



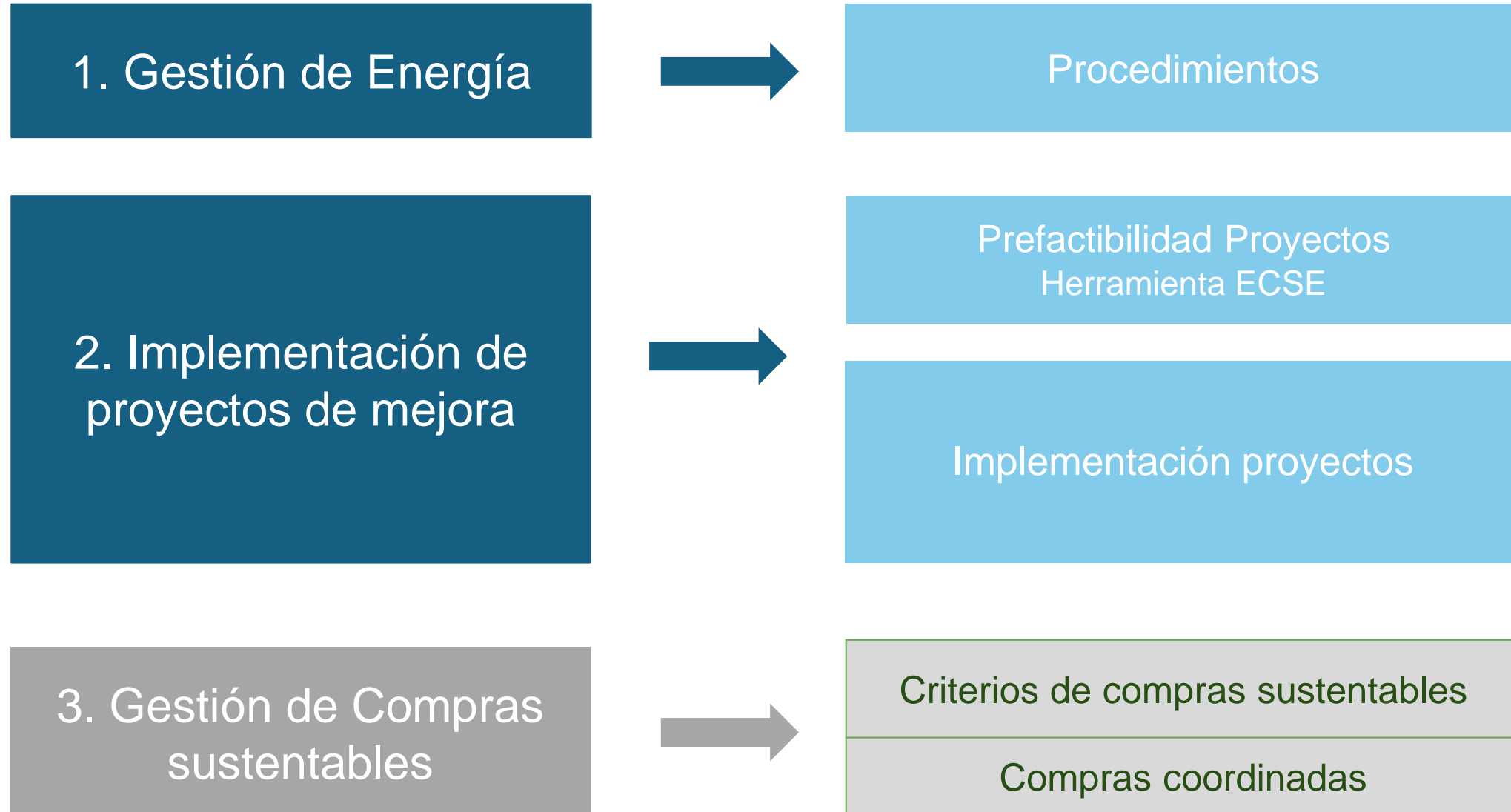
**Apoyo Red**

# Apoyo a Plan de Gestión Ambiental desde Energía

División de Energías Sostenibles – Ministerio de Energía

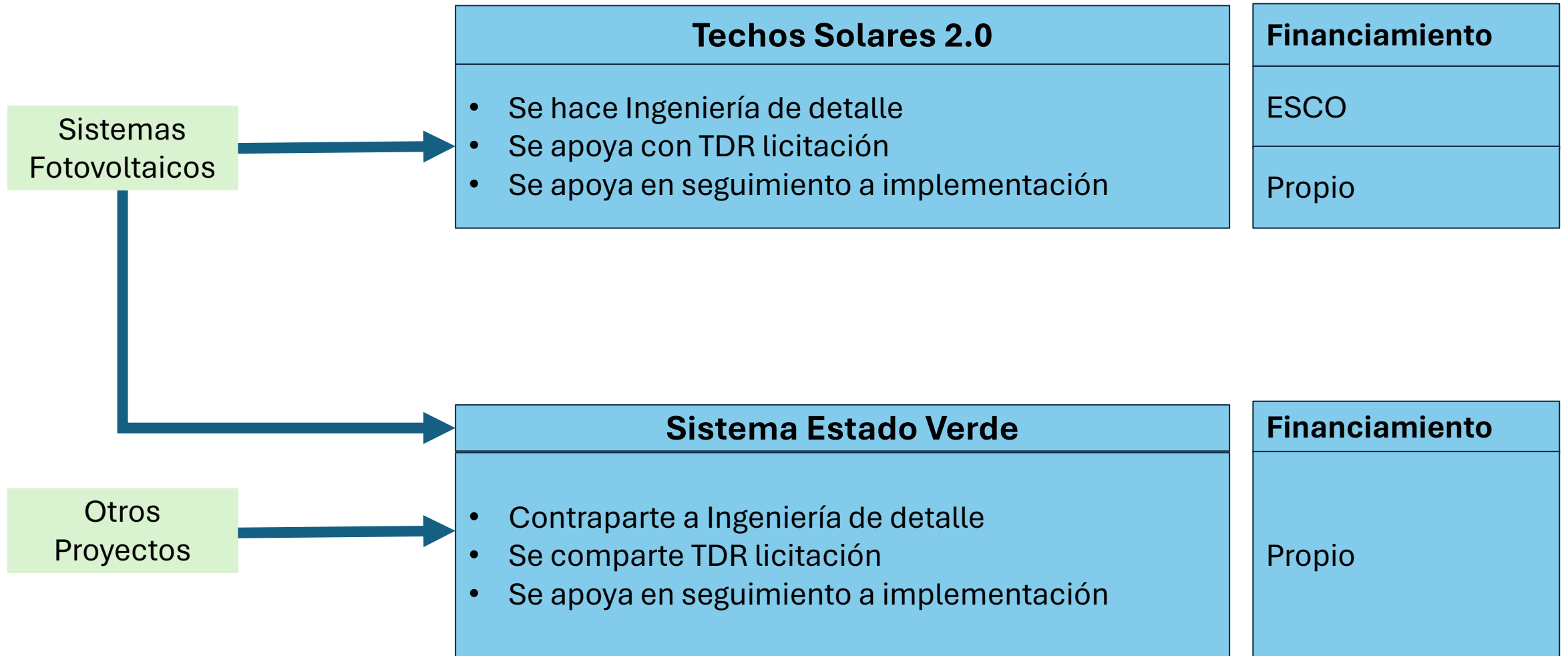


# 1. Apoyo Técnico Plan de Gestión Ambiental



# 1. Apoyo Técnico Plan de Gestión Ambiental

## Implementación de proyectos de mejora: Implementación

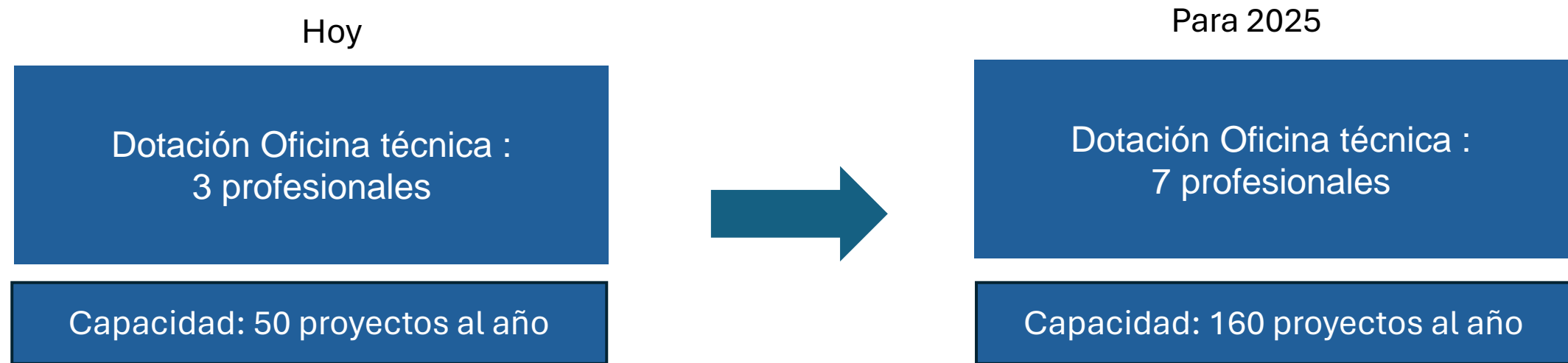


