

Webinar

Proyectos de Inversión (PI) en Centros de Promoción y Vigilancia Comunal (CPVC).

II. Módulo de Formulación.

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, con énfasis en los Gobiernos Locales (GL).

Contenidos

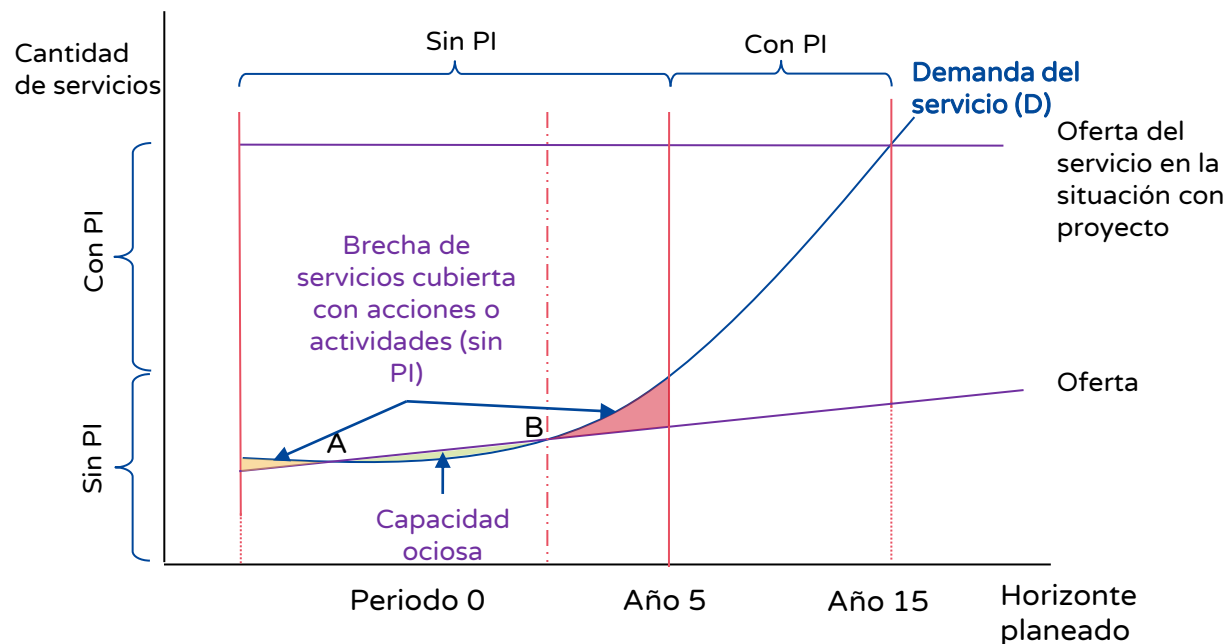
- I. Cuestiones previas a la formulación del PI
- II. Horizonte de Evaluación
- III. Análisis del mercado de servicio
- IV. Análisis técnico.
- V. Gestión del Proyecto
- VI. Costos del Proyecto
- Apéndice: Concepción técnica del PI en CPVC



I.- Cuestiones previas a la Formulación del PI.

- Insumos para evaluar el momento y oportunidad de ejecución del PI de CPVC.

I.1. Insumos para evaluar el momento y oportunidad de ejecución del PI de CPVC (parte I)



Escenario: es posible reestablecer y/o ampliar la oferta del servicio

Acciones y actividades de oferta (situación sin proyecto)

Acciones de inversión (IOARR)

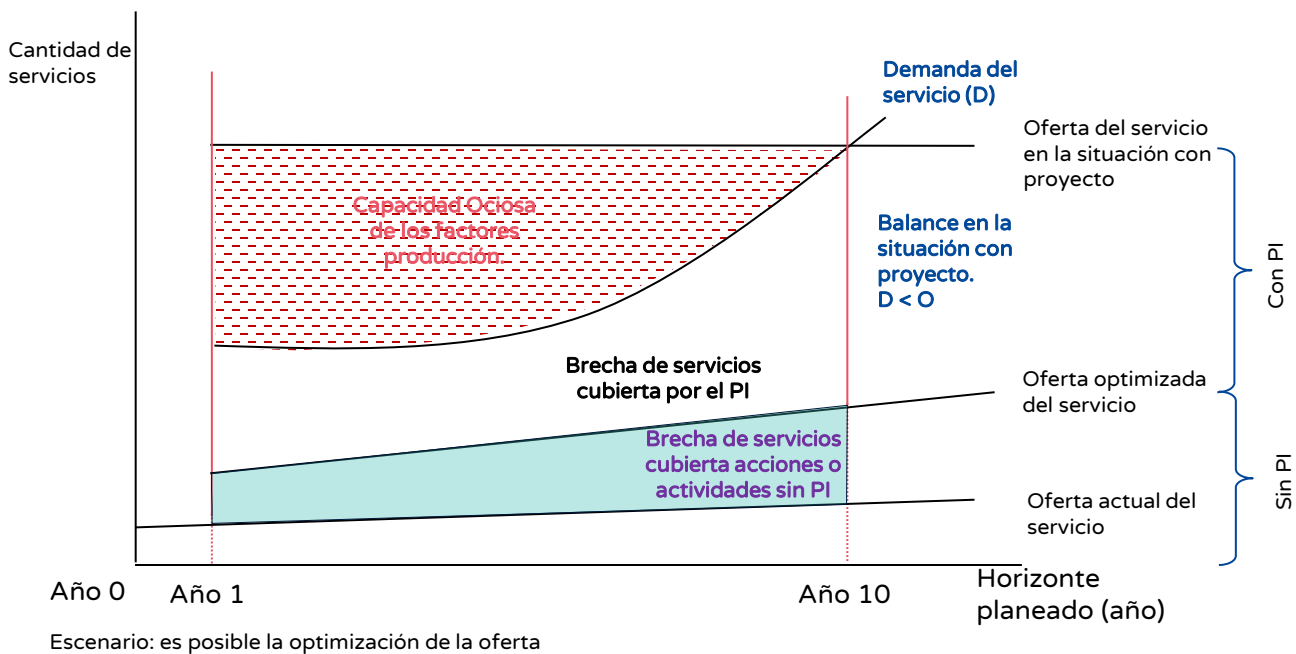
- Optimización, ampliación marginal, rehabilitación y/o reposición.

Actividades (no implican inversiones)

- Incremento del número de Agentes Comunitarios de Salud.
- Acciones de mantenimiento correctivo al mobiliario
- Adquisición de activos no estratégicos
- Procesos/procedimientos más eficientes como incremento de turnos u horarios diferenciados.
- Otros.

I.2. Insumos para evaluar el momento y oportunidad de ejecución del PI de CPVC (parte II)

- ¿Cuánto es la Oferta actual y cuánto es la optimizada?



Oferta actual (según producción de la UP)

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
8	7	6	5	8

Oferta Optimizada (según factores productivos)

Tipo	Infraestructura	Mobiliario	Recursos Humanos	Capacidad según Norma
Básico	8	8	12	XX



Criterio1: $f(I,E,RRHH) = \text{Min. } f()$

Criterio2: Of. optimizada $\geq$ of. actual

Infraestructura CPVC:

01 ambiente menor a 45m2
Capacidad 8*1= 8 Gestantes y niños

Personal

Agentes Comunitarios de Salud: 1
Agente
Capacidad 12*1= **12** Gestantes y niños

Mobiliario

6 sillas en buen estado y 2 años de antigüedad. 6 Gestantes y niños

Capacidad en

Gestantes por CPVC: XX
Niños de 0-3 años: XX niños
Capacidad: **XX** gestantes y niños



II.- Horizonte de Evaluación.



- El periodo que toma la fase de Ejecución del proyecto.
- La vida útil de los activos principales.
- La obsolescencia tecnológica esperada en los activos.
- La incertidumbre sobre el tiempo que durará la demanda por el bien o el servicio a proveer con la UP generada o modificada con el proyecto de inversión.

