

# Manual de uso

DE PLATAFORMA DE GESTIÓN DE PROGRAMAS DE LA ACHEE



## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>2. ESTRUCTURA DE LA PLATAFORMA.....</b>	<b>4</b>
2.1. FICHA DE PROYECTO.....	4
2.1.1. CREACIÓN DE FICHA DE PROGRAMA .....	5
2.2. PLAN DE EVALUACIÓN .....	8
2.2.1. CREACIÓN DE PLAN DE EVALUACIÓN.....	10
2.2.2. CREACIÓN DE EVALUACIÓN.....	12
2.2.3. CREACIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO DIRECTO .....	13
2.2.4. CREACIÓN DE SUB-EVALUACIÓN DE IMPACTO INDIRECTO .....	14
2.2.4.1. CREACIÓN DE CUESTIONARIO .....	16
2.3. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN .....	21
<b>3. USUARIOS DE LA PLATAFORMA .....</b>	<b>22</b>
<b>4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA PLATAFORMA .....</b>	<b>23</b>
<b>5. ANEXOS.....</b>	<b>24</b>
5.1. ANEXO 1: TABLA DE CONVERSIONES IMPACTO DIRECTO .....	25
5.2. ANEXO 2: PREGUNTAS SUGERIDAS POR EJE DE IMPACTO INDIRECTO .....	26
5.3. ANEXO 3: EXPLICACIÓN METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO INDIRECTO.....	29

## **1. Introducción**

En el marco de la Licitación para el desarrollo e implementación de metodología para la medición y evaluación de impacto de programas de la AChEE en sectores de industria, minería, transporte y comercio, se diseñó una plataforma web que permite evaluar y efectuar el seguimiento de los programas.

Dicha plataforma, al igual que la metodología para la medición y evaluación de impacto de programas de la AChEE, tiene su foco en aquellos programas cuya principal componente es la difusión, sensibilización y capacitación, es decir, en todos aquellos programas cuyas reducciones de consumo de energía no puedan ser medidos con el Protocolo Internacional de Medida y Verificación.

A través de la aplicación de esta metodología y del sistema de gestión implementado mediante la plataforma web, se puede contabilizar la contribución de este tipo de programas a la reducción de la demanda a nivel país, como también puede ser medida su efectividad. Así, la plataforma web deberá permitir efectuar el seguimiento de los programas de la AChEE y facilitar la evaluación de los mismos.

En el presente manual se explica el funcionamiento de la plataforma web de evaluación de programas, los distintos usuarios que alberga, sus características técnicas.

## **2. Estructura de la Plataforma**

El sistema se compondrá de 3 etapas principales para la evaluación del impacto de los programas de Eficiencia Energética: Ficha del programa, Plan de Evaluación y Resultados de la Evaluación. En el siguiente esquema se aprecia la secuencia lógica que sigue la plataforma:



El desglose de las funcionalidades del sistema estará estructurado tal como se muestra en el diagrama anterior. El detalle de cada uno de estos módulos se explica a continuación.

### **2.1. Ficha de Proyecto**

Esta sección permitirá crear una ficha de programa, la cual dará inicio al proceso aquí descrito. Una vez creado un programa, podrá ser editado posteriormente.

Además, se podrán ver las fichas existentes, dependiendo de los permisos que tiene el usuario.

A continuación se explican los pasos a seguir para crear una ficha de proyecto.

### 2.1.1. Creación de Ficha de Programa

Para crear una ficha de proyecto se debe seguir los siguientes pasos:

1. Primero se debe especificar el **área y línea de acción** a la cual pertenece el programa.
2. Luego se debe señalar el **nombre del programa, el jefe del programa** y la **duración** del mismo.
3. En el **diagnóstico previo a aplicación del proyecto**, se debe describir brevemente la situación actual, sin proyecto, relacionada al mismo.
4. Identificar el **objetivo general** y los **objetivos específicos**. En el caso de éstos últimos, indicar cuáles son los objetivos a obtener a la finalización del proyecto.
5. Completar la **descripción del proyecto**, presentando los rasgos sobresalientes del proyecto, actividades y toda otra información relevante que permita tener una idea acabada del proyecto y el impacto del mismo.
6. Explicitar cuál es la **justificación del proyecto**, describiendo las relaciones causales que dieron origen al proyecto y que determinó las actividades a desarrollar dentro del mismo para la obtención de los objetivos buscados.
7. Identificar y caracterizar las **variables relevantes** del programa, tanto aquellas presentes en las relaciones causales, como las que pueden significar una fuente de distorsión de los resultados obtenidos.