\*Nota: Se tendrá una capacidad máxima anual para apoyar con proyectos.



# 1. Apoyo Técnico Plan de Gestión Ambiental

## Implementación de proyectos de mejora: Implementación

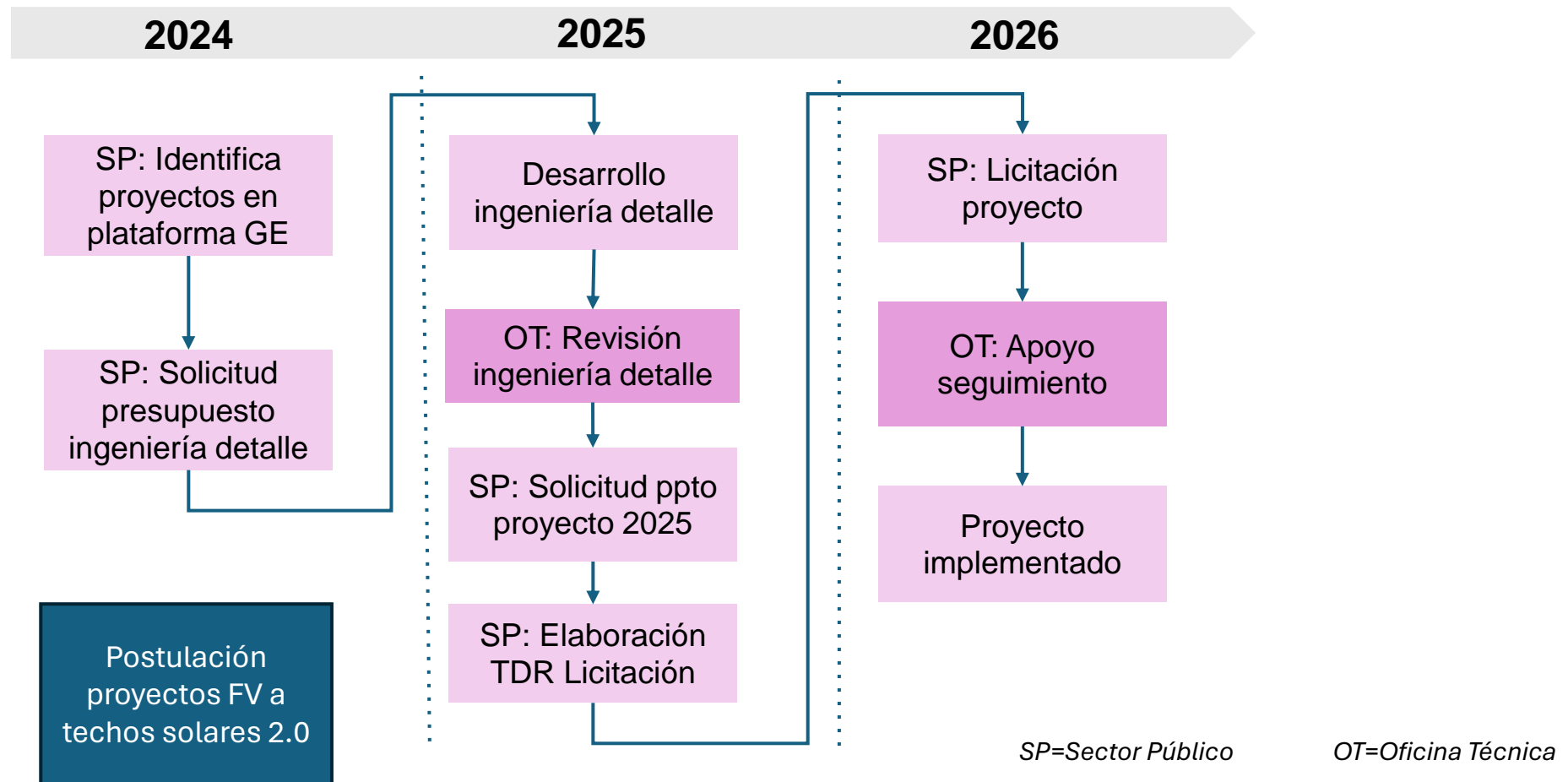


Tenemos una oficina técnica para apoyar a implementación de proyectos.



# 1. Apoyo Técnico Plan de Gestión Ambiental

La implementación de proyectos tomará unos 3 años, desde que se comienzan las pedidas presupuestarias.

