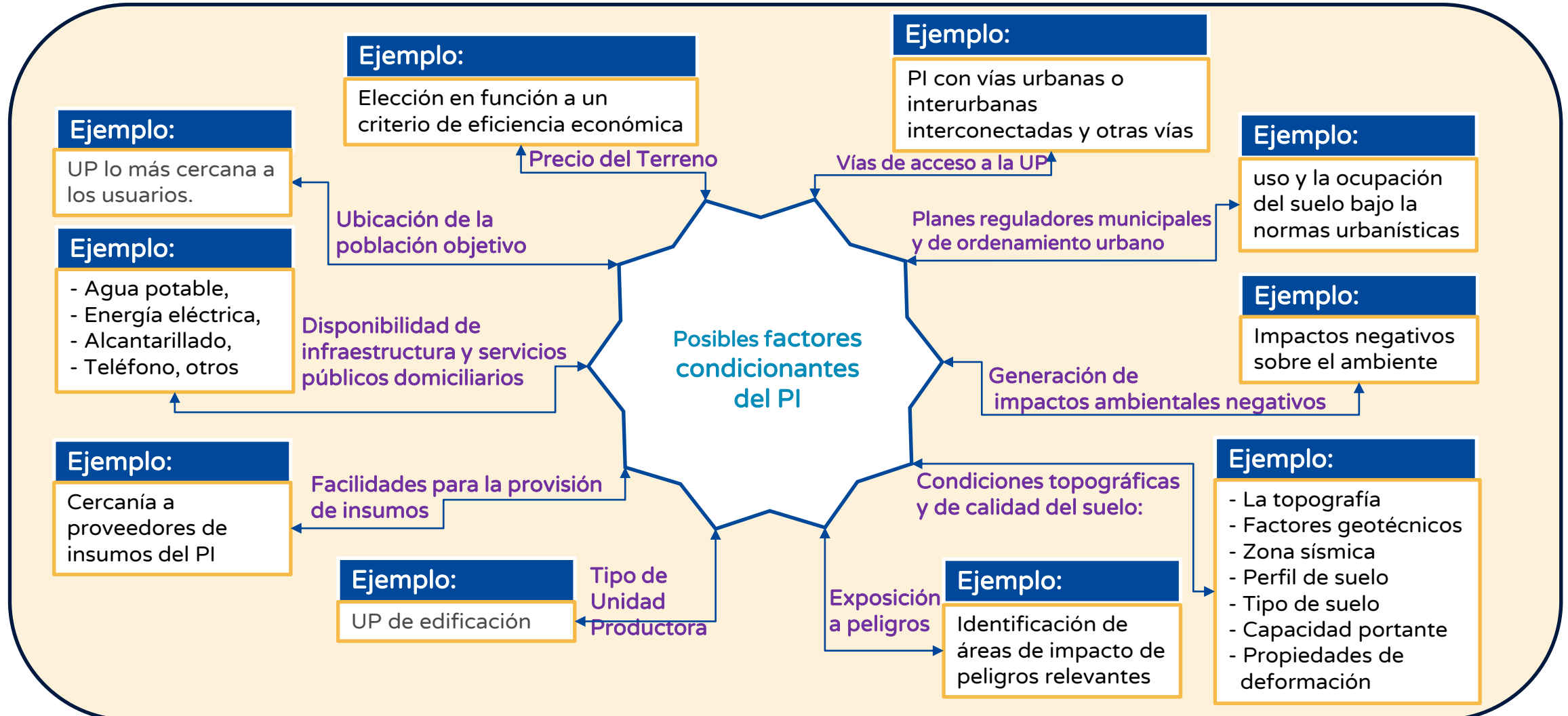
I.1.1.2 Factores condicionantes



I.1 Aspectos Técnicos

I.1.2 Localización

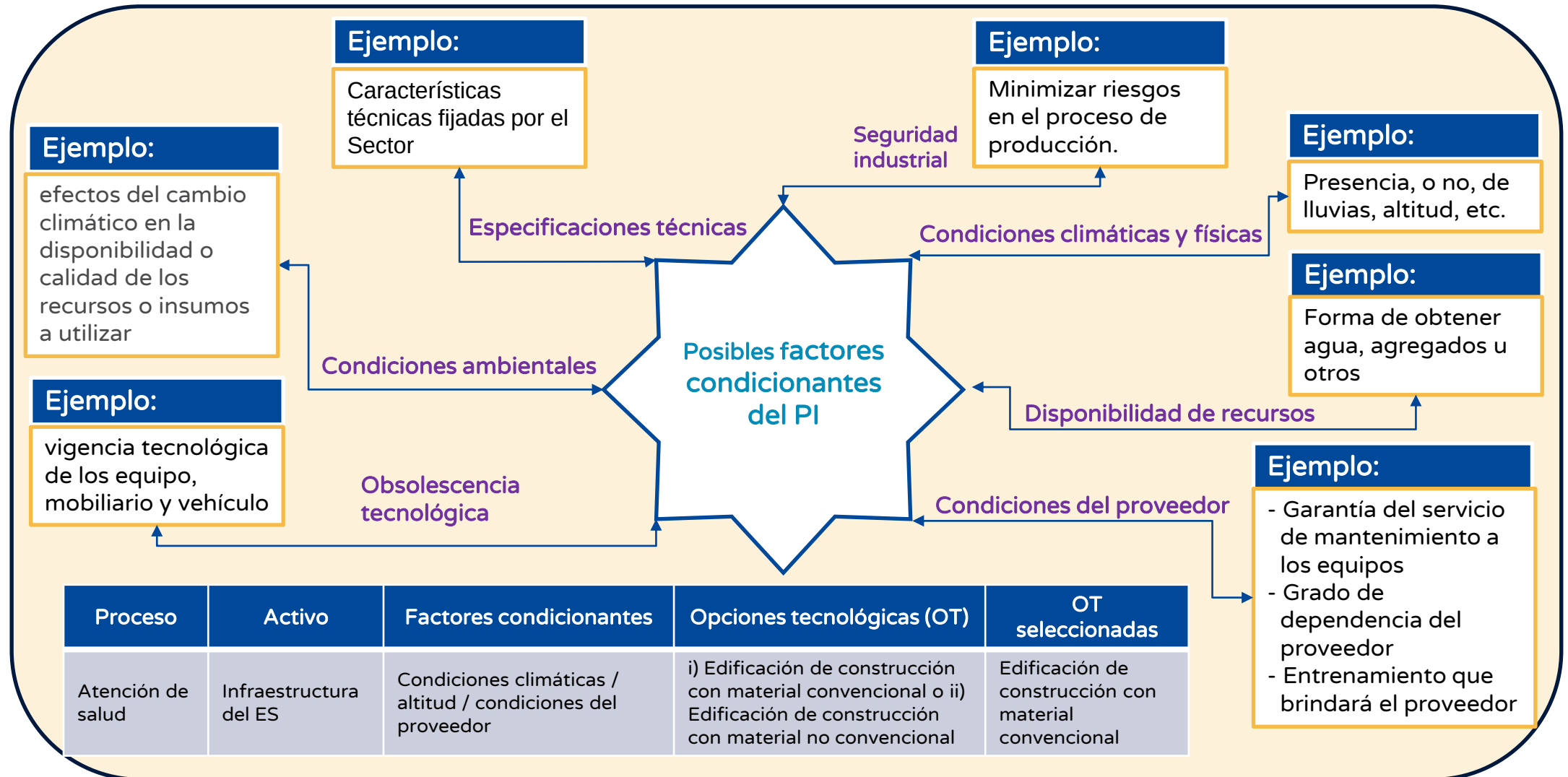
I.1.2.1 Factores condicionantes



I.1 Aspectos Técnicos

I.1.3 Tecnología

I.1.3.1 Factores condicionantes

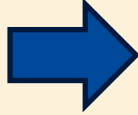


I.1 Aspectos Técnicos

I.1.4 Impacto Ambiental y análisis de riesgo de desastres

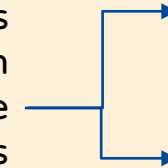
Impacto Ambiental

Introducir el análisis del impacto del proyecto sobre factores ambientales (agua, suelo, aire)



Utilizar una matriz de identificación de impactos ambientales en la ejecución y funcionamiento

Las alternativas técnicas del PI deben incorporar medidas de mitigación de impactos ambientales negativos



Acciones Integradas*
como parte de una acción de la UP

Acción independiente
para la mitigación ambiental

Riesgo de Desastres y Cambio Climático

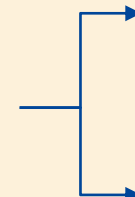
Se debe prestar atención a los riesgos de los desastres potenciales con condición de peligro "alto"



Identificar y cuantificar las acciones en cada alternativa técnica del proyecto para reducir la exposición y vulnerabilidad de la UP