#### Crear Ficha de Programa

Área de acción

Elegir un área de acción



Línea de acción



Nombre del Programa

Jefe de Proyecto

Duración del Proyecto

Diagnóstico previo a aplicación del proyecto



Objetivo General

Objetivos Específicos



Descripción del Proyecto

Resumen de la descripción

Justificación del Proyecto

Variables Relevantes

8. Crear las **actividades** que contempla el programa, para cada actividad se debe especificar su **nombre**, **descripción**, **resultados esperados** y la **duración** de la actividad (meses). Se puede crear más de una actividad y también pueden ser eliminadas, tal como se muestra en la siguiente imagen:

#### Actividades ?

Nombre de la actividad

Actividad 1

Descripción de la actividad

Resultados Esperados

Duración

Borrar esta actividad

Agregar una actividad

9. Crear el o los **indicadores de gestión** del programa, para ello se debe especificar su **nombre**, como también las **variables o circunstancias relevantes que puedan significar un obstáculo en las metas que se espera lograr**. Cada indicador de gestión debe estar asociado a una y solo una ficha de programa.

Nombre del Indicador de Gestión

Señale a continuación las variables o circunstancias relevantes que puedan significar un obstáculo a las metas que se espera cumplir

10. Crear la o las **metas asociadas a cada indicador de gestión**. Para cada meta se debe especificar su **nombre** y **descripción**, cuantificando el objetivo que se persigue con esa meta. Por último, se debe señalar el **plazo** en el cual se debe cumplir la meta, indicando el mes y año en el cual se debe cumplir.

#### Metas

Se asociará a cada indicador de gestión una o más metas, de las que se deberá especificar lo siguiente:

Nombre

Descripción

Indicar a continuación el plazo en el cual se debe cumplir la meta. Primero introduzca el mes en el que se cumplirá (mm) y luego el año (aaaa)

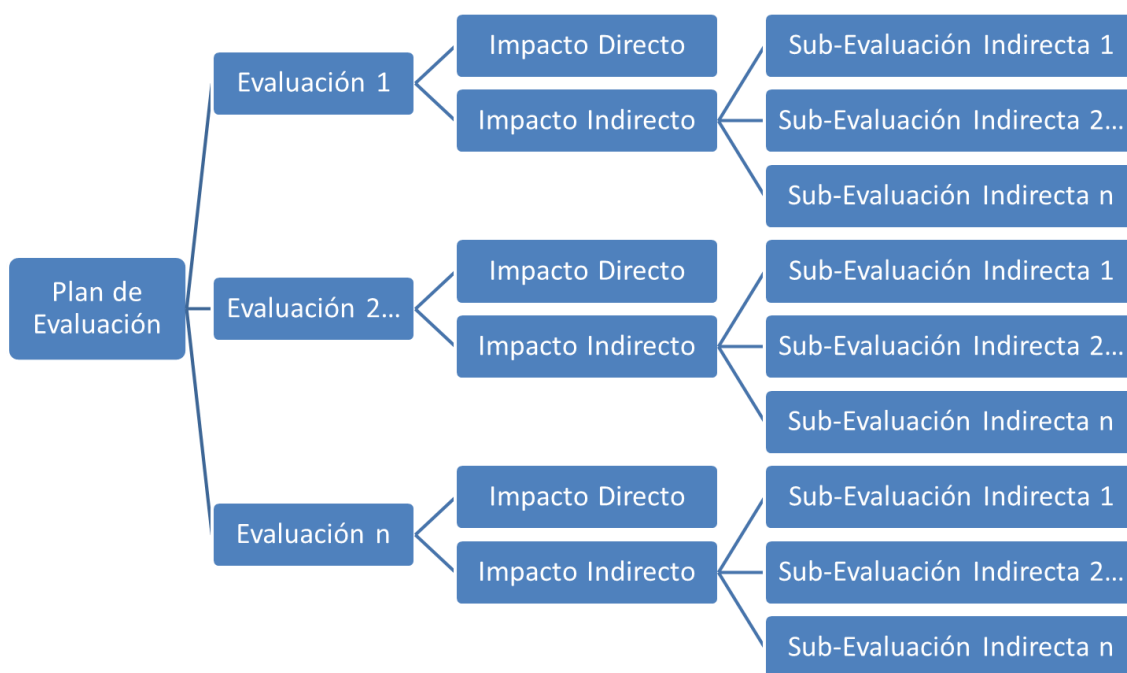
Plazo de cumplimiento (año)

## 2.2. Plan de Evaluación

Cuando una ficha ha sido creada, se puede iniciar una etapa de evaluación la que comienza con el plan de la misma.