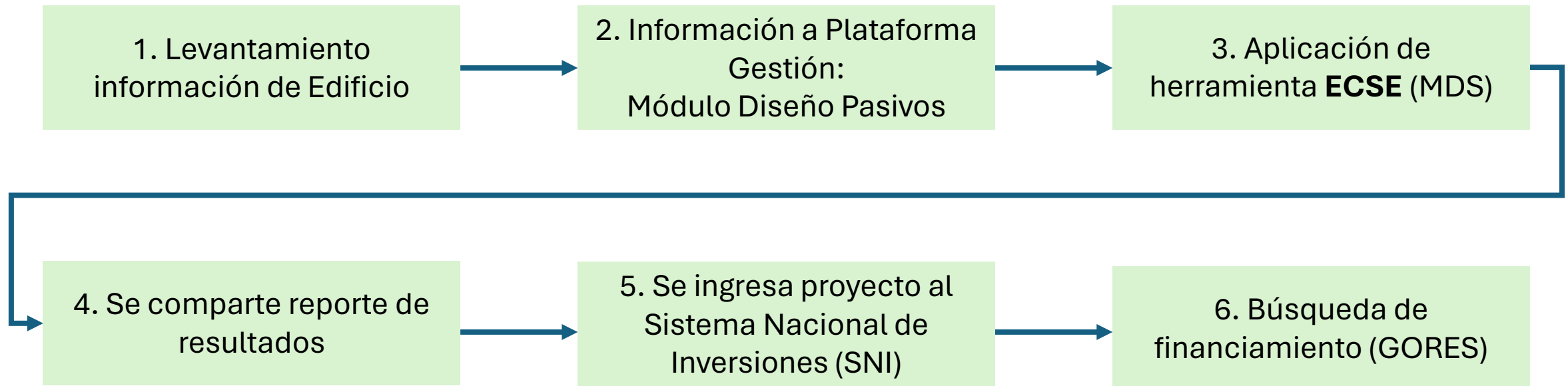


Nota 1: Para cotizaciones de ingeniería de detalle: <https://www.registroenergetico.cl/>

Nota 2: Para implementar Sistema Fotovoltaicos desde la Subsecretaría de Energía se apoyará con las ingenierías de detalle en marco Techos Solares 2.0 (100 por año desde 2025).

# 1. Apoyo Técnico Plan de Gestión Ambiental

## Implementación de proyectos de mejora: Prefactibilidad



\*Nota: Se tendrá una capacidad máxima anual para apoyar con proyectos.

## 2. Apoyo Técnico: Techos Solares 2.0

Equipamiento de generación renovable o cogeneración eficiente



Cliente regulado (Casa, Escuela, Edificio, Negocio, Pequeña empresa u otro)



Generación > Consumo La diferencia es inyectada a la red



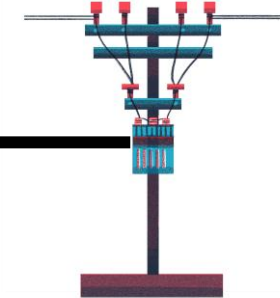
Consumo > Generación La diferencia es abastecida desde la red



El medidor bidireccional registra los flujos de energía tanto desde la red, como la hacia ella

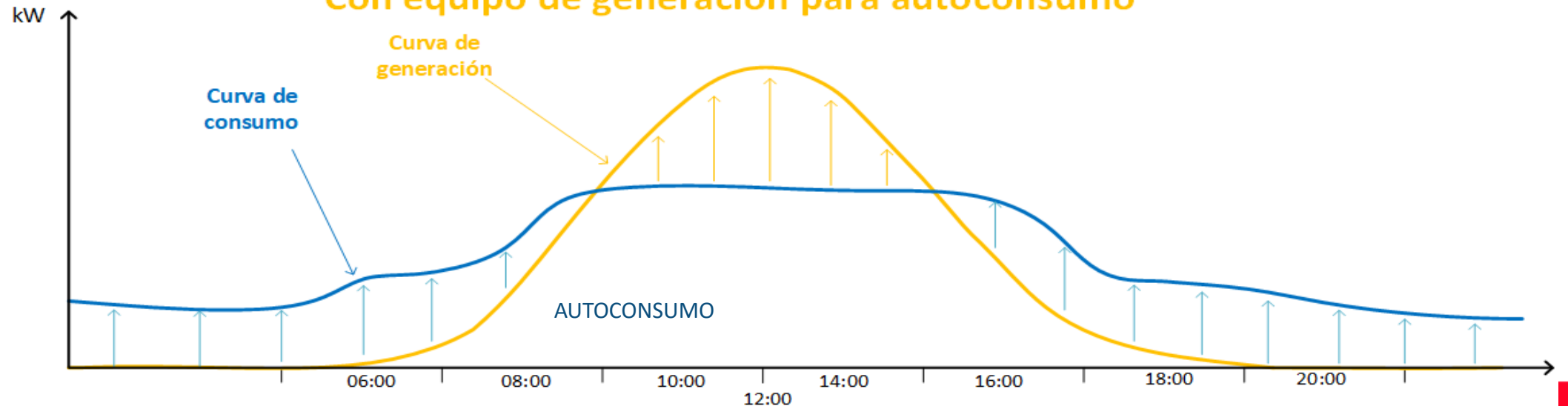


Sistema de Distribución



¡Se obtiene una disminución en el pago de la facturación eléctrica!