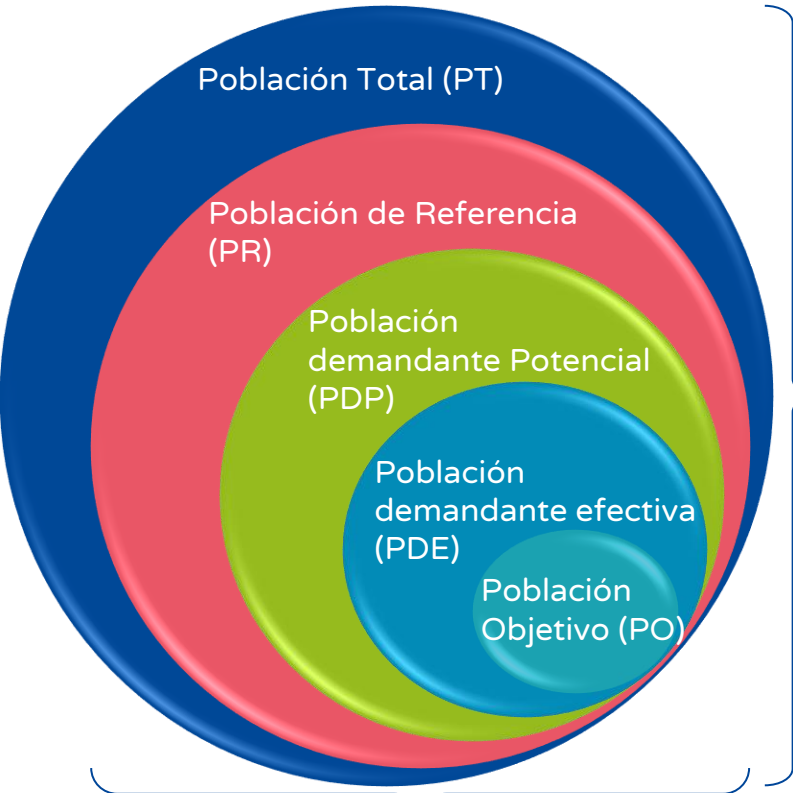


III.- Análisis del mercado de servicio.

- Análisis de la demanda del servicio.
- Brecha oferta - demanda.

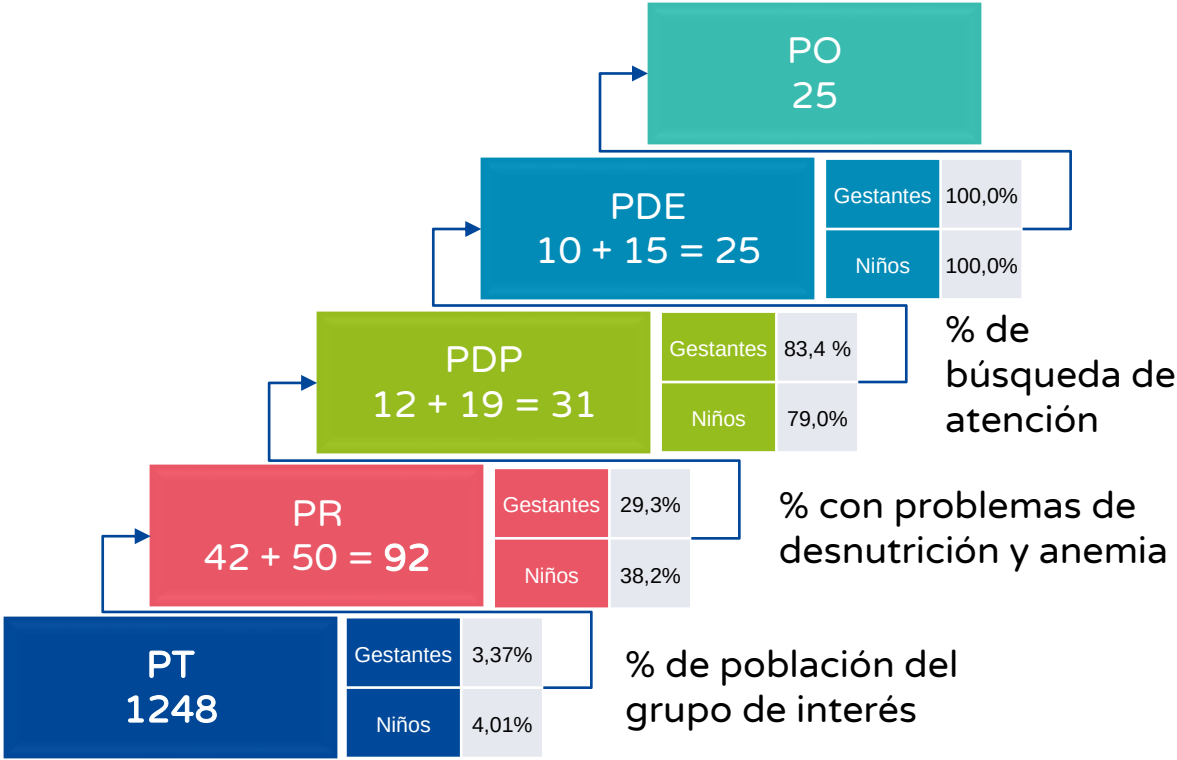
III.1 Análisis de la demanda del servicio.

ES (Año 2022)	Total	Año 0	Año 1	Año 2	Pob. Fem. Total	Gestantes Esperadas
P.S. COLPAR	1248	16	16	18	928	42



Población vinculada al PI

Población del área de influencia



Servicio	Segmentación de la población para la estimación de la Demanda					Unidad de Medida
	PT	PR	PDP	PDE	PO	
Promoción y Vigilancia	Población de la localidad Colpar, Llacta y Rangra vinculadas al ES	Gestantes, niños y niñas (< 36 meses) de las tres localidades	% del PR con problemas de Desnutrición y Anemia	% PDP que requiere el servicio con condiciones de calidad	% de la PDE que el PI atenderá con servicios de Promoción y Vigilancia	Número de atendidos

III.2 Estimación de la demanda y su proyección.

Los ratios de concentración o de intensidad de uso del servicio

Tasa de crecimiento poblacional del distrito	0.44%
---	--------------

Proyección de la demanda

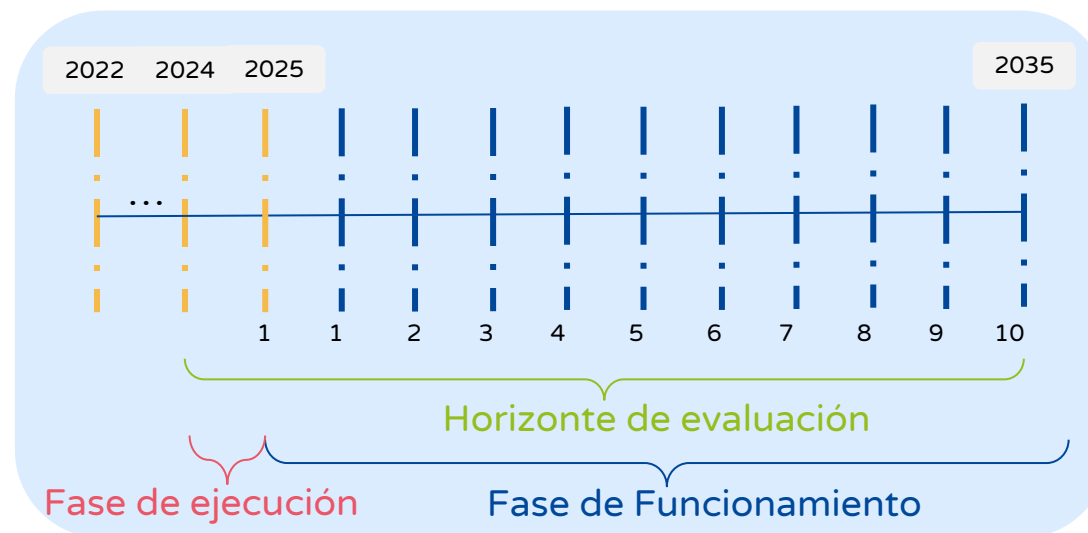
Ejemplo:

$$Poblaci3n_{2025} = 25 * (1 + 0.44\%)^{(2025-2022)}$$

$$Población_{2026} = 25 * (1 + 0.44\%)^{(2026-2022)}$$

$$Poblaci3n_{2027} = 25 * (1 + 0.44\%)^{(2027-2022)}$$

Esquema de proyección de la población total

[illegible]

III.2.1 Formulación de PI en CPVC

Análisis y proyección de la demanda, oferta y beneficios

Proyección de la demanda del servicio

Servicio	Descripción	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6		Año 10
Servicio 1	Vigilancia comunitaria	Atención								
Servicio 2	Promoción del Desarrollo Infantil	Atención								
Servicio 3	Sesiones demostrativas	Sesión								
Servicio 4	Sesiones educativas	Sesión								
Servicio 5	Difusión de prácticas saludables	Kit								
Servicio 6	Visitas domiciliarias	Sesión								