Es importante mencionar que una vez creado el plan de evaluación, podrá ser editado posteriormente llevando un registro de quiénes han cambiado el documento y una nota de los autores que indique qué fue cambiado. Este plan no puede ser eliminado una vez que ha sido creado, sólo se podrá modificar.

La estructura que sigue un plan de evaluación se muestra en el siguiente esquema:



Como se aprecia en el diagrama anterior, un plan de evaluación estará compuesto de una o más evaluaciones, las cuales pueden ser evaluaciones de seguimiento (trimestrales, semestrales, entre otras) o ex post (evaluaciones al término del programa). Cada una de estas evaluaciones puede medir efectos directos y/o indirectos, cuyos atributos se describirán más adelante. Por último, cada evaluación que mida efectos indirectos estará compuesta por una o más sub-evaluaciones de impacto indirecto, las que se diferencian por el grupo de interés al cual someten a evaluación.



Por ejemplo, para el “Programa de Fomento al desarrollo de anteproyectos de eficiencia energética”, el plan de evaluación consistía en una evaluación realizada al final del programa. En esta evaluación se medirían los efectos indirectos, no habría una medición de efectos directos. La evaluación de impacto indirecto sólo se haría sobre un grupo de interés, que corresponde a las empresas beneficiarias del programa. Por lo tanto, el plan de evaluación consiste en una evaluación, la que sólo medirá impactos indirectos sobre un grupo de interés, dando origen a una única sub-evaluación de impacto indirecto.

## 2.2.1. Creación de Plan de evaluación

Para crear un plan de evaluación se deben seguir los siguientes pasos:

1. Primero se deben definir los **objetivos** de la evaluación, señalando qué pregunta se desea responder con la información que se obtendrá a partir de los resultados de la evaluación.
2. Luego se debe señalar quiénes son los **destinatarios de la información**, detallando sus características principales y sus requerimientos de información, tanto en fondo como en forma. De este modo, se establece con claridad el público objetivo de la evaluación que se llevará a cabo, identificando los actores claves y el sector al cual pertenecen.
3. Indicar el **plazo para la ejecución total del plan de evaluación**.
4. Dado que un plan de evaluación puede tener asociadas múltiples evaluaciones (trimestrales, semestrales, al término del programa/proyecto, entre otras), es decir, evaluaciones de seguimiento o ex post, se debe señalar el número total de evaluaciones que comprende el plan en cuestión.

### Crear Plan de Evaluación ?

Objetivos

Destinatarios de la información

Plazo para la ejecución total del Plan de Evaluación  
(Ejemplo "12 Meses")

Número de evaluaciones asociadas a este Plan de Evaluación

5. Luego de haber creado los antecedentes básicos del plan de evaluación, se deben indicar los **recursos** (monetarios, humanos, etc.) con los que se cuenta para poder llevar a cabo dicho plan de evaluación. Los recursos pueden ser de tipo monetario,

humanos, tiempo, capacidades, etc. En particular, una vez establecidos los recursos humanos disponibles para la evaluación, se deberán definir las funciones y responsabilidades de cada uno de los involucrados.

En estos campos se detalla la suma de todos los recursos disponibles para evaluar, incluyendo los recursos para realizar evaluaciones de seguimiento (trimestral, semestral o en el período de tiempo que se estime conveniente realizarlas) o evaluaciones ex post del programa/proyecto.

Se deberá especificar para cada tipo de recurso un nombre y la descripción del recurso incluyendo cantidad o monto disponible, tal como se muestra a continuación:

### Crear Recurso para evaluar el programa/proyecto?

<b>Título</b>	<b>Tipo</b>
<input type="text"/>	<input type="text" value="Monetario"/> ?
<b>Descripción</b>	
<input type="text"/>	
<b>Cantidad</b>	
<input type="text"/> ?	
<input type="button" value="Crear"/>	

### 2.2.2. Creación de Evaluación

Tal como se mencionó anteriormente, cada evaluación puede ser de seguimiento (trimestral, semestral, entre otras) o ex post (al término del programa/proyecto). A su vez, en cada evaluación se puede medir efectos directos y/o indirectos.

Para crear una nueva Evaluación se deben seguir los siguientes pasos:

1. Indicar el **nombre** de la evaluación y su **duración**.
2. Señalar el alcance de la evaluación. En este ítem se debe identificar la(s) pregunta(s) clave(s) que desea responder con la evaluación.
3. Seleccionar las actividades que serán sometidas a evaluación.

#### Crear Evaluación ?

Nombre

Duración de la evaluación (meses)

Alcance

?

Actividades ?