Medidas correctivas de respuesta más apropiadas para enfrentar el riesgo



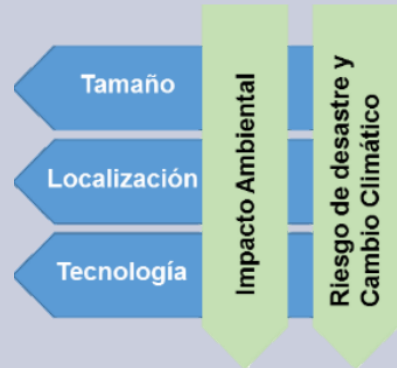
Acciones Integradas*
como parte de una acción de la UP

Acción independiente
que presta servicios de protección frente al riesgo de desastre

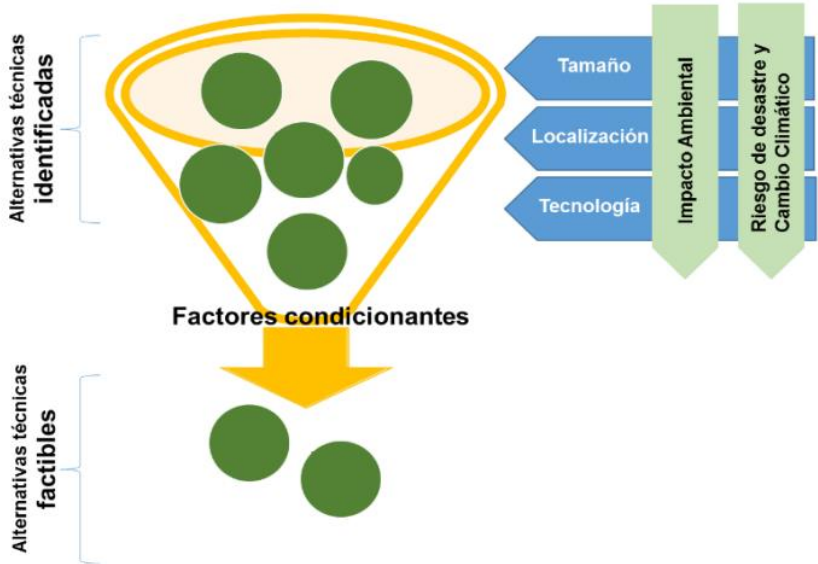
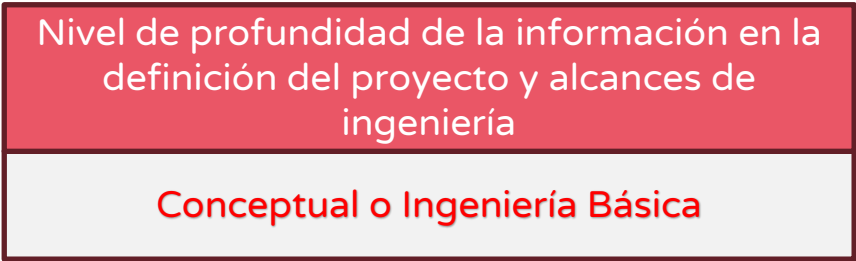


* En estos casos no se necesita establecer metas físicas de mitigación

I.2 Planteamiento de las Alternativas Técnicas Factibles

Alternativas de solución	Opciones	Alternativas técnicas	Opciones evaluadas	Opciones elegibles
Reforzamiento estructural , adecuación y construcción de infraestructura del ES + Implementación de plan de contingencia + Adquisición de equipos, mobiliario y vehículo para ES + Implementación de capacidad humana para el ES + Implementación de capacidad organizacional para el ES. 	Tamaño	Instalación de tipo temporal (modular)	Reforzamiento, acondicionamiento y construcción de infraestructura equipada 2100 m ²	Reforzamiento, acondicionamiento y construcción de infraestructura equipada 2100 m ²
		Instalación con diseño flexible	Demolición total de infraestructura y construcción de nueva infraestructura 3000 m ²	
	Localización	Instalación de tipo temporal (modular)	Construcción en el terreno T ₀	T ₀
		Instalación con diseño flexible	Construcción en el terreno T ₁	
	Tecnología	Instalación de tipo temporal (modular)	i) Edificación de construcción con material convencional	
		Instalación con diseño flexible	ii) Edificación de construcción con material no convencional	ii) Edificación de construcción con material no convencional
	Riesgos de desastres y cambio climático	Plan de contingencia, iinfraestructura Provisional optimizada, incluye reasignación de población asignada hasta el funcionamiento del ES.	i) Infraestructura provisional optimizada construida con material no convencional	i) Infraestructura provisional optimizada construida con material no convencional

1.3 Metas físicas de los activos que se busca crear o modificar con el PI.



Acción		Factor de producción	Unidad Física		Dimensión Física	
Naturaleza de la Acción	Activos		Unidad de medida	Cantidad	Unidad de medida	Cantidad
Construcción		Infraestructura	N° de estructuras		m ²	
Construcción		Infraestructura	N° de estructuras		m	
Adquisición		Mobiliario	N° de mobiliarios			
⋮						