Proyección de la oferta del servicio

Servicio	Descripción	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6		Año 10
Servicio 1	Vigilancia comunitaria	Atención								
Servicio 2	Promoción del Desarrollo Infantil	Atención								
Servicio 3	Sesiones demostrativas	Sesión								
Servicio 4	Sesiones educativas	Sesión								
Servicio 5	Difusión de prácticas saludables	Kit								
Servicio 6	Visitas domiciliarias	Sesión								

III.3 Brecha de servicios del CPVC

Caso: Brecha cuando las unidades de medida no coinciden

Cadena funcional			Sector	Servicio	Tipología
Función	División Funcional	Grupo funcional			
Salud	Salud Individual	Atención Médica Básica	Salud	Servicios de atención de salud básicos	Centros de Promoción y prevención de la salud

Unidad de medida de la brecha (D-O) del PI	Cantidad	Indicador brecha del PMI de calidad/cobertura	Unidad de medida del indicador de brecha	Contribución del PI a la brecha del PMI
Servicios de Promoción y vigilancia	18	Porcentaje de centros de promoción y vigilancia comunal con capacidad instalada inadecuada	Centro de promoción y vigilancia comunal	1

[illegible]

IV.- Análisis técnico.

- Aspectos Técnicos.
 - Tamaño.
 - Localización.
 - Tecnología.
- Planteamiento de las alternativas técnicas factibles.
- Diseño preliminar de las alternativas técnicas factibles.
- Metas físicas de los activos que se busca crear o modificar con el PI

IV.1 Aspectos Técnicos.

TAMAÑO DEL PI: Depende de la brecha de oferta – demanda

LOCALIZACIÓN: El personal de salud de la jurisdicción del distrito promoverá la implementación de nuevos CPVC, teniendo en cuenta los siguientes criterios técnicos:

- 1) Una comunidad cerca de un centro o puesto de salud, es decir, una comunidad que esté ubicada en un lugar estratégico que permita el acompañamiento a los Agentes Comunitarios de Salud y las familias.
- 2) Una comunidad con presencia considerable de niñas y niños menores de 36 meses, y gestantes.
- 3) Una comunidad con experiencia de trabajo con el personal de salud o con la municipalidad, que muestre **organización y compromiso** de trabajo conjunto.
- 4) Comunidad que cuente con un ambiente o local disponible para el centro de promoción de vigilancia comunal.
- 5) En ningún caso este centro de promoción y vigilancia comunal estará ubicado dentro de la municipalidad o del establecimiento de salud, ni junto a él. Podría estar ubicado dentro del local comunal (espacio separado) o junto a él.
- 6) El centro de promoción y vigilancia comunal, no debe estar cerca a áreas de exposición y/o riesgos ambientales o desastres naturales (rellenos sanitarios, aguas servidas, derrumbes, carreteras de alto tránsito y otros.
- 7) Que **NO** exista otro centro similar (ya sea público o privado)

IV.1 Aspectos Técnicos.

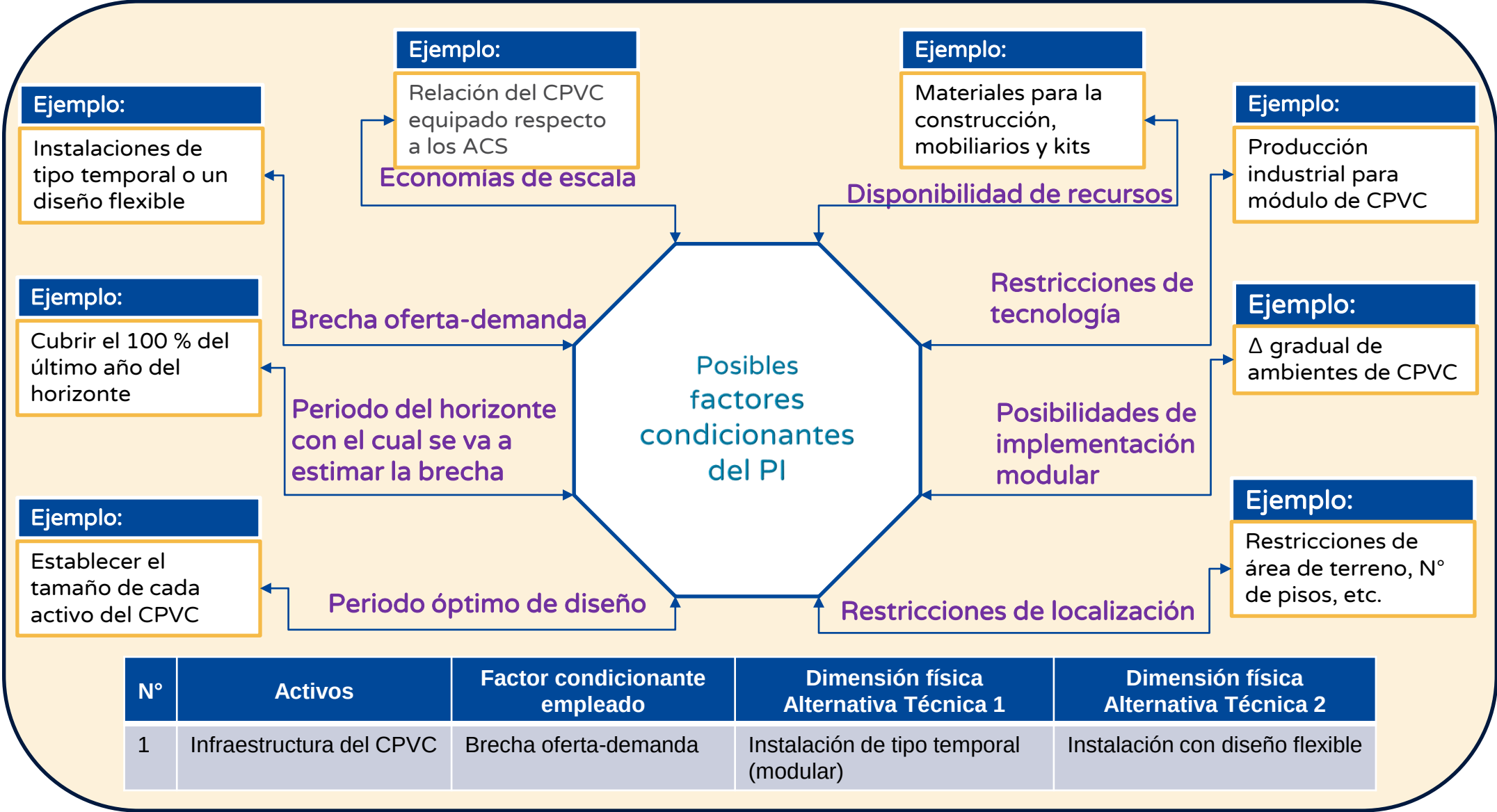
TECNOLOGÍA DE PRODUCCIÓN DEL PI EN FUNCIONAMIENTO

El espacio del local del CPVC debe reunir las siguientes condiciones:

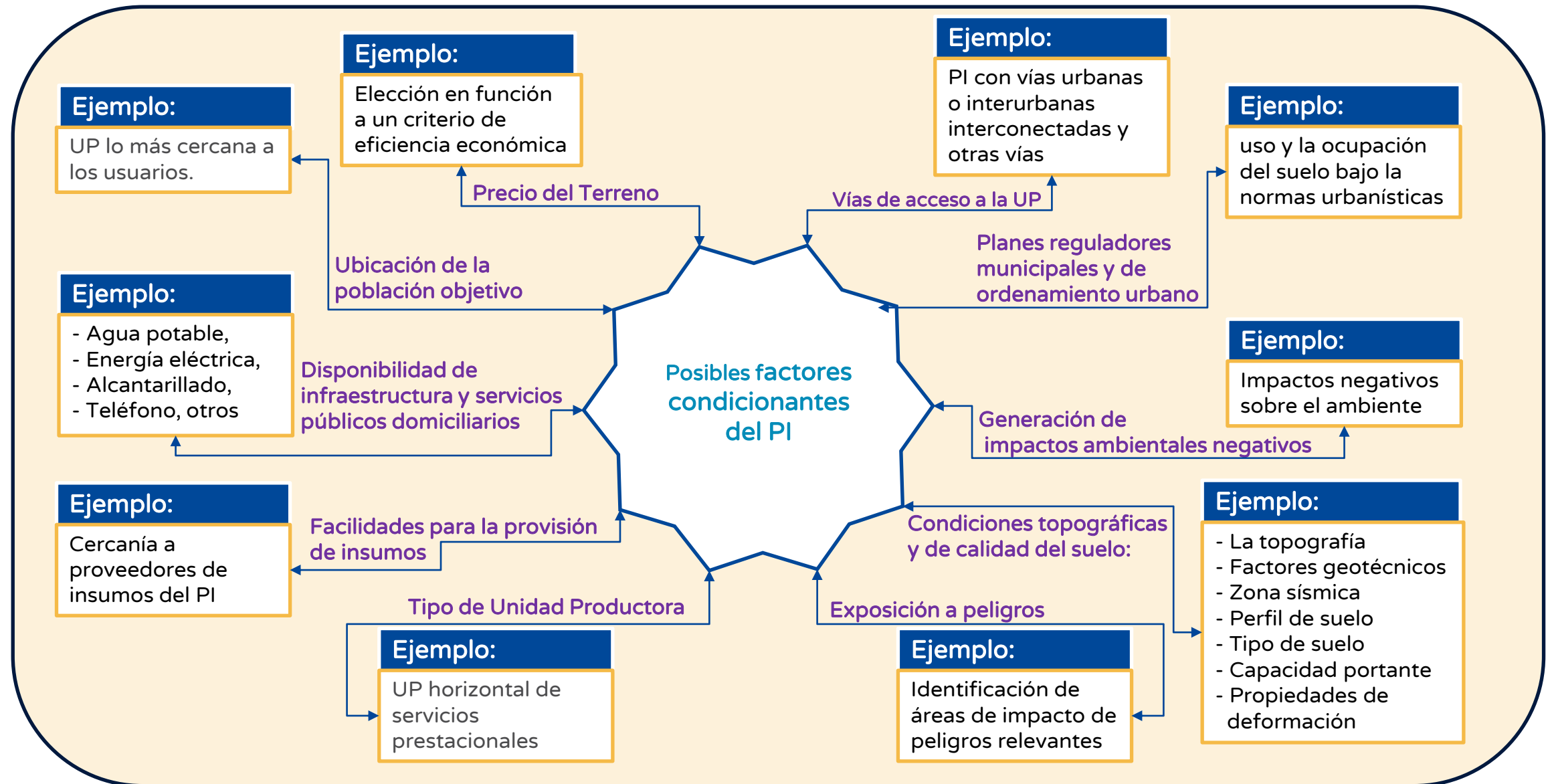
- **Seguros:** porque posibilita que los niños realicen sus actividades en forma tranquila sin que estén expuestos a algún peligro que atente contra su seguridad física y emocional.
- **Saludables:** porque propicia el bienestar integral de quienes lo habitan.
- **Estables:** porque da estabilidad emocional al niño, y tiene una organización espacial que no cambia abruptamente.
- **Funcionales:** porque cumple la función que se requiere en la tarea de atender al niño en todo momento, en los cuidados infantiles, en la actividad autónoma y el juego libre.
- **Ecológicos:** porque respeta el medio ambiente, con materiales que no le hacen daño a la salud del niño y permiten un desarrollo natural y armonioso con el ambiente y consigo mismo.
- **Transformables:** porque permite acondicionar en la dinámica cotidiana, espacios y materiales que estén relacionados a las necesidades de la acción exploradora y transformadora del niño.
- **Adaptados a la cultura:** porque implica por ejemplo el uso de materiales y técnicas de construcción propias con diseños arquitectónicos no se desentonen con el contexto.
- **Estéticos:** porque lo importante es conectarse con aquello que tenga un sentido de armonía para la comunidad; la belleza se relaciona a cada persona y grupo en particular.