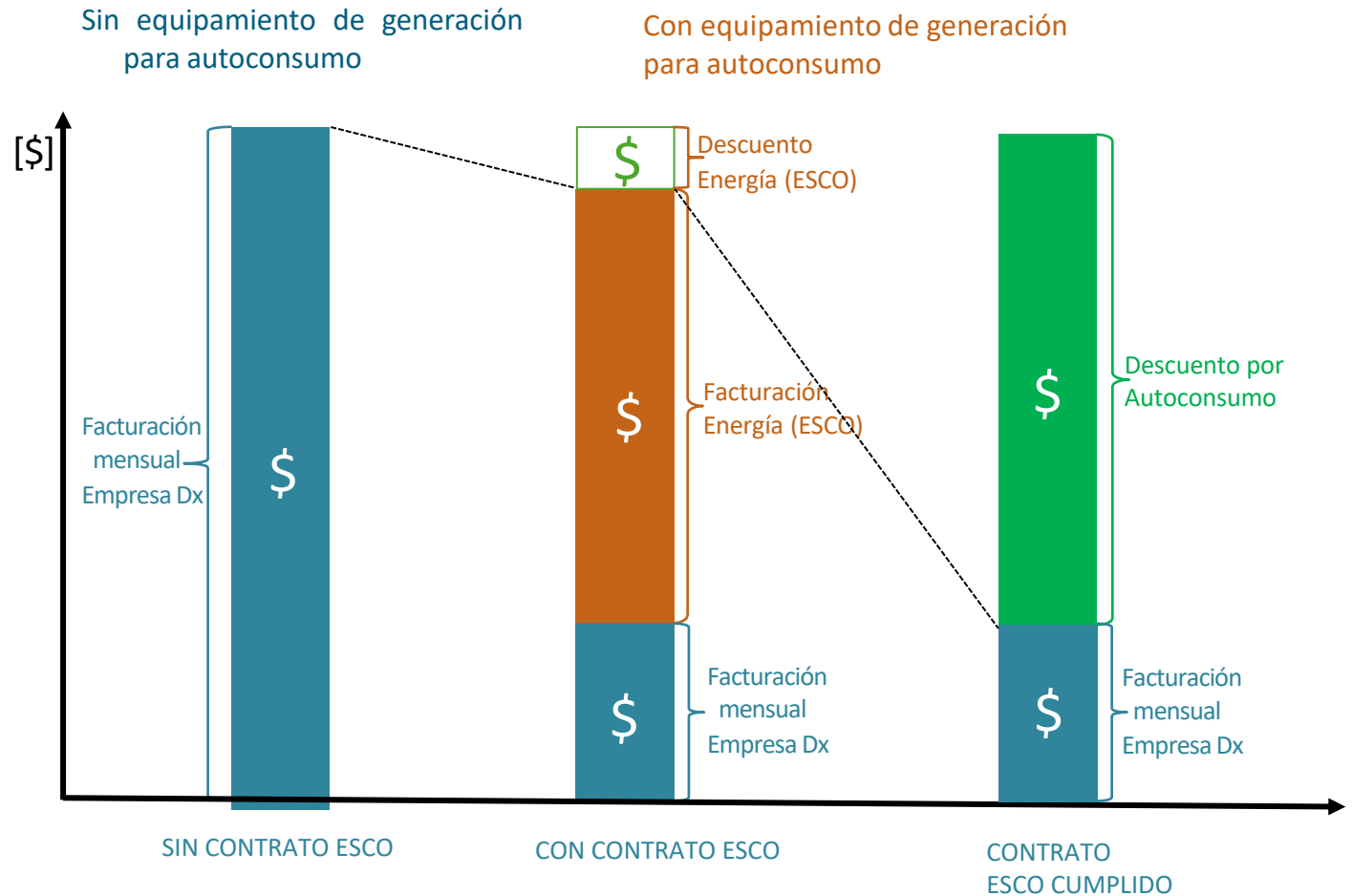
### Con equipo de generación para autoconsumo



## 2. Apoyo Técnico: Techos Solares 2.0

Los **contratos ESCO** se vinculan con un modelo de negocio técnico-financiero que facilita una relación comercial para la ejecución de proyectos.

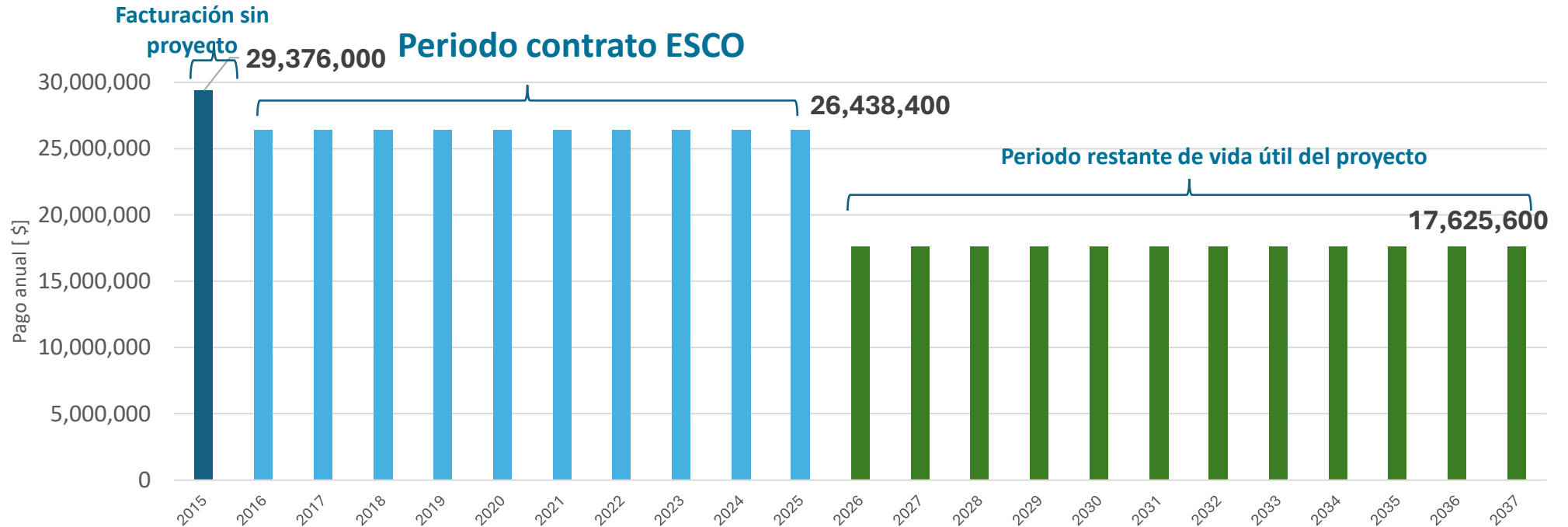
Estos contratos se caracterizan por permitir que la inversión inicial sea amortizada mediante los ahorros generados gracias a la implementación de medidas de EE o ER.





## 2. Apoyo Técnico: Techos Solares 2.0

Caso Ministerio de Desarrollo social (MDS): Sistema Fotovoltaico 80 kW (operando desde 2016)  
 Inversión total: 160 MM\$, Ahorros anuales: 11,8 MM\$, abastece 40% consumo