☐ DEG

☐ hahahah

Crear

### 2.2.3. Creación de Evaluación de impacto directo

El objetivo principal de una evaluación de impacto directo, es obtener una estimación de ahorros netos de energía o demanda alcanzado por efecto del programa o proyecto, de la forma más exacta e insesgada posible, dependiendo de la información disponible, el nivel de confiabilidad de la información requerida y de los recursos con que se cuenta para desarrollar la evaluación.

Dado que el foco de la plataforma no está en la evaluación de impacto directo, sólo se registrarán de este tipo de evaluaciones el resultado de las mismas, junto con una breve descripción que permita entender qué fue lo que se evaluó y los supuestos o limitaciones del estudio realizado.

Para crear una evaluación de impacto directo se debe seguir los siguientes pasos:

1. Primero se debe ingresar una descripción de la evaluación de impacto directo que se realizó.
2. Luego se debe señalar el resultado de la evaluación y la unidad de medida en la que se obtuvieron los resultados. La plataforma hará las conversiones respectivas para transformar todos los resultados de las evaluaciones de impacto directo a unidades de energía equivalente (Ver Anexo 1).

#### Creación de Evaluación de Impacto Directo ?

Descripción de la Evaluación de Impacto Directo realizada:

Resultado de la Evaluación



Unidad de medida

Fuel Oil [ton]



Crear

#### **2.2.4. Creación de Sub-evaluación de impacto indirecto**

Si lo que se requiere es medir los efectos indirectos de un programa, es decir, medir los efectos que no pueden ser directamente traducidos en energía ahorrada, corresponde realizar una evaluación de impacto indirecto.

Una Sub-Evaluación de Impacto Indirecto corresponde a una evaluación de impacto indirecto a nivel de grupo de interés. En otras palabras, una Evaluación de Impacto Indirecto tendrá tantas Sub-Evaluaciones como grupos de interés tenga. El objetivo de esta sub-evaluación es medir el impacto del programa en uno o más de tres ejes, correspondientes a macro dimensiones analíticas, las que son:

- **Presencia:** El programa debe estar presente en la mente de las personas que conforman los diferentes grupos de interés.
- **Valoración:** El programa debe tener una evaluación positiva y una predisposición favorable entre quienes forman parte de sus grupos de interés.
- **Capacidad movilizadora:** El programa debe contar con la intensidad suficiente para transferirse en las interacciones de los miembros de sus grupos de interés y motivar a estos hacia la acción concreta buscada.

Para crear una sub-evaluación de impacto indirecto se debe seguir los siguientes pasos:

1. Definir quién será el **responsable de la ejecución** de la sub-evaluación de impacto indirecto. Es importante mencionar que no es necesario que la evaluación sea llevada a cabo por personal de la Agencia, éstas pueden externalizarse a consultores contratados por la AChEE para evaluar algún programa en específico. Para que éstos puedan acceder a la plataforma, el administrador de la plataforma deberá crear una cuenta con el rol de Evaluador. Los roles y los atributos de los mismos son explicados en el punto 3 del presente manual.
2. Luego se debe indicar el **plazo de ejecución** de la sub-evaluación, plazo que involucra la etapa de recolección de datos.
3. Seleccionar el **ámbito del objetivo del programa**, el cual puede ser: Capacitación/ Educación, Información/Difusión o Transformaciones de mercado.

4. Definir el **grupo de interés** de la sub-evaluación de impacto indirecto. El grupo de interés (GI) corresponde al grupo de personas sobre las cuales se hará una sub-evaluación indirecta.
5. Seleccionar los **ejes** o macro dimensiones analíticas que serán analizadas en el grupo de interés de la sub-evaluación. Éstas son: Presencia, Valoración y Capacidad movilizadora. Para un grupo de interés pueden medirse los tres ejes, dos o sólo uno, esto dependerá de los objetivos de la evaluación.
6. La medición de cada uno de los ejes se realiza a través de diferentes **métodos de recolección de datos** y mediante preguntas que permitan obtener la información necesaria para cada atributo, según sea el ámbito del objetivo del programa y del grupo de interés, ya sean estos los beneficiarios del programa, instituciones, etc. Los métodos de recolección de datos posibles de seleccionar son: entrevista en profundidad, encuesta telefónica, encuesta web y focus group.

A continuación, se muestra la creación de sub-evaluaciones de impacto indirecto:

### Crear Sub-Evaluación de Impacto Indirecto

Elegir una Acción ▼

Responsable de la ejecución

Ámbito del objetivo del programa

Capacitación/Educación ▼ ?

Plazo de la ejecución (meses)

Grupo de interés de la sub-evaluación

?

Ejes ?

☐ Presencia
 ☐ Valoración
 ☐ Capacidad Movilizadora

Método de recolección de datos ?