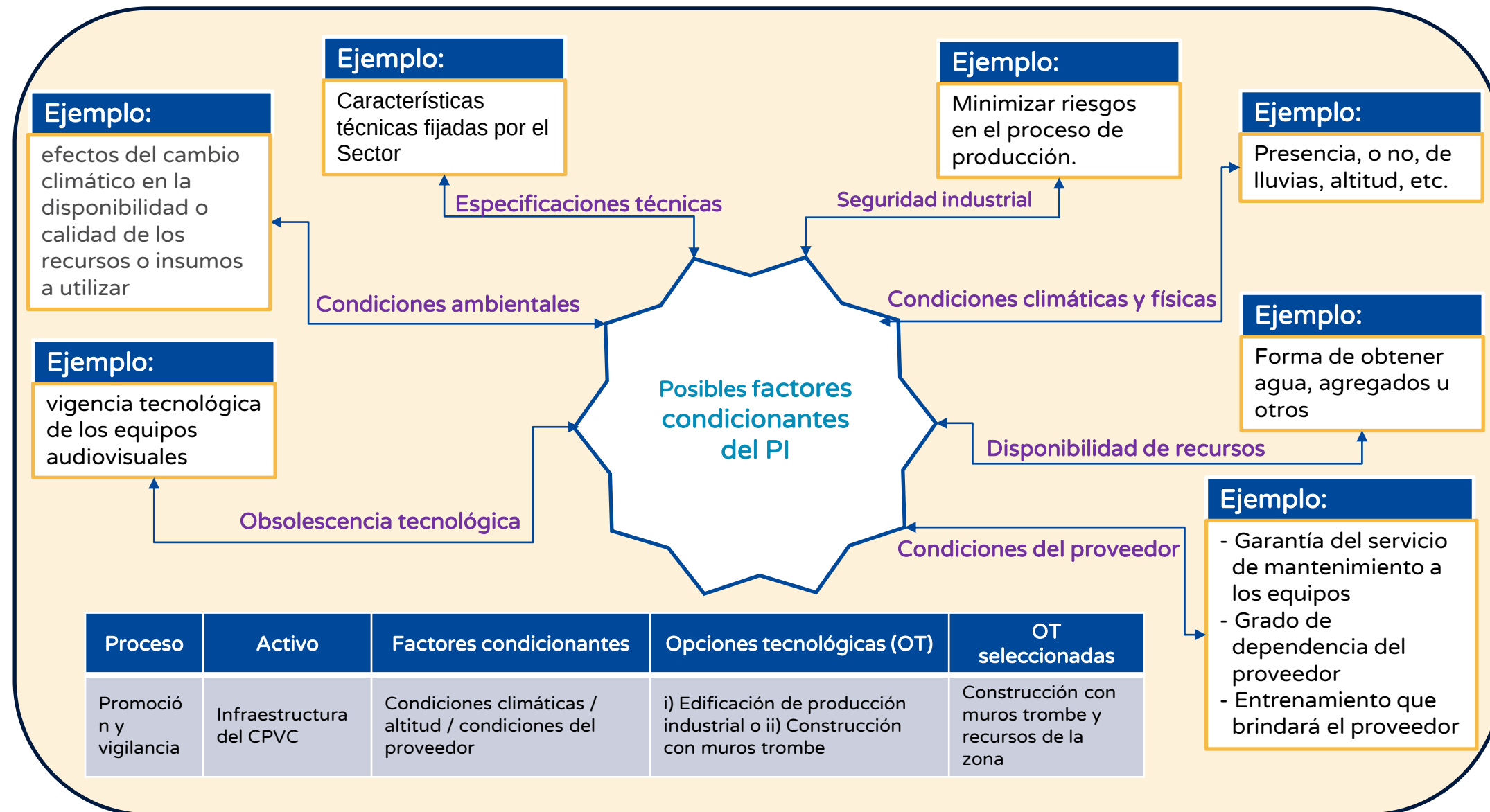
IV.1 Aspectos Técnicos - Tamaño



IV.1 Aspectos Técnicos - Localización

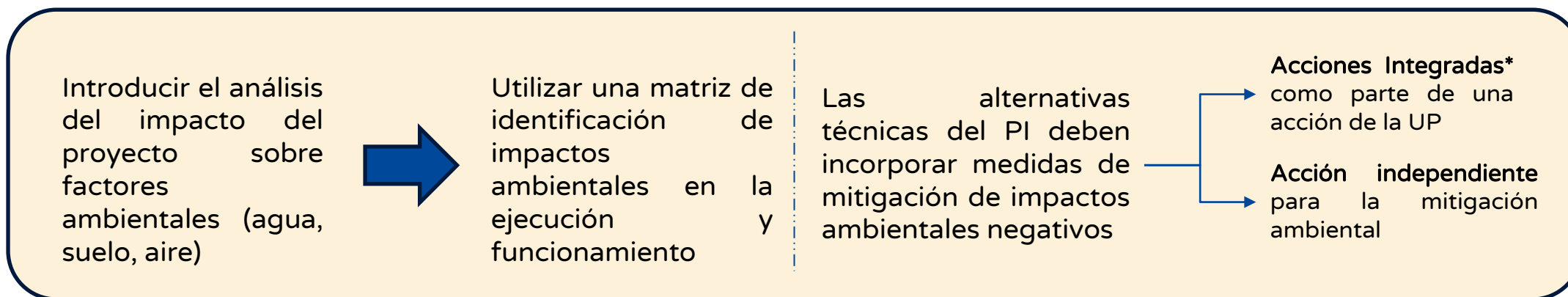


IV.1 Aspectos Técnicos - Tecnología

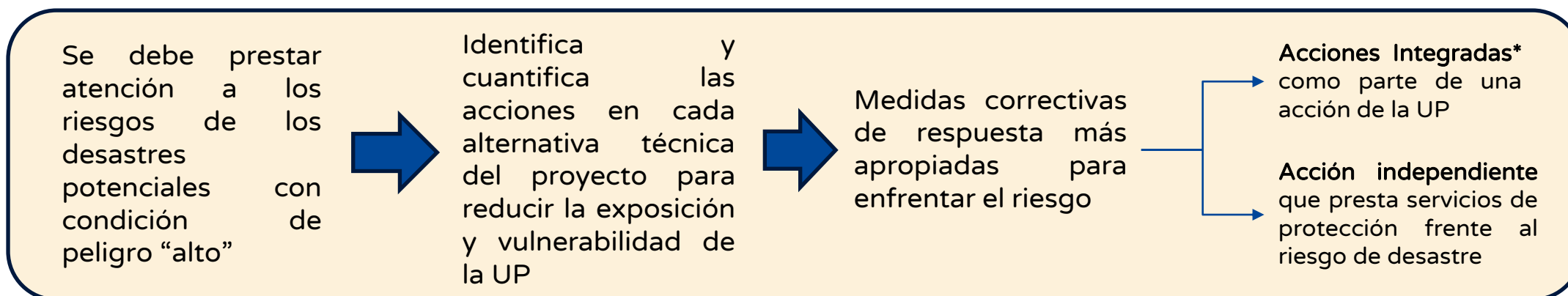


IV.1 Aspectos Técnicos.

- Impacto Ambiental



- Riesgo de Desastres y Cambio Climático



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

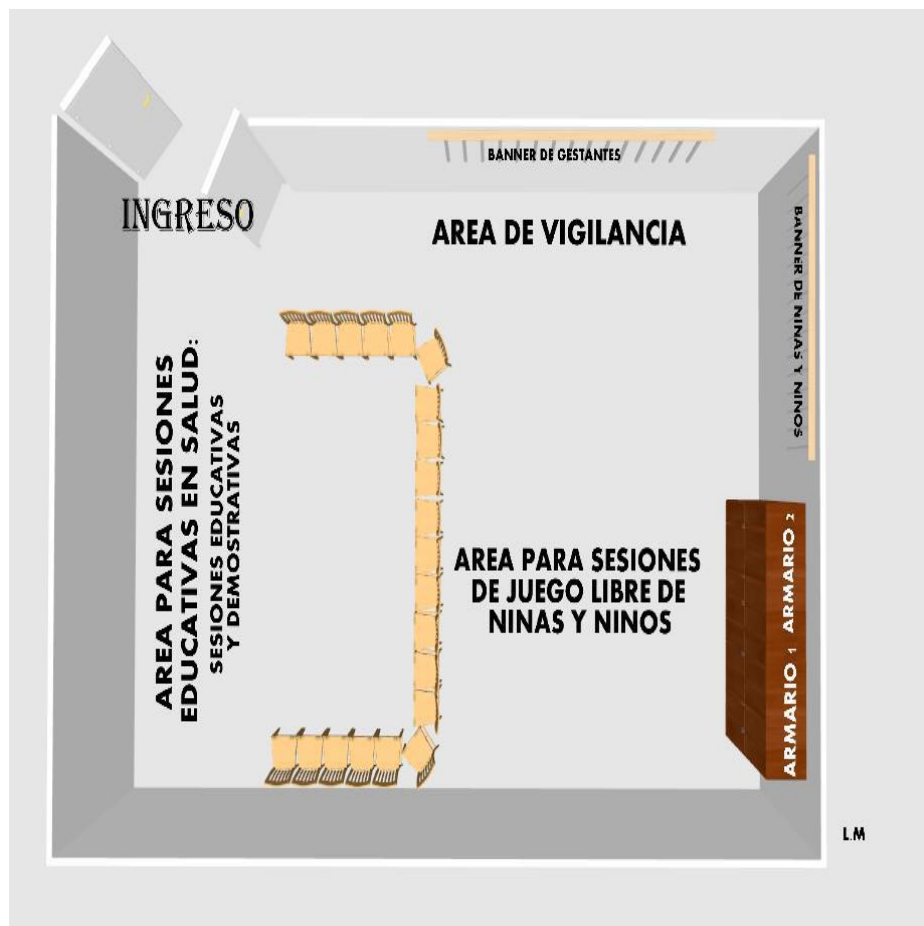
IV.2 Planteamiento de las Alternativas Técnicas Factibles (ATF)

• **Alternativa de solución:** Conjunto de acciones que se derivan del análisis de los medios fundamentales que conllevan al logro del objetivo central del proyecto de inversión.

Alternativa Técnica: Se genera a partir del análisis de localización, tamaño y tecnología de una alternativa de solución.

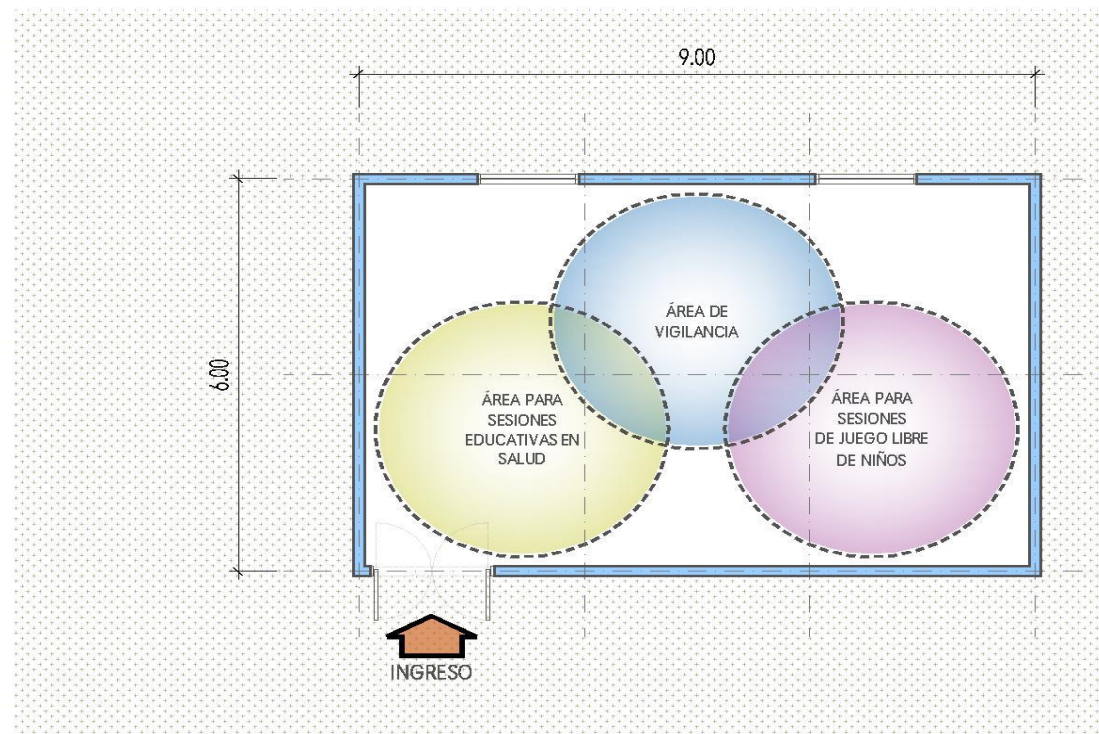
Alternativas de solución	Opciones	Alternativas técnicas	Opciones evaluadas	Opciones elegibles
Construcción de infraestructura + adquisición de terreno para reubicación de CPVC, mobiliario y equipos + implementación de intangibles. Tamaño Localización Tecnología Impacto Ambiental Riesgo de desastre y Cambio Climático	Tamaño	Instalación de tipo temporal (modular)	60 m ²	60 m ²
		Instalación con diseño flexible	100 m ²	
	Localización	Instalación de tipo temporal (modular)	Construcción en el terreno T ₂	T ₂
		Instalación con diseño flexible	Construcción en el terreno T ₃	
	Tecnología	Instalación de tipo temporal (modular)	i) Edificación de producción industrial	Edificación de producción industrial
		Instalación con diseño flexible	ii) Construcción con materiales de la zona	