### VENTAJAS CONTRATOS ESCO:

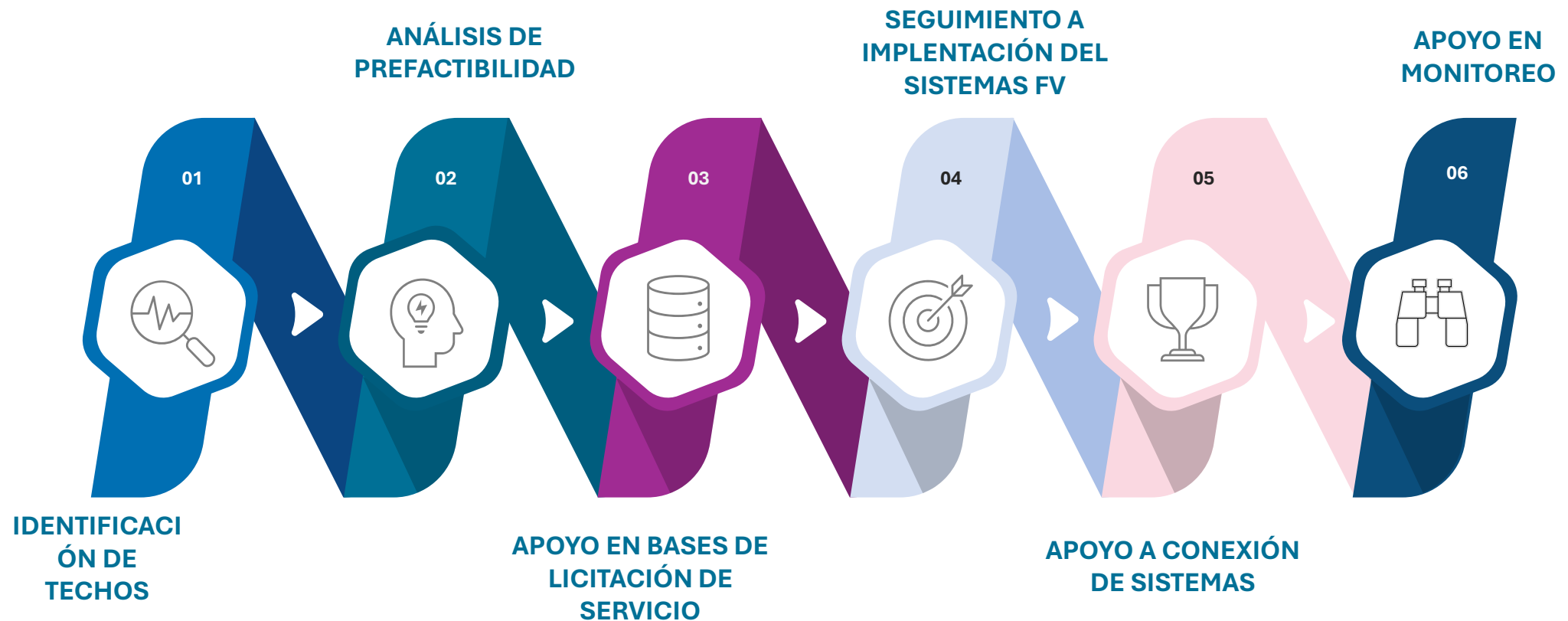
- Inversión inicial \$0
- Ahorro garantizado en la facturación eléctrica.
- Operación y mantenimiento incluido y asegurado durante la vigencia del contrato.

### DESVENTAJAS CONTRATOS ESCO:

- Costo de implementación del proyecto es superior frente a la opción de implementar con recursos propios.
- Modelo ESCO funciona para proyectos con grandes consumos, ya que se requieren cuentas mensuales de energía que permitan pagar la inversión.

## 2. Apoyo Técnico: Techos Solares 2.0

El ministerio de energía apoyara durante toda la etapa de implementación



ALCANCE EN PRIMER AÑO: 50 proyectos construidos



## 2. Apoyo Técnico: Techos Solares 2.0

Pasos para postular:



### IDENTIFICAR INFRASTRUCTURA

Seleccionar edificios con potencial de superficie libre para instalación de SFV.



### COMPLETAR FICHA DE INFORMACIÓN

Información disponible a través de [www.gestionaenergia.cl](http://www.gestionaenergia.cl)



### OFICIO A DIPRES

Enviar oficio para solicitar información a DIPRES. Oficio tipo está disponible a través de [www.gestionaenergia.cl](http://www.gestionaenergia.cl)



### COMPROMISO JEFE DE SERVICIO

Jefe de servicio firma carta con de compromiso a impulsar el desarrollo de los proyectos.



### ENVIO DE ANTECEDENTES

Adjuntar documentación a través de **trámite digital** que se disponibilizará en [www.gestionaenergia.cl](http://www.gestionaenergia.cl)

**\*Edificios con potencial:**  
Superficie para SFV > 350 m<sup>2</sup>  
Consumo > 45.000 kWh/año



## 2. Apoyo Técnico: Techos Solares 2.0

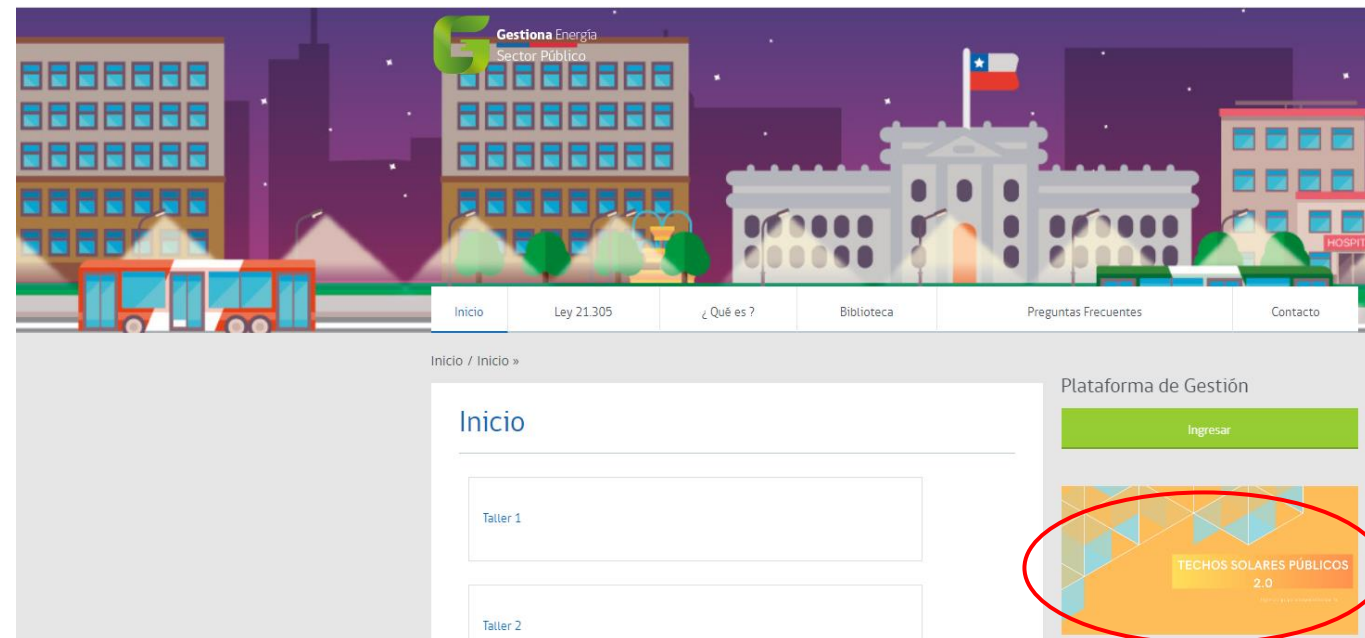
### Para postular recuerda

Está disponible:

- Oficio tipo para solicitar la autorización a DIPRES
- Ficha para caracterizar la información de los edificios
- Carta compromiso para autoridad

Posteriormente, a inicios de junio estará disponible un trámite digital que será trabajado con Gobierno Digital, para que los servicios puedan solicitar formalmente el apoyo y en donde deberán entregar:

- Oficio enviado a DIPRES para solicitar la autorización del contrato ESCO.
- Ficha con la información de caracterización del inmueble a implementar.
- Carta de compromiso del Jefe de Servicio.