☐ Entrevista En Profundidad
 ☐ Encuesta Telefónica
 ☐ Encuesta Web
 ☐ Focus Group

Crear

### 2.2.4.1. Creación de Cuestionario

Los cuestionarios de las sub-evaluaciones de efectos indirectos podrán ser creados por los usuarios que tengan el rol de evaluador. Los cuestionarios sólo pueden ser creados una vez que ha sido creada la sub-evaluación de impacto indirecto para el grupo de interés al que está dirigido el cuestionario. Para acceder a la opción de crear cuestionario, se debe ir primero a la sub-evaluación de impacto indirecto y desde ahí crear el cuestionario. Al seleccionar esta opción, aparecerá la imagen que se muestra a continuación, donde se debe ingresar el nombre del cuestionario:

#### Creando Cuestionario

Nombre

Luego de ingresar el nombre del cuestionario, este ha sido creado, por lo que se puede avanzar al siguiente paso que consiste en cargar las preguntas de dicho cuestionario. Se pueden agregar preguntas a través de las siguientes opciones:

1. Agregar pregunta de desarrollo: Para crear una pregunta de desarrollo se debe especificar el enunciado y a qué eje está asociada. Este último punto es muy importante, cada pregunta mide uno y solo un eje de análisis (Presencia, Valoración o Capacidad movilizadora).

#### Crear Pregunta de Desarrollo

Enunciado

Eje

☐ Presencia

☐ Valoración

☐ Capacidad Movilizadora



2. Agregar pregunta de alternativas con respuesta Sí o No: Para crear una pregunta de este tipo se debe especificar el enunciado y a qué eje está asociada. Es importante mencionar que el enunciado de este tipo de preguntas debe ser escrito en términos de que la respuesta afirmativa a la pregunta incrementa el nivel del eje que la pregunta está midiendo. Por ejemplo, una posible pregunta podría ser “¿Han difundido los resultados de la experiencia piloto realizada en su empresa fuera de ésta?”, ya que si el encuestado responde Sí, su respuesta favorece el eje medido. A continuación se muestra esta sección de la plataforma:

### Creando Pregunta de Alternativas con respuestas Sí o No

Enunciado

Eje

- ☐ Presencia  
☐ Valoración  
☐ Capacidad Movilizadora

Crear

**Ejemplo:**

¿Está de acuerdo con esta afirmación?

- ☐ Sí  
☐ No

3. Agregar pregunta de alternativas con valoración de 1 a 5: Para crear una pregunta de este tipo se debe especificar el enunciado y a qué eje está asociada. Notar que 5 significa muy de acuerdo y 1 muy en desacuerdo. Es importante mencionar que el enunciado de este tipo de preguntas debe ser escrito en términos de que la respuesta 4 o 5 a la pregunta incrementa el nivel del eje que la pregunta está midiendo. Por ejemplo, una posible pregunta podría ser En una escala de 1 a 5, cuál es su grado de acuerdo respecto de la siguiente afirmación, donde 1 significa en desacuerdo y 5 muy de acuerdo: “El programa ha permitido incrementar el conocimiento en Eficiencia Energética”.”, ya que si el encuestado responde 4 o 5, su respuesta favorece el eje medido. A continuación se muestra esta sección de la plataforma:

## Creando Pregunta de Alternativas con Valoración de 1 a 5

Enunciado

Eje

- ☐ Presencia  
☐ Valoración  
☐ Capacidad Movilizadora

Crear

**Ejemplo:**

¿En una escala de 1 a 5 (Siendo 5 muy de acuerdo y 1 muy en desacuerdo), qué tan de acuerdo está con esta afirmación?

- ☐ 1  
☐ 2  
☐ 3  
☐ 4  
☐ 5

4. Agregar pregunta con alternativa personalizada: También se pueden crear preguntas de alternativas, aparte del tipo Sí/No o de escala del 1 a 5, para esto se debe especificar primero el número de alternativas que tendrá dicha pregunta, tal como se muestra a continuación:

Pregunta con alternativas personalizadas

Número de alternativas:

Agregar Pregunta  
con alternativas personalizadas

Luego de que se ha especificado la cantidad de alternativas que tiene la pregunta, se debe especificar el enunciado, el eje que medirá y cada una de las alternativas, como se muestra a continuación:

## Creando Pregunta de Alternativas con alternativas personalizadas

Enunciado

Eje

- ☐ Presencia
- ☐ Valoración
- ☐ Capacidad Movilizadora

Alternativas:

- 1)
- 2)
- 3)

Crear

**Ejemplo:**

¿Enunciado especial?