IV.2.1 Dimensionamiento en PI CPVC



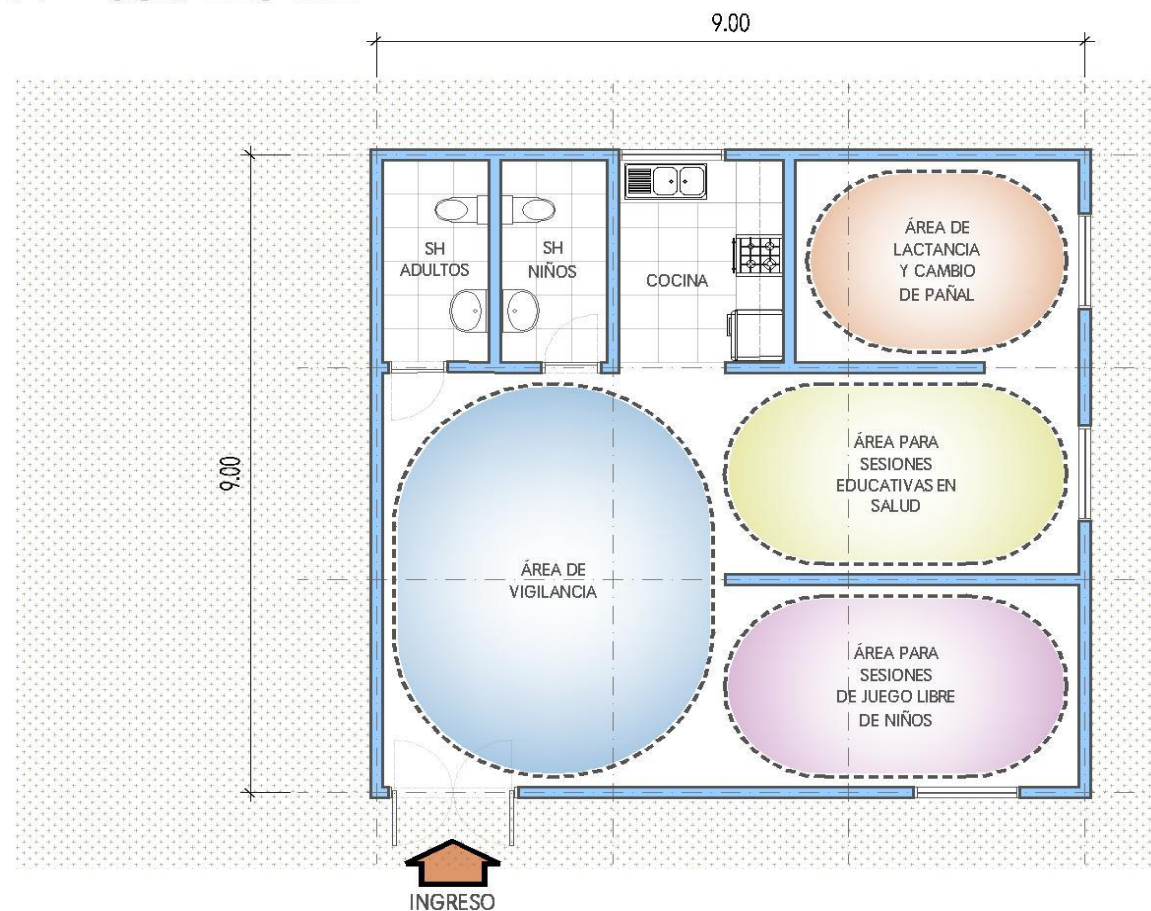
MODELO 1: LOCAL BÁSICO

A = 56.2725 m²



IV.2.1 Dimensionamiento en PI CPVC

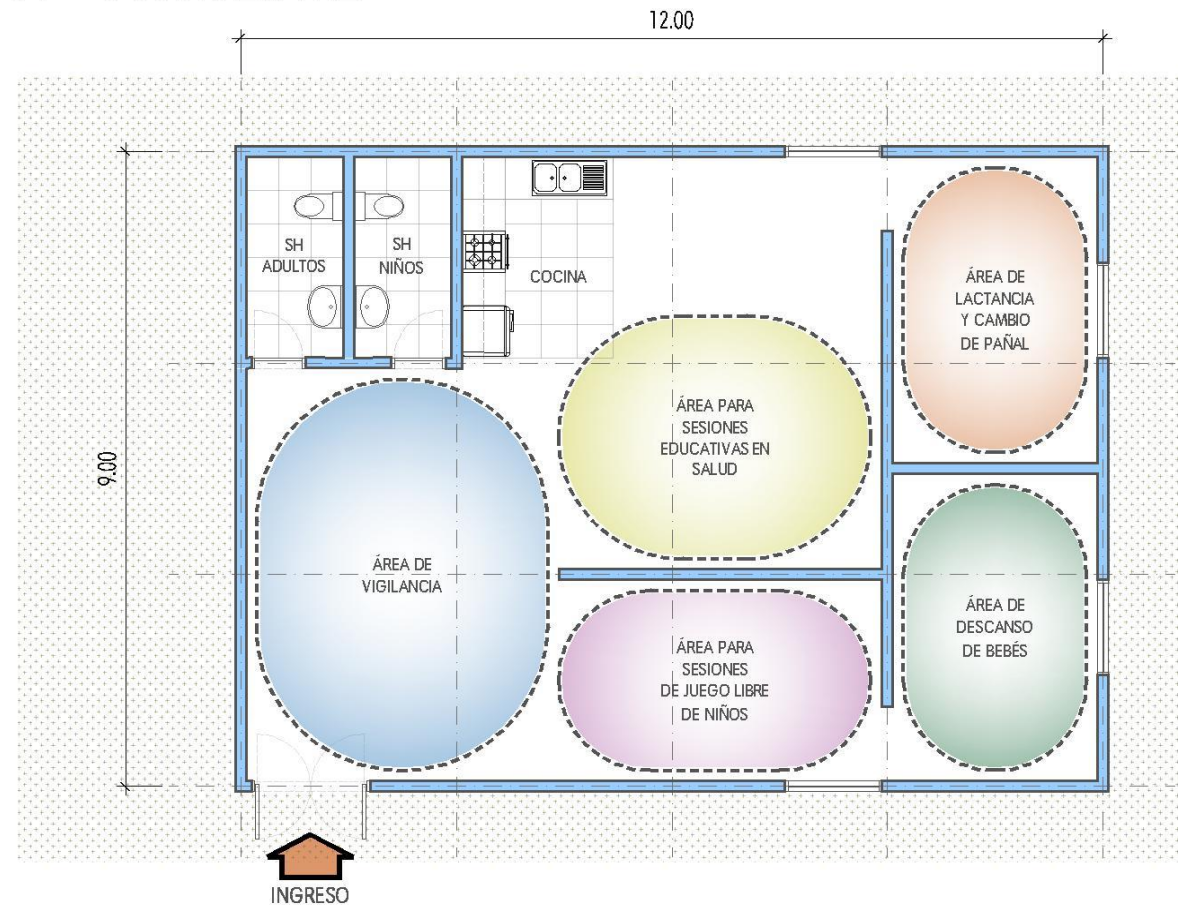
MODELO 2: LOCAL MEDIANO
 $A = 83.7225 \text{ m}^2$