II.- Gestión del Proyecto de Inversión

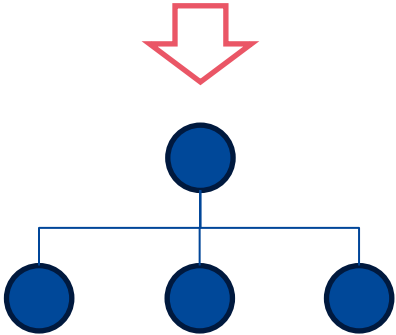
II.1 Fase de Ejecución

II.2 Fase de Funcionamiento

II.1 Fase de Ejecución



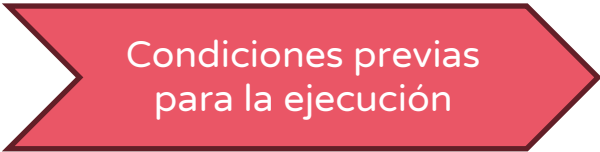
- Competencias y funciones de la UEI
- La capacidad técnica necesaria.
- La capacidad profesional



Detallar las actividades y las tareas necesarias para el logro de las metas del proyecto, estableciendo la secuencia y la ruta crítica, la duración, los responsables y los recursos necesarios.



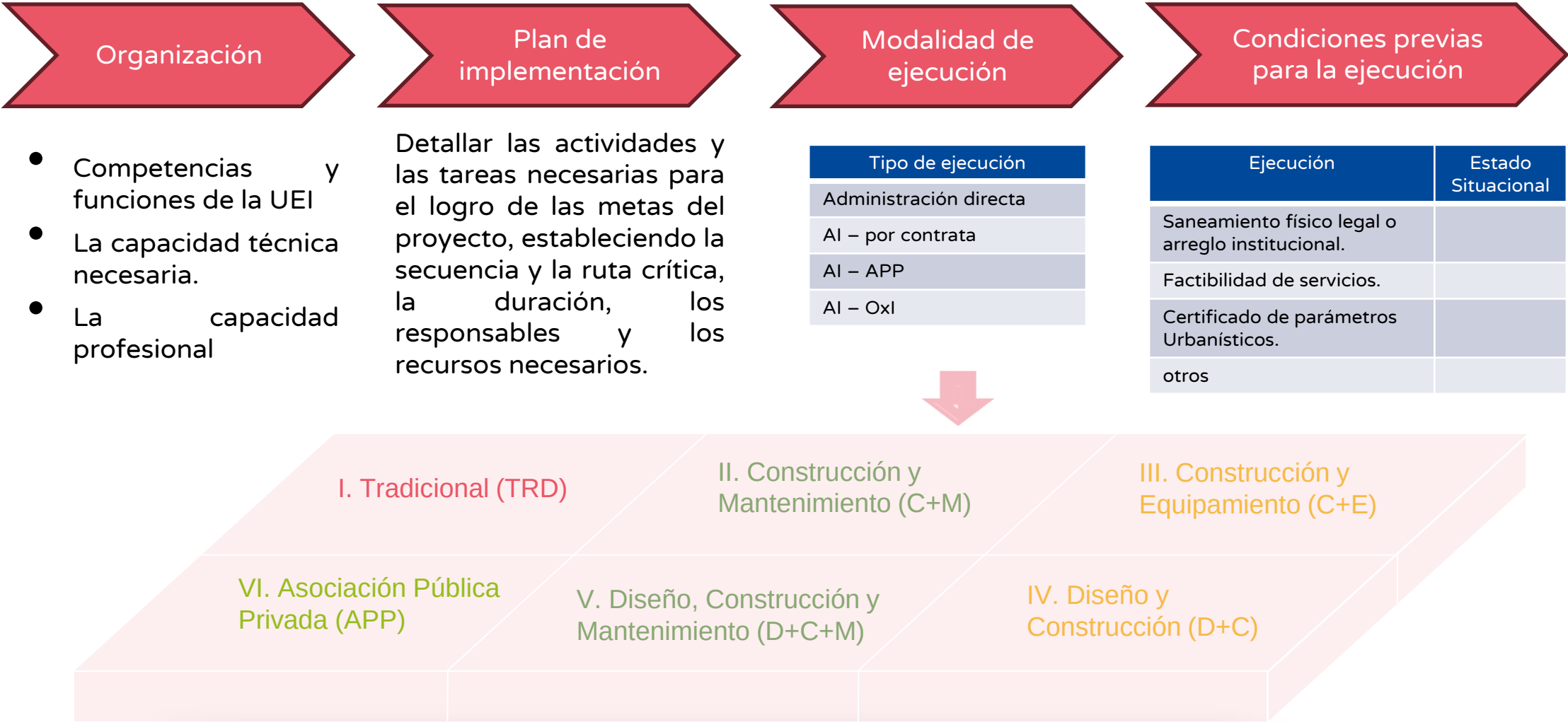
Tipo de ejecución
Administración directa
AI – por contrata
AI – APP
AI – Oxl