- ☐ Alternativa 1
- ☐ Alternativa 2
- ☐ Alternativa 3

5. Asociar pregunta de alternativa sugerida a cuestionario: Esta opción permite escoger una pregunta de un conjunto de preguntas sugeridas y agregarla al cuestionario. Para ello aparecerá una lista con las opciones seleccionables, como se muestra en seguida:

## Asociar Pregunta de Alternativas Sugerida a Cuestionario

- ☐ En una escala de 1 a 5 diga qué tan útil ha sido este programa para determinar las principales oportunidades de Eficiencia Energética, donde 5 representa la mayor utilidad.
- ☐ En una escala de 1 a 5, diga cuán fácil es implementar este programa de Eficiencia Energética, donde 5 representa la mayor facilidad.
- ☐ En una escala de 1 a 5, cuál es su grado de acuerdo respecto de la siguiente afirmación, donde 1 significa en desacuerdo y 5 muy de acuerdo: "El programa ha sido bien recibido e implementado por mi equipo".
- ☐ En una escala de 1 a 5, donde 1 significa en desacuerdo y 5 muy de acuerdo, ¿Cuál es su grado de acuerdo respecto de la siguiente afirmación?: "Aplicando el programa de Eficiencia Energética en su institución/empresa se podría obtener un nivel de ahorro de energía significativo".
- ☐ En una escala de 1 a 5, cuál es su grado de acuerdo respecto de la siguiente afirmación, donde 1 significa en desacuerdo y 5 muy de acuerdo: "El programa ha permitido incrementar el conocimiento en Eficiencia Energética".
- ☐ En una escala de 1 a 5, cuál es su grado de acuerdo respecto de la siguiente afirmación, donde 1 significa en desacuerdo y 5 muy de acuerdo: "El programa ha cumplido con los objetivos esperados por nuestra institución".

Esta opción también está disponible para agregar preguntas sugeridas de desarrollo.

También se puede agregar preguntas de desarrollo, de alternativas Sí/No o de escala del 1 a 5, al conjunto de preguntas sugeridas, lo que permite ampliar el conjunto de preguntas base. Finalmente se puede editar cada una de las preguntas sugeridas:

## Preguntas Sugeridas

Elegir una Acción ▼

### Preguntas Alternativas Sugeridas

Pregunta con alternativas personalizadas

Enunciado	Tipo	Eje	
En una escala de 1 a 5 diga qué tan útil ha sido este programa para determinar las principales oportunidades de Eficiencia Energética, donde 5 representa la mayor utilidad.	Alternativa Evaluación 1 a 5	Valoración	
En una escala de 1 a 5, diga cuán fácil es implementar este programa de Eficiencia Energética, donde 5 representa la mayor facilidad.	Alternativa Evaluación 1 a 5	Valoración	
En una escala de 1 a 5, cuál es su grado de acuerdo respecto de la siguiente afirmación, donde 1 significa en desacuerdo y 5 muy de acuerdo: "El programa ha sido bien recibido e implementado por mi equipo".	Alternativa Evaluación 1 a 5	Valoración	

Una vez finalizada la creación de un formulario, este no podrá ser editado en estructura (la cantidad de preguntas o cuáles son) pero sí podrá editarse el texto de las preguntas y alternativas.

El sistema entregará una URL que el usuario podrá usar para proveer acceso a las personas que ingresen datos. El sistema no será responsable de la difusión de dicha URL.

### 2.3. Resultados de la Evaluación

Una vez que haya sido cerrada la evaluación se podrán visualizar los resultados de la misma. Éstos serán presentados según un filtro por área, programa, impacto directo/indirecto, grupo de interés y eje evaluado. Se presenta un cuadro como el siguiente:

Área	Programa	Año	Impacto Directo	Impacto Indirecto			
				GI	Presencia	Valoración	Capacidad Movilizadora

Además de este cuadro resumen, una vez que esté cerrado un determinado cuestionario y después de que se haya recopilado el número de respuestas óptimo, se pueden visualizar las respuestas de los encuestados por pregunta. Así se podrá ver, por ejemplo, que el X% del total de los encuestados respondió que Sí en determinada pregunta o que un Y% está muy de acuerdo con determinada afirmación. Este detalle es posible verlo para cada cuestionario.