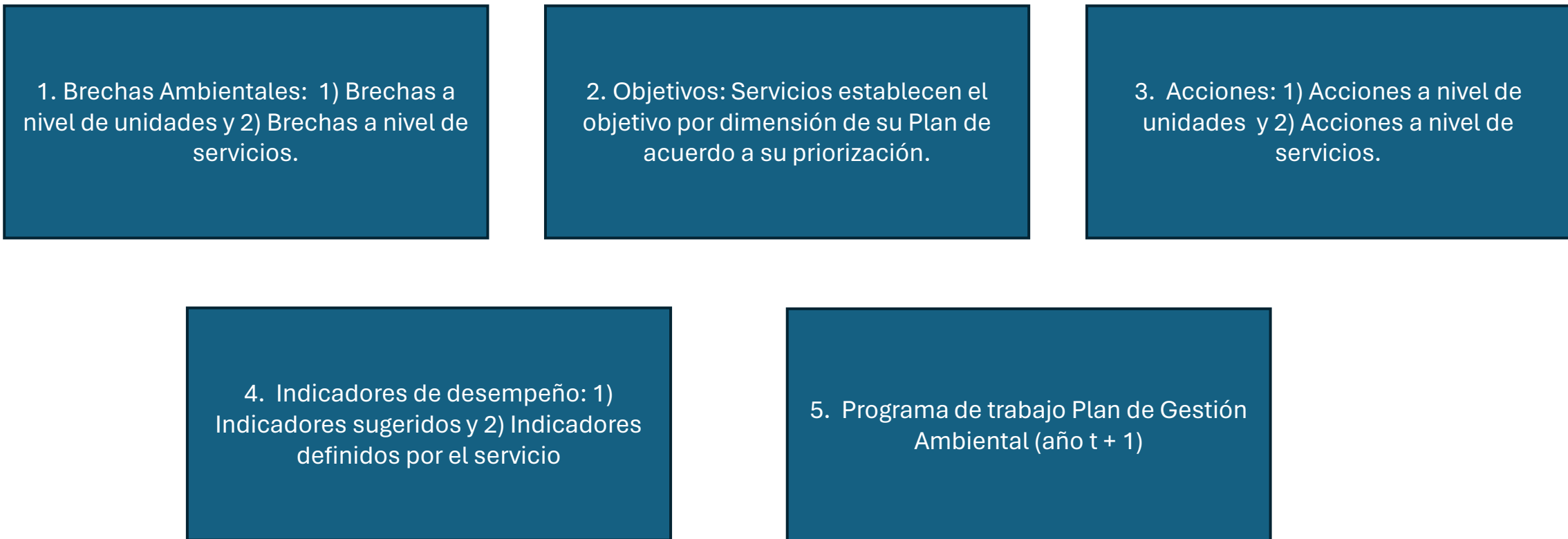


### 3. Módulo Gestión de Información > Plan de Gestión Ambiental

Dimensiones Plan de Gestión Ambiental:

Energía	Vehículos	Agua	Papel	Residuos	Baja bienes	Compras	Traslados
---------	-----------	------	-------	----------	-------------	---------	-----------

Etapas Plan de Gestión Ambiental:



Observación 1: Se está diseñando un módulo que ayude a servicios que no tengan aún definiciones en objetivos y acciones, pero también, con flexibilidad para apoyar a servicios que Sí los tengan.

Observación 2: Los servicios podrán especificar brechas y acciones definidas en forma autónoma.



Observación 3: en la definición de los objetivos del plan los servicios deberán considerar su presupuesto disponible, por lo que se recomienda al menos abordar medidas de gestión.

### 3. Módulo Gestión de Información > Plan de Gestión Ambiental


## Recomendación estructura Plan de Gestión Ambiental: Energía y Vehículos


Dimensión Plan Gestión Ambiental	Brecha	Objetivo	Sistema/ Grupo Acciones	Acciones
Gestión de Energía	Bajo nivel de Eficiencia Energética en edificios	Reducir el nivel de consumo para obtener el mismo nivel de confort o uso.	Envolvente	Disminución de infiltraciones, Disminución de pérdidas por envolvente, Utilizar o disminuir ganancia térmica de radiación solar
			Climatización	Aplicación de sistemas de control, Zonificación, Disminuir pérdidas en ductos, Recuperadores de Calor, Bombas de calor, Chillers Eficientes
			Areactos	Buenos hábitos, Evitar consumo vampiro, Uso de modos bajo consumo en computadores
			Iluminación	Buenos hábitos, Aplicación de sistemas de control, Recambio por iluminación eficiente, Luz Natural
	Bajo nivel de Energía Renovable en edificios	Aumentar la participación de energías renovables para reducir el uso de fuentes energéticas fósiles.	Recambio Fuente Energética	Sistemas Fotovoltaicos, Sistemas Solares Térmicos
Gestión de Vehículos	Bajo nivel de Eficiencia Energética en vehículos	Reducir el nivel de consumo para viajes con el mismo nivel de prestación.	Transporte	Buenos hábitos: conducción eficiente, Correcto mantenimiento de vehículos, Recambio por vehículos eficientes


### 3. Módulo Gestión de Información > Plan de Gestión Ambiental


 Inicio Bienvenido Hernan Sepulveda  Salir


Unidad Edificio

 Mi Unidad

 Gestión de Unidad

 Información

 Proyectos

 Configuración

## Plan de Gestión Ambiental

**Brechas Ambientales** [Objetivos](#) [Acciones](#) [Indicadores](#)

[Seleccione Dimensión Plan](#)

Dimensión: Gestión de Energía

Ingreso de observaciones  No  Si [Guardar Observación](#)

[+ Brecha unidad](#) [+ Brecha servicio](#)

**Brechas por unidad** [Brechas por servicio](#)

Id	Brecha	Acciones
01	Bajo nivel de Energía Renovable en edificios	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
02	Bajo nivel de Eficiencia Energética en edificios	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>

Nota: al agregar una brecha por unidad, se podrá elegir una o varias unidades.

### 3. Módulo Gestión de Información > Plan de Gestión Ambiental

Inicio
Bienvenido Hernan Sepulveda [Salir](#)

Unidad Edificio

Plan de Gestión Ambiental

Brechas Ambientales

Selecione Dimensión Plan

Dimensión: Gestión de

Ingreso de observaciones

**+ Brecha unidad**

Brechas por unidad

Id	Brecha
01	Consumo ineficient
02	Consumo eléctrico c asociada.

#### Agregar brecha por unidad

[Filtros](#)

Descripción

Bajo nivel de Eficiencia Energética en edificios.