Ejecución	Estado Situacional
Saneamiento físico legal o arreglo institucional.	
Factibilidad de servicios.	
Certificado de parámetros Urbanísticos.	
otros	

Actividades / Acciones	Duración (semanas)	Responsables	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	...	Mes "n"

II.1 Fase de Ejecución



II.2 Fase de Funcionamiento

Entidad a cargo de la O&M

Si se tratase de una UP ya existente, plantear los ajustes en su organización para la adecuada operación y mantenimiento.

Si se trata de una nueva UP describir las características de la organización de la entidad que se hará cargo de la operación y mantenimiento.

Instrumentos para la gestión de la Unidad Productora

Si se trata de una UP nueva, identificar los instrumentos que apoyan la gestión de la UP,, así como los recursos humanos y activos propios de la gestión.

Si se trata de una UP ya existente, plantear los ajustes que se requieran en los instrumentos de gestión, sobre la base del diagnóstico de la UP.

Condiciones previas para el inicio de la operación

- Difusión a la población del inicio de operaciones de la UP.
- Recursos humanos entrenados para operar la UP
- Verificar que la entidad a cargo de la operación y mantenimiento disponga de los recursos previstos para iniciar la prestación del servicio;
- Los instrumentos de gestión.
- Procesos y protocolos para la operación y el mantenimiento preventivo y correctivo.



III.- Costos del proyecto

III.1 Estimación de costos de inversión.

III.2 Estimación de los costos de inversión en la fase de Funcionamiento.

III.3 Estimación de los costos de operación y mantenimiento incrementales.

III.4 Flujo de costos incrementales a precios de mercado.

III.1 Estimación de costos de inversión*



Factor de producción: Terreno

Acción		Factor de producción	Unidad Física		Dimensión Física		Precio unitario (soles / UM)	Costo Total
Naturaleza	Activos		Unidad de medida	Cantidad	Unidad de medida	Cantidad		
Adquisición	Terreno	Terreno	N° de terreno		m²			
Costos indirectos e impuestos							Costos a precios de mercado	
Subtotal de costos indirectos e impuestos								
Costo Total de inversión Terreno							A	S/

Factor de producción: Equipos, Mobiliario y vehículo (según corresponda)

Acción		Factor de producción	Unidad Física		Dimensión Física		Precio unitario (soles / UM)	Costo Total
Naturaleza	Activos		Unidad de medida	Cantidad	Unidad de medida	Cantidad		
Adquisición	Mesa de Partos	Mobiliario	N° de mobiliarios					
Costos indirectos e impuestos **							Costos a precios de mercado	
Gastos Generales							Costos a precios de mercado	
Utilidad								
IGV								
Subtotal de costos indirectos e impuestos								
Costo Total de inversión mobiliario							B	S/

* El costo del control concurrente no forma parte de la evaluación social del proyecto y solo se considera desde el límite indicado en la Guía General de I, F y E.

** Generalmente se considera estos costos cuando se trata de tipos de ejecución con modalidades distintas a la administración directa.