### **3. Usuarios de la plataforma**

Los usuarios de este Sistema podrán ser gestionados por la Agencia y cada usuario podrá poseer múltiples roles. Los roles son definidos como un grupo de permisos acordados con la Agencia que limitan la capacidad de un usuario de realizar acciones sobre el sitio. Los roles acordados son:

1. **Administrador:** El usuario que cuente con este rol podrá crear nuevas cuentas de usuarios y realizar todo tipo de cambios que la plataforma permita. Es decir, este es el rol más amplio, el que cuenta con todas las atribuciones posibles. Este rol idealmente debiera ser asignado sólo a un usuario, dado el nivel de responsabilidad que recae en éste. Idealmente debiera ser un miembro del equipo del área Medición y Verificación.
2. **Diseñador de programas y planes de evaluación (Planificador):** El usuario que cuente con este rol podrá crear fichas de programas, modificar dichas fichas, crear planes de evaluación y modificar dichos planes de evaluación. También podrá visualizar toda la información albergada en la plataforma. Sin embargo, no podrá modificar la información asociada a la ejecución del plan de evaluación. Este rol debiera ser asignado a los jefes de área y a los jefes de proyecto, quienes son los que diseñan los programas que desarrolla la Agencia y quienes debieran diseñar el plan de evaluación de los mismos en función de los objetivos planteados para cada uno de los programas y de los recursos con los que se cuente para evaluar.
3. **Evaluador:** El usuario que cuente con este rol podrá crear y modificar contenidos vinculados con la tercera etapa que involucra la plataforma web, es decir, con la ejecución de la evaluación. El usuario que cuente con este rol sólo podrá visualizar las fichas de los programas y los planes de evaluación, sin posibilidad de modificarlos. Este rol debiera ser asignado a quienes ejecuten el plan de evaluación, ya sea un consultor externo o bien un miembro del área Medición y Verificación.
4. **Visita:** El usuario que cuente con este rol podrá visualizar todos los contenidos, pero no podrá editarlos.

#### **4. Características técnicas de la plataforma**

La implementación será realizada mediante Symphony. Esta herramienta cuenta con una vasta comunidad de desarrolladores, lo que respalda su documentación y vigencia en el mercado.

Se utilizará la última versión estable de cada una de las tecnologías que sea compatible con los servidores de la AChEE.

La plataforma será accesible mediante cualquier navegador, y se garantizará su óptimo desempeño en los siguientes navegadores de escritorio: Internet Explorer 7 o superior, Chrome, Firefox, Safari y Opera.

## **5. Anexos**

A continuación se muestran los anexos del presente manual.



### 5.1. Anexo 1: Tabla de conversiones impacto directo

Energético	Cantidad	Factor de conversión	Energía equivalente (kWh)
Fuel oil [ton]		12210,99 (kWh/ton)	
Diesel [m3]		10647,99 (kWh/m3)	
Gas licuado (estado líquido) [m3]		7739,45 (kWh/m3)	
Gas licuado (estado gaseoso) [m3]		9720,00 (kWh/m3)	
Gas natural [m3]		10,86 (kWh/m3)	
Carbón [ton]		8140,66 (kWh/ton)	
Kerosene [m3]		10456,10 (kWh/m3)	
Energía Eléctrica anual (kWh)			
Energía autogenerada (kWh)			
Otros (kWh)			

## **5.2. Anexo 2: Preguntas sugeridas por eje de impacto indirecto**

### **Para el eje Presencia**

- ¿Cómo conoció este programa de Eficiencia Energética?
- ¿Cuántas personas en su empresa/institución del total de integrantes de la misma, conocen este programa?
- ¿Han difundido los resultados de la experiencia piloto realizada en su empresa/institución fuera de ésta?
  - Si han difundido los resultados de la experiencia piloto realizada en su empresa/institución fuera de ésta, detalle en qué instancias.
  - Si no han difundido los resultados de la experiencia piloto realizada en su empresa/institución fuera de ésta, diga si es que estarían dispuestos a hacerlo.

### **Para el eje Valoración**

En una escala de 1 a 5 donde 5 representa estar muy de acuerdo con la afirmación y 1 representa estar en desacuerdo. Señale su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones:

- **Afirmación:** “Este programa ha sido muy útil para determinar las principales oportunidades de Eficiencia Energética de la organización”
- **Afirmación:** “Este programa ha sido muy fácil de implementar este programa de Eficiencia Energética”
- **Afirmación:** “El programa ha sido bien recibido e implementado por mi equipo”
- **Afirmación:** “Aplicando el programa de Eficiencia Energética en su institución/empresa se podría obtener un nivel de ahorro de energía significativo”
- **Afirmación:** “El programa ha permitido incrementar el conocimiento en Eficiencia Energética”
- **Afirmación:** “El programa ha cumplido con los objetivos esperados por nuestra institución”
- **Afirmación:** “El programa cumplió con las expectativas de la empresa/institución, mostrando nuevas oportunidades de Eficiencia Energética”
- **Afirmación:** “La empresa/institución estaría dispuesta a pagar por el servicio completo recibido en este programa”
  - Si la empresa/institución está de acuerdo con pagar por el servicio recibido en este programa, señale qué porcentaje estaría dispuesto a financiar.
- **Afirmación:** “La información y conocimientos entregados en la capacitación me han sido muy útiles”
- **Afirmación:** “Asistir a la capacitación/seminario contribuyó en mi caso personal a crear nuevas capacidades en el uso y ahorro de energía”

- **Afirmación:** “Me ha resultado fácil retransmitir y aplicar los conocimientos adquiridos en la capacitación/seminario”

**Otras preguntas:**

- Identifique claramente las principales barreras para implementar el programa de Eficiencia Energética.
- ¿Qué cree que es lo que más valora la empresa/institución de este programa? ¿Qué mejoras cree usted que se debieran hacer a este programa en el futuro?