Unidad	Tipo	Indicador 2023 kWh/m2/año	Es brecha?
Avenida Libertador Bernardo O'Higgins, Nro. 1449, Pisos 13, 14, Región Metropolitana de Santiago	Eléctrico	115	No
Libertador Bernardo O'Higgins, Nro. 693, Pisos 1, Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	Eléctrico	110	No
General José Manuel Borgoño, Nro. 934, Pisos 4, Oficina 402, 404, Región de Antofagasta	Mixto	450	Si
7 de junio, Nro. 280, Pisos 4, Oficina 6 y 7, Región de Arica y Parinacota	Mixto	485	Si


Cancelar Guardar





### 3. Módulo Gestión de Información > Plan de Gestión Ambiental


[Inicio](#) Bienvenido Hernan Sepulveda [Salir](#)


Unidad **Edificio**

  
Mi Unidad

  
Gestión de Unidad

  
**Información**

  
Proyectos

  
Configuración

## Plan de Gestión Ambiental

**Brechas Ambientales** | [Objetivos](#) | [Acciones](#) | [Indicadores](#)

Seleccione Dimensión Plan

Dimensión: Gestión de Energía

Ingreso de observaciones

No  Si

[Guardar Observación](#)

[+ Brecha unidad](#)

[+ Brecha servicio](#)

Brechas por unidad


**Brechas por servicio**


Id	Descripción Brecha	Acciones
03	Bajo nivel de Eficiencia Energética en edificios	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>


### 3. Módulo Gestión de Información > Plan de Gestión Ambiental


[Inicio](#) Bienvenido Hernan Sepulveda [Salir](#)


Unidad **Edificio**

  
Mi Unidad

  
Gestión de Unidad

  
Información

  
Proyectos

  
Configuración

## Plan de Gestión Ambiental

Brechas Ambientales **Objetivos** Acciones Indicadores

[Seleccione Dimensión Plan](#) [Seleccione Brecha](#)

Dimensión: Gestión de Energía Brecha 01: Bajo nivel de Eficiencia Energética en edificios

Ingreso de observaciones No  Si  [Guardar Observación](#)

Ingrese Objetivo: (máximo 1000 caracteres)

Reducir el nivel de consumo para obtener el mismo nivel de confort o uso.

[Guardar](#)


[Brechas Ambientales](#) [Objetivos](#) [Acciones](#) [Indicadores](#) [Procedimientos](#) [Plan de trabajo t+1](#)




### 3. Módulo Gestión de Información > Plan de Gestión Ambiental

Inicio
Bienvenido Hernan Sepulveda [Salir](#)


Unidad Edificio




Mi Unidad




Gestión de Unidad



Información



Proyectos



Configuración

## Plan de Gestión Ambiental

Brechas Ambientales
Objetivos
Acciones
Indicadores

Seleccione Dimensión Plan

Seleccione Brecha

Dimensión: Gestión de Energía

Ingreso de observaciones  No  Si

Guardar Observación

+ Acción unidad

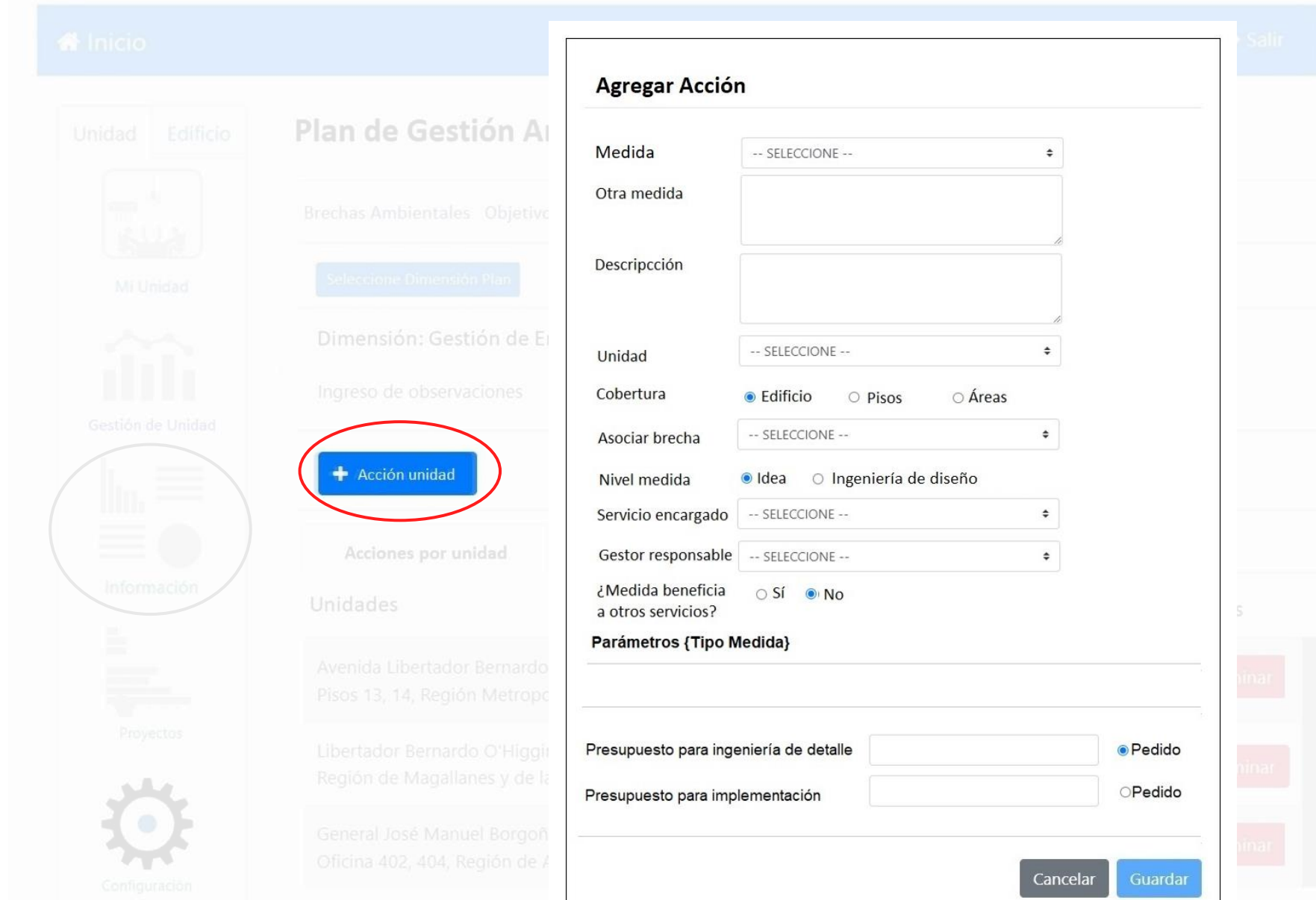
+ Acción servicio

**Acciones por unidad**

Acciones por servicio

Unidades	Tipo	Acción	Opciones
Avenida Libertador Bernardo O'Higgins, Nro. 1449, Pisos 13, 14, Región Metropolitana de Santiago	Eléctrico	Climatización <span style="font-size: small;">v</span>	<div style="display: inline-block; background-color: #ffc107; padding: 2px 5px; border-radius: 3px; margin-right: 5px;">Editar</div> <div style="display: inline-block; background-color: #dc3545; color: white; padding: 2px 5px; border-radius: 3px;">Eliminar</div>
Libertador Bernardo O'Higgins, Nro. 693, Pisos 1, Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	Eléctrico	Iluminación <span style="font-size: small;">v</span>	<div style="display: inline-block; background-color: #ffc107; padding: 2px 5px; border-radius: 3px; margin-right: 5px;">Editar</div> <div style="display: inline-block; background-color: #dc3545; color: white; padding: 2px 5px; border-radius: 3px;">Eliminar</div>
General José Manuel Borgoño, Nro. 934, Pisos 4, Oficina 402, 404, Región de Antofagasta	Mixto	Customizada <span style="font-size: small;">v</span>	<div style="display: inline-block; background-color: #ffc107; padding: 2px 5px; border-radius: 3px; margin-right: 5px;">Editar</div> <div style="display: inline-block; background-color: #dc3545; color: white; padding: 2px 5px; border-radius: 3px;">Eliminar</div>