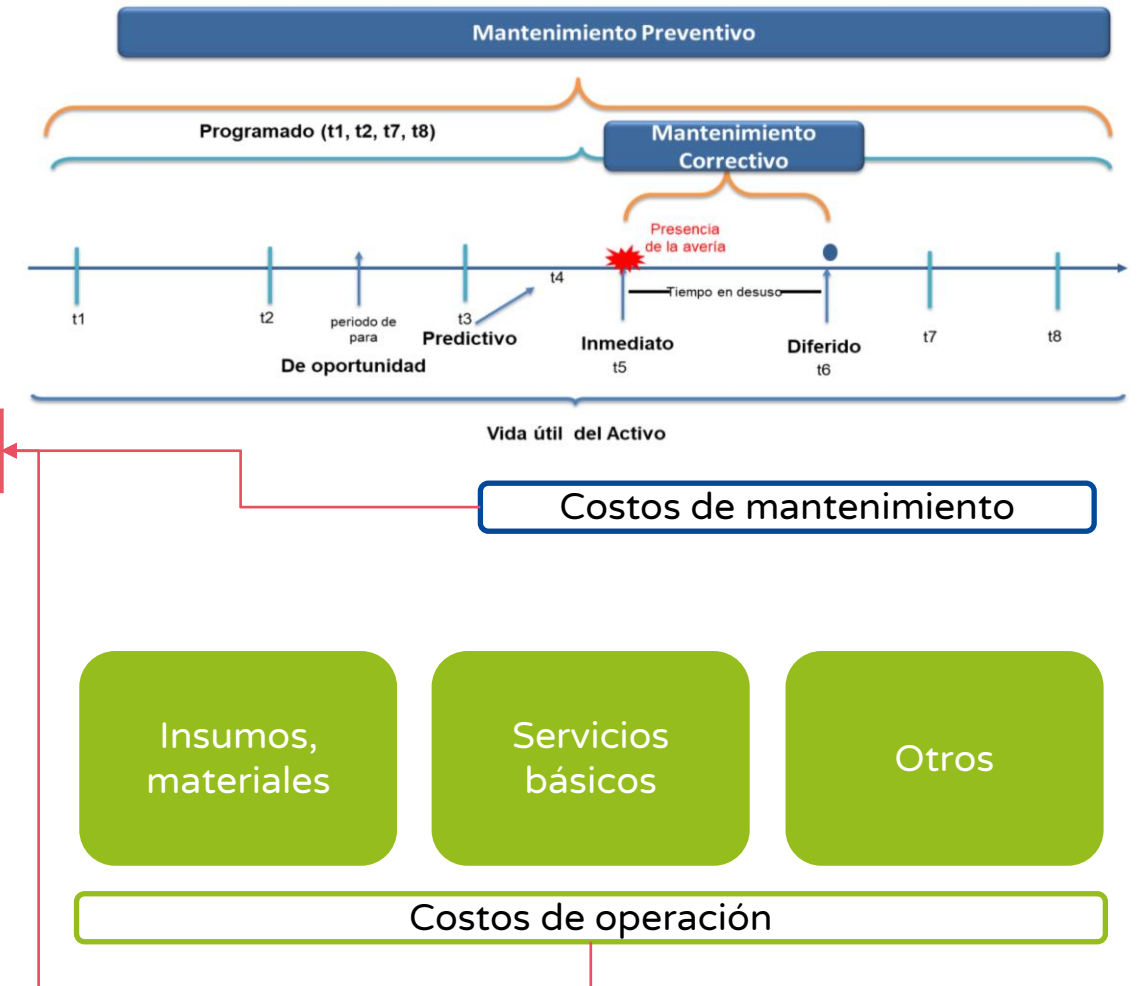
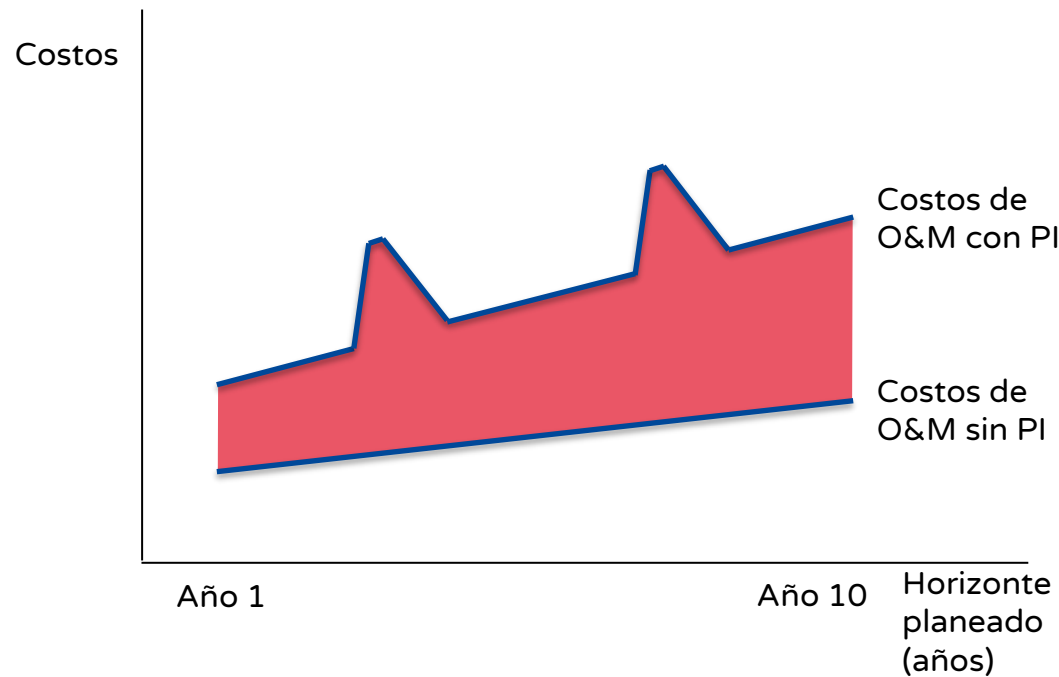
Acción		Factor de producción	Unidad Física		Dimensión Física		Precio unitario (soles / UM)	Costo Total
Naturaleza	Activos		Unidad de medida	Cantidad	Unidad de medida	Cantidad		
Construcción	...	Infraestructura	N° de estructuras		m²			
Construcción	Cerco perimétrico	Infraestructura	N° de estructuras		m			
Costos indirectos e impuestos							Costos a precios de mercado	
Gastos Generales							Costos a precios de mercado	
Utilidad								
IGV								
Subtotal de costos indirectos e impuestos								
Costo Total de inversión Infraestructura							C	S/