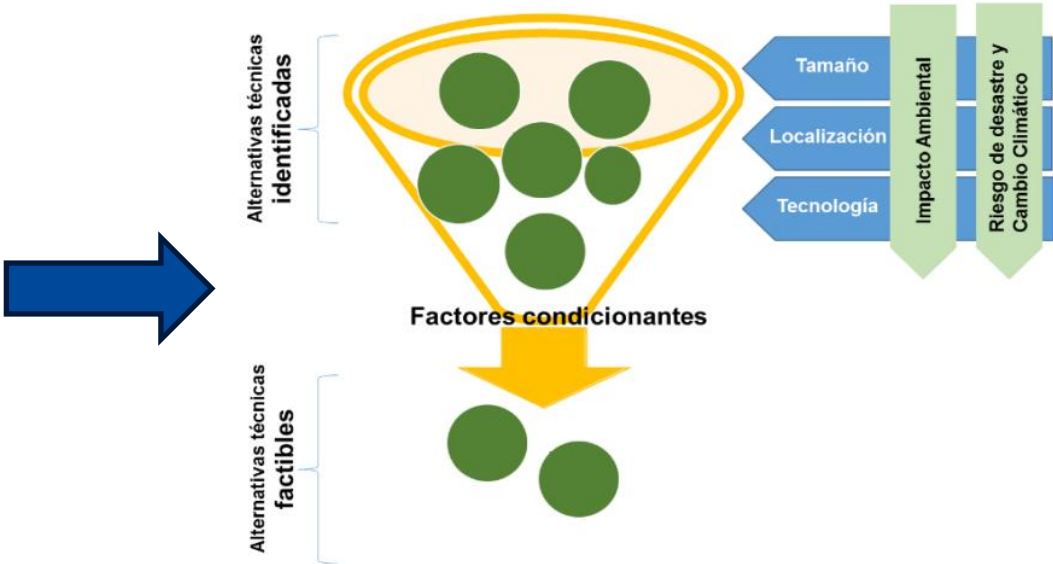
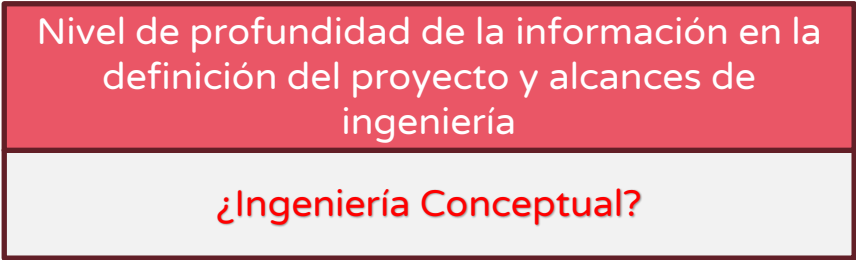
IV.2.1 Dimensionamiento en PI CPVC



MODELO 3: LOCAL GRANDE
 $A = 111.1725 \text{ m}^2$



IV.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	CPVC	Infraestructura	N° de estructuras	1	m²	55
Construcción	Cerco perimétrico	Infraestructura	N° de estructuras	1	m	32
Adquisición	Sillas	Mobiliario	N° de mobiliarios	12		
⋮						



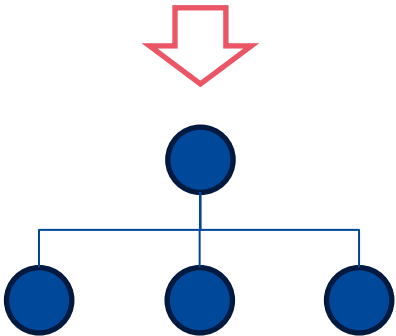
V.- Gestión del Proyecto de Inversión

- Fase de Ejecución.
- Fase de Funcionamiento

V.1 Fase de Ejecución



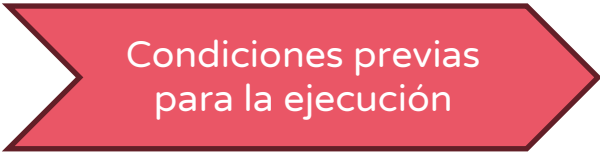
- Competencias y funciones de la UEI
- La capacidad técnica necesaria.
- La capacidad profesional



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 – Núcleo ejecutor
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"

V.2 Fase de Funcionamiento

Condiciones previas para la ejecución

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.

Condiciones previas para la ejecución

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 la ejecución

- 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.



VI.- Costos del proyecto

- Estimación de costos de inversión.
- Estimación de los costos de inversión en la fase de Funcionamiento.
- Estimación de los costos de operación y mantenimiento incrementales.
- Flujo de costos incrementales a precios de mercado.

VI.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	1	m ²	60		
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 Terreno							A	S/

Factor de producción: Intangibles

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	N° de terreno	1	m ²	60		
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 intangibles							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.

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	CPVC	Infraestructura	Nº de estructuras	1	m²	55		
Construcción	Cerco perimétrico	Infraestructura	Nº de estructuras	1	m	32		
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		
Adquisición	Sillas	Mobiliario	N° de mobiliarios	12				
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							D	S/
COSTO TOTAL DE INVERSIÓN							A+B+C+D	S/

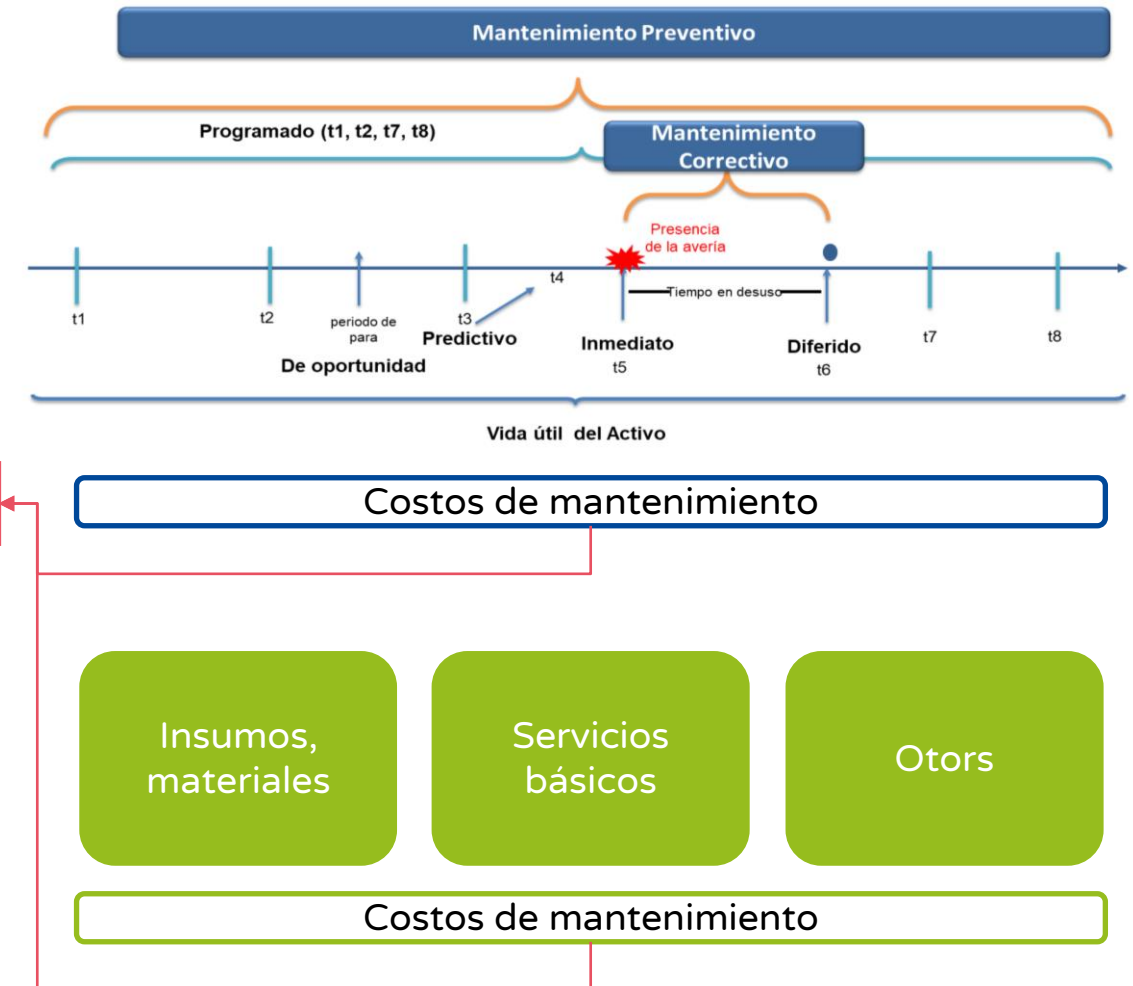
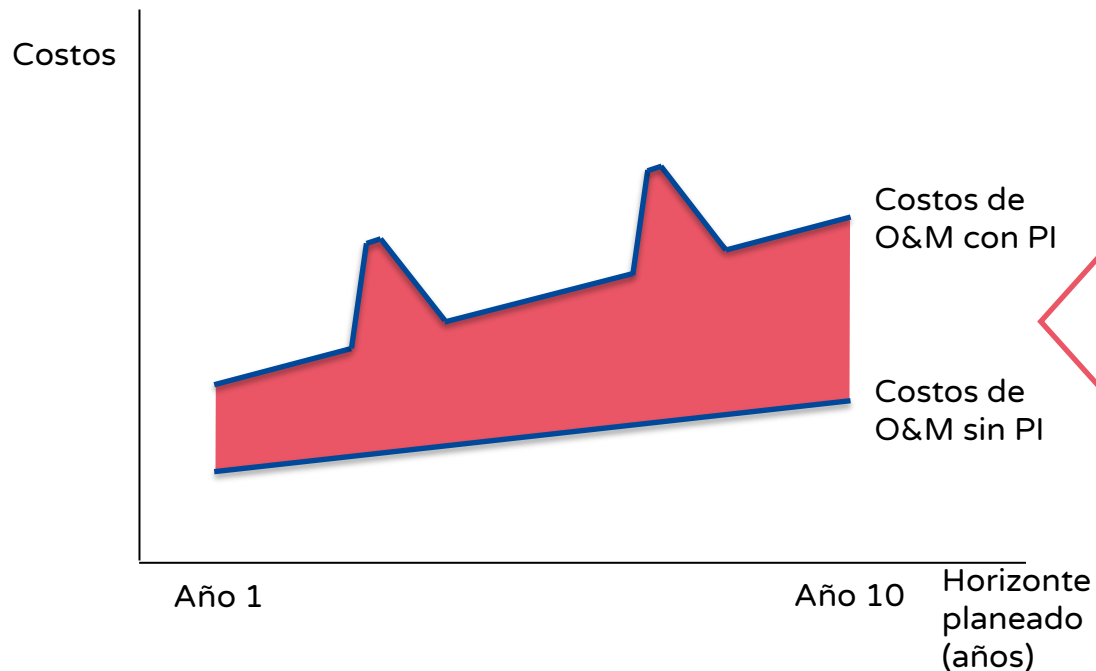
VI.1.1 Estimación de los costos de infraestructura y equipamiento