### 3. Módulo Gestión de Información > Plan de Gestión Ambiental



The screenshot displays the 'Plan de Gestión Ambiental' interface. On the left, a sidebar contains navigation options: 'Inicio', 'Unidad', 'Edificio', 'Mi Unidad', 'Gestión de Unidad', 'Información', 'Proyectos', and 'Configuración'. The main content area is titled 'Plan de Gestión Ambiental' and includes sections for 'Brechas Ambientales', 'Objetivos', 'Dimensiones', 'Ingreso de observaciones', 'Acciones por unidad', and 'Unidades'. A blue button labeled '+ Acción unidad' is circled in red. A modal window titled 'Agregar Acción' is open, containing the following fields and options:


- Medida:** Dropdown menu with '-- SELECCIONE --'.
- Otra medida:** Text input field.
- Descripción:** Text input field.
- Unidad:** Dropdown menu with '-- SELECCIONE --'.
- Cobertura:** Radio buttons for 'Edificio' (selected), 'Pisos', and 'Áreas'.
- Asociar brecha:** Dropdown menu with '-- SELECCIONE --'.
- Nivel medida:** Radio buttons for 'Idea' (selected) and 'Ingeniería de diseño'.
- Servicio encargado:** Dropdown menu with '-- SELECCIONE --'.
- Gestor responsable:** Dropdown menu with '-- SELECCIONE --'.
- ¿Medida beneficia a otros servicios?:** Radio buttons for 'Sí' and 'No' (selected).
- Parámetros (Tipo Medida):**
  - Presupuesto para ingeniería de detalle: Text input field with radio button for 'Pedido' (selected).
  - Presupuesto para implementación: Text input field with radio button for 'Pedido'.


At the bottom of the modal are 'Cancelar' and 'Guardar' buttons.


### 3. Módulo Gestión de Información > Plan de Gestión Ambiental


[Inicio](#) Bienvenido Hernan Sepulveda [Salir](#)

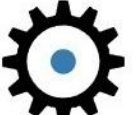
Unidad **Edificio**

  
Mi Unidad

  
Gestión de Unidad

  
Información

  
Proyectos

  
Configuración

## Plan de Gestión Ambiental

Brechas Ambientales [Objetivos](#) **Acciones** [Indicadores](#)

[Seleccione Dimensión Plan](#) [Seleccione Brecha](#)

Dimensión: Gestión de Energía Brecha 03: Bajo nivel de Eficiencia Energética en edificios

Ingreso de observaciones No  Si [Guardar Observación](#)



[+ Acción unidad](#) [+ Acción servicio](#)

Acciones por unidad **Acciones por servicio**


Descripción acción	Acciones
Implementación de procedimiento para el buen uso de la energía en oficinas.	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>




### 3. Módulo Gestión de Información > Plan de Gestión Ambiental

 Inicio
Bienvenido Hernan Sepulveda  Salir


Unidad
Edificio




Mi Unidad




Gestión de Unidad



Información



Proyectos



Configuración

## Plan de Gestión Ambiental

Brechas Ambientales
Objetivos
Acciones
Indicadores

Seleccione Dimensión Plan

Dimensión: Gestión de Energía

Ingreso de observaciones No  Si  Guardar Observación

+ Agregar Indicador

Descripción indicador	Nivel cobertura	Unidad de Medida	Acciones
Intensidad de consumo de energía	Dimensión	[kWh/m2/año]	<span style="background-color: #ffc107; padding: 2px 5px; border-radius: 3px;">Editar</span> <span style="background-color: #dc3545; color: white; padding: 2px 5px; border-radius: 3px;">Eliminar</span>
Porcentaje Energías renovables	Brecha	%	<span style="background-color: #ffc107; padding: 2px 5px; border-radius: 3px;">Editar</span> <span style="background-color: #dc3545; color: white; padding: 2px 5px; border-radius: 3px;">Eliminar</span>
Recambio envolvente térmica	Acción	Si / No	<span style="background-color: #ffc107; padding: 2px 5px; border-radius: 3px;">Editar</span> <span style="background-color: #dc3545; color: white; padding: 2px 5px; border-radius: 3px;">Eliminar</span>



### 3. Módulo Gestión de Información > Plan de Gestión Ambiental

Inicio Bienvenido Hernan Sepulveda Salir

Unidad Edificio

Plan de Gestión Ambiental

Brechas Ambientales Objetivo

Seleccione Dimensión Plan

Dimensión: Gestión de Er

Ingreso de observaciones

+ Agregar Indicador

Descripción indicador

Intensidad de consumo de energía

Porcentaje Energías renovables

Recambio envolvente térmica

Acción Si / No Editar Eliminar

**Agregar Indicador**

Nivel de cobertura:

Dimensión  Brecha  Acción

Dimensión:

Gestión de Energía

Elegir Indicador:

Indice de Eficiencia Energética

Descripción

Consumo de energía por superficie de unidades que reportan consumo.

Unidad de Medida

kWh/m2/año

Guardar

Mientras más unidades tenga el servicio, más complejo se hace tener un indicador a nivel de Dimensión/ Servicio.

El indicador de EE, sirve para evaluar medidas de EE y de Sistemas Fotovoltaicos.

### 3. Módulo Gestión de Información > Plan de Gestión Ambiental

Inicio Bienvenido Hernan Sepulveda Salir

Unidad Edificio

Plan de Gestión Ar

Brechas Ambientales Objetivo

Seleccione Dimensión Plan

Dimensión: Gestión de Er

Ingreso de observaciones

+ Agregar Indicador

Descripción indicador

Intensidad de consumo de energía

Porcentaje Energías renovables

Recambio envolvente térmica

**Agregar Indicador**

Nivel de cobertura:

Dimensión  Brecha  Acción

Dimensión:

-- SELECCIONE --

Brecha:

-- SELECCIONE --

Acciones:

Asociados

Recambio de Iluminación

No asociados

Recambio de Ventanas

Recambio de Caldera por Bomba de Calor

Título

Descripción

Unidad de Medida

Guardar





**Apoyo Red**

# Apoyo a Plan de Gestión Ambiental desde Energía

División de Energías Sostenibles – Ministerio de Energía