Acción		Factor de producción	Unidad Física		Dimensión Física		Precio unitario (soles / UM)	Costo Total
Naturaleza	Activos		Unidad de medida	Cantidad	Unidad de medida	Cantidad		
Implementación	Capacidad humana	Intangibles						
Costos indirectos e impuestos							Costos a precios de mercado	
Subtotal de costos indirectos e impuestos								
Costo Total de inversión intangibles							D	S/
COSTO TOTAL DE INVERSIÓN							A+B+C+D	S/

[illegible]

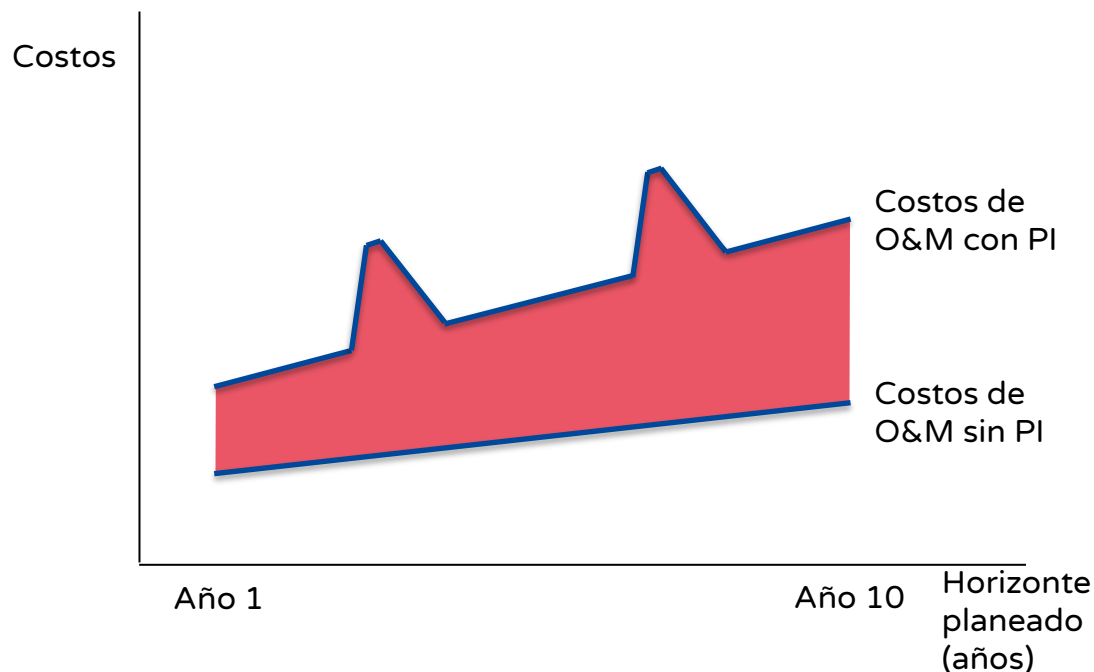
III.3 Estimación de los costos de inversiones de operación y mantenimiento incrementales

Costos de inversiones y O&M incrementales en la fase de Funcionamiento



III.3 Estimación de los costos de operación y mantenimiento incrementales

Costos de inversiones en la fase de Funcionamiento



ACTIVO ESTRATÉGICO - AE

LISTA ACTUALIZADA de AE

- Reposición



Biomédico
Complementario
Instrumental Quirúrgico
Equipo Informático
Electromecánico
Mobiliario Clínico
Mobiliario Administrativo
Vehículos