INFRAESTRUCTURA						
PARTIDA		CATEGORÍA	VALOR POR m2			
			LIMA Y CALLAO	COSTA	SIERRA	SELVA
ESTRUCTURAS	MUROS Y COLUMNAS	A	608.35	604.50	673.37	705.33
	TECHOS	B	241.07	239.54	240.72	255.17
ACABADOS	PISOS	D	113.55	112.83	109.91	117.40
	PUERTAS Y VENTANAS	D	98.52	97.90	100.64	121.04
	REVESTIMIENTOS	F	74.43	73.95	84.12	88.24
	BAÑOS	C	63.34	62.93	55.48	64.82
INSTALACIONES	ELÉCTRICAS Y SANITARIAS	C	162.55	155.39	185.50	190.86
VALOR POR m2			1,361.81	1,347.04	1,449.74	1,542.86
			IPC			
			2.99%	3.37%	3.37%	3.37%
			40.72	45.40	48.86	51.99
			1,402.53	1,392.44	1,498.60	1,594.85
CPVC		ÁREA	VALOR POR CPVC			
MODELO 1	LOCAL BÁSICO	56.2725	78,923.76	78,355.81	84,329.76	89,746.44
MODELO 2	LOCAL MEDIANO	83.7225	117,423.16	116,578.16	125,466.22	133,525.20
MODELO 3	LOCAL AMPLIO	111.1725	155,922.56	154,800.51	166,602.69	177,303.95
EQUIPAMIENTO (10% DEL VALOR DE LA INFRAESTRUCTURA)						
MODELO 1	LOCAL BÁSICO	10%	7,892.38	7,835.58	8,432.98	8,974.64
MODELO 2	LOCAL MEDIANO	10%	11,742.32	11,657.82	12,546.62	13,352.52
MODELO 3	LOCAL AMPLIO	10%	15,592.26	15,480.05	16,660.27	17,730.39
VALOR TOTAL ESTIMADO						
MODELO 1	LOCAL BÁSICO		86,816.14	86,191.39	92,762.73	98,721.09
MODELO 2	LOCAL MEDIANO		129,165.48	128,235.98	138,012.85	146,877.72
MODELO 3	LOCAL AMPLIO		171,514.81	170,280.56	183,262.96	195,034.34

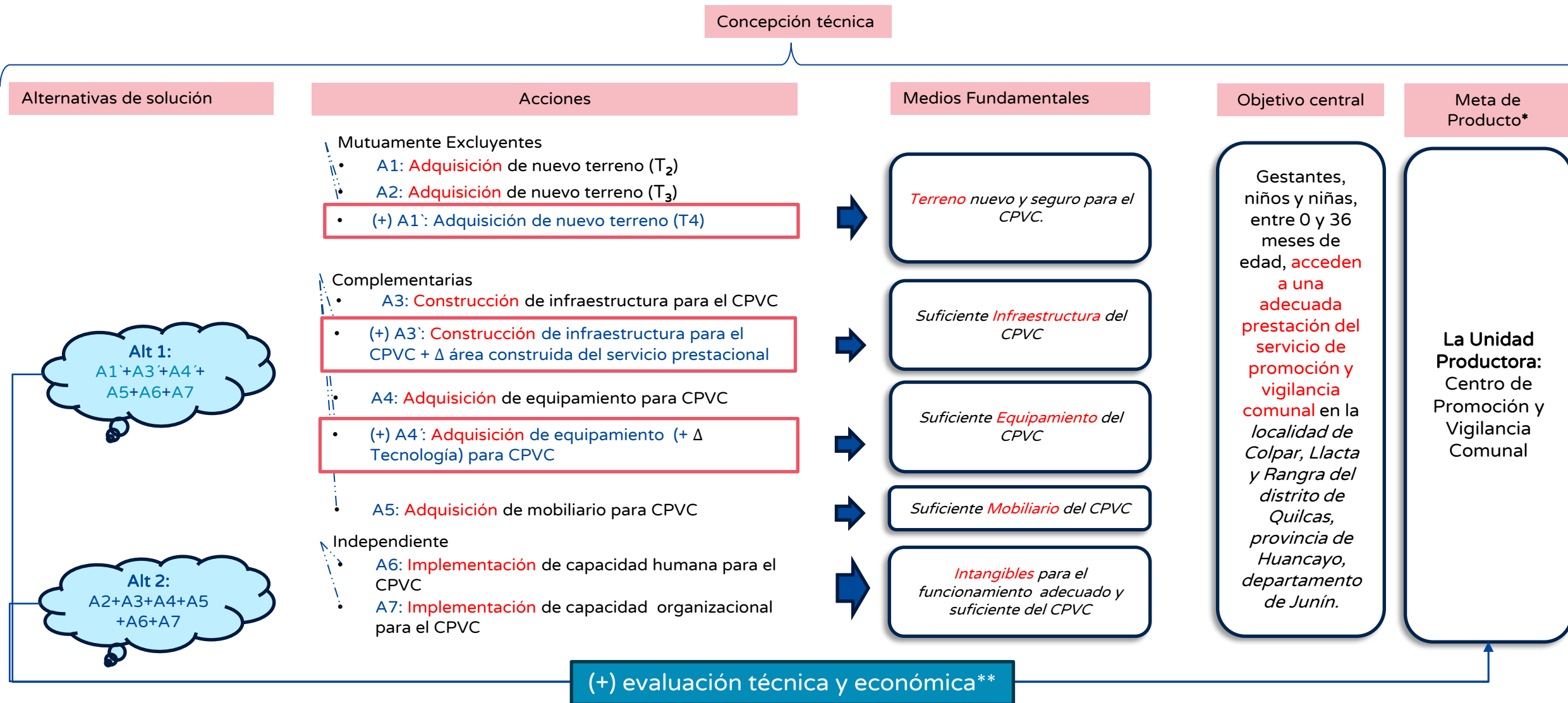
[illegible]

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

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



APENDICE: Concepción técnica del PI CPVC



* Asociada al cierre de las brechas identificadas y priorizadas en la programación multianual de inversiones.

** La evaluación económica se verá en el siguiente módulo

Posibles variaciones previstas en la directiva general del inverte.pe, en la siguiente etapa de ET

¡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!





Ministerio
de Economía y Finanzas

 **invierte.pe**



BICENTENARIO
PERÚ
2024

iMuchas gracias!