V. Anexos: Estructuras recomendadas de los instrumentos del tamaño

Estructura básica del PMF

CARTERA DE SERVICIOS	ATENCIONES AÑO 15	VOLUMEN DE PRODUCCIÓN OPTIMIZADA	GDU	AMBIENTES DEL SERVICIO	CANTIDAD	OBSERVACIONES
AMBIENTES COMPLEMENTARIOS					CANTIDAD	

Estructura básica del PA

Nombre del ES					
Región/Provincia/Distrito					
Denominación	Cantidad	Área Normativa	Área parcial	Área propuesta (m²)	Observaciones
UPSS/Actividad					
Ambientes Prestacionales					
Ambientes complementarios					
UPS					
...					
				Sub Total	
				Circulación	
				Muros	
				Área total estimada	
Obras exteriores			Unidad	Área (m,m²)	
Estacionamiento público/personal			m²		
Cerco perimétrico			m		
Áreas verdes			m²		
Pistas y veredas			m²		
...					
Resumen del Programa Arquitectónico					
UPSS/Actividad					
Ambientes Prestacionales					
...					
Ambientes complementarios					
...					
UPS					
...					
				Área total estimada	

Estructura básica del PE

UPSS: consulta externa

Ambiente: Consultorio de medicina general

Clave	Denominación	Tipo (*)	Brecha
	...		

(*)

B: Biomédico

C: Complementario

I: Instrumental Quirúrgico

INF: Equipo Informático

E: Electromecánico

MC: Mobiliario Clínico

MA: Mob. Administrativo

V: Vehículos

Cálculo de la brecha de RHUS en el PI: Resulta de la diferenciación entre la necesidad y disponibilidad actual y proyectada



VI. Referencias Bibliográficas

- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2018). Guía de Referencia para Estudios de Preinversión Hospitalaria. Washington D.C: Instituto Interamericano de Desarrollo Económico y Social (INDES)
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2015). Guía para la contratación de proyectos de inversión en hospitales. Nota Técnica #IDB-TN-807.
- Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) - Dirección General de Programación Multianual de Inversiones (DGPMI). (2019). Guía General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. Obtenido de https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/Metodologias_Generales_PI/GUIA_EX_ANTE_InviertePe.pdf
- Ministerio de Desarrollo Social. (2013). Metodología de evaluación ex – post sector salud. Santiago de Chile. División de Evaluación Social de Inversiones - Departamento de Estudios.
- Secretaria de Hacienda y Crédito Público (SHCP). (2015). Guía rápida para la evaluación de proyectos de Hospitales de Tercer Nivel. Ciudad de México. Obtenido de <https://www.gob.mx/shcp/documentos/metodologia-manual-y-guia-para-la-evaluacion-de-proyectos-de-hospitales-de-tercer-nivel?state=published>



PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

invierte.pe



BICENTENARIO
PERÚ
2024

Contenidos de la próxima capacitación

MODULO DE EVALUACIÓN

- I. Evaluación Social
- II. Análisis de sostenibilidad
- III. Financiamiento del proyecto de inversión
- IV. Matriz de Marco Lógico (MML)

¡No te lo pierdas!



Capacitaciones virtuales



Programación de las capacitaciones

Conoce las capacitaciones del mes en curso y accede a ellas.

https://bit.ly/Capacitaciones_Virtuales_DGPMI_2024



Capacitaciones realizadas

Accede a las grabaciones y materiales de las capacitaciones realizadas.

http://bit.ly/DGPMI_Capacitaciones_Realizadas_2024



Recursos de aprendizaje

Accede a diversos materiales didácticos sobre el ciclo de inversión pública.

<https://bit.ly/recursosdeaprendizaje>



¿Aún tienes dudas?



Consultas generales

Envía tu consulta a:
invierte.pe@mef.gob.pe



Preguntas frecuentes

Accede a la base de preguntas frecuentes correspondiente a los diferentes sectores.

<https://www.mef.gob.pe/es/preguntas-frecuentes-inv-pub>



Asistencia técnica personalizada

Accede al directorio de la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones.

<https://bit.ly/3EMNSu4DIRECTORIO DGPMI>

¡No te dejes engañar!

Estos son los únicos canales de contacto que la DGPMI pone a tu disposición



Directorio DGPMI

Ubica aquí al equipo técnico de la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones.

<https://bit.ly/3EMNSu4DIRECTORIODGPMI>



Directorio CONECTAMEF

Encuentra aquí a los Especialistas de inversión pública a nivel nacional asignados a tu departamento.

<https://bit.ly/3yrcK8LDIRECTORIOCONECTAMEF>

¡Mantente atento y contacta a los especialistas oficiales del MEF!





PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

 invierte.pe



BICENTENARIO
PERÚ
2024

¡Muchas gracias!