**Para el eje Capacidad Movilizadora**

En una escala de 1 a 5 donde 5 representa estar muy de acuerdo con la afirmación y 1 representa estar en desacuerdo. Señale su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones:

- **Afirmación:** "La información surgida a partir de este programa han incentivado a la empresa a tomar otras acciones de Eficiencia Energética distintas a las promovidas en este programa"
- **Afirmación:** “Si la AChEE no hubiese llevado a cabo este programa, la empresa/institución igualmente hubiese realizado las acciones derivadas de su participación en este programa”
- **Afirmación:** "Después de haber participado en este programa de Eficiencia Energética, estoy más atento a las oportunidades de ahorro y de Eficiencia Energética"
- **Afirmación:** “Mi comportamiento en Eficiencia Energética ha cambiado favorablemente después de conocer este programa”
- **Afirmación:** “Estoy comprometido a incentivar que las medidas de Eficiencia Energética entregadas a través de este programa sean aprehendidas por mi equipo"

**Otras preguntas:**

- ¿La empresa/institución ha implementado alguna medida de Eficiencia Energética a partir de su participación en este programa?
  - Si la empresa/institución ha implementado alguna medida de Eficiencia Energética a partir de su participación en este programa, señale cuáles.
  - Si la empresa/institución NO ha implementado medidas de Eficiencia Energética a partir de su participación en este programa, ¿Tienen intención de hacerlo?
  - Si la empresa/institución NO ha implementado medidas de Eficiencia Energética a partir de su participación en este programa, pero manifiesta tener intenciones de hacerlo, ¿Qué medidas se pretende implementar a futuro?
  - Si la empresa/institución NO ha implementado medidas de Eficiencia Energética a partir de su participación en este programa, y además

manifiesta no tener intenciones de hacerlo, ¿Qué barreras le impiden hacerlo?

- ¿Ha incorporado otras medidas de Eficiencia Energética además de las incluidas en el proyecto?
- ¿Han difundido los resultados de la experiencia piloto realizada en su empresa fuera de ésta?
- ¿Le ha contado a alguien respecto a este programa?, Si lo ha hecho, qué le ha contado: ventajas, desventajas, facilidad, dificultad?
- ¿Ha retransmitido los conocimientos adquiridos a través del programa a otras personas de su empresa?
  - Si ha retransmitido los conocimientos adquiridos a través del programa a otras personas de su empresa, señale a qué porcentaje de trabajadores alcanzó la “re-transmisión” de la capacitación.
  - Si ha retransmitido los conocimientos adquiridos a través del programa a otras personas de su empresa, señale cómo evaluaría la “re-transmisión” de la capacitación que usted implementó al interior de su empresa con respecto al tema de Eficiencia Energética (Aspectos negativos y positivos).

### **5.3. Anexo 3: Explicación Metodología de evaluación de impacto indirecto**

Este apartado aplica en el caso de aquellos programas cuya meta principal es generar efectos indirectos, es decir, todos aquellos que no son del tipo “adquisición de recursos”, y que generan transformaciones en el mercado. Por lo tanto, El objetivo de esta evaluación es medir el impacto del programa en uno o más de tres ejes, correspondientes a macro dimensiones analíticas, las que son:

- 1) Presencia: El programa debe estar presente en la mente de las personas que conforman los diferentes grupos de interés. Este eje posee dos dimensiones:
  - a) Notoriedad. Que se mide a través de 2 atributos:
    - i. Penetración: Cantidad de personas que conocen el programa.
    - ii. Intensidad: Cantidad de veces que se menciona el programa en un entorno social /comercial (red) de difusión.
  - b) Alcance. Que se mide a través de la cantidad de interacciones que ocurren entre miembros de distintas capas. Partiendo desde el núcleo, primera capa, segunda capa, etc. La persona que activa el proceso de difusión se define como el “núcleo”. Las personas del grupo de interés que tienen interacciones directas con esta, se definen como la “1º Capa”. Aquellos que interactúan posteriormente con los de la primera capa, corresponden a los de segunda capa, y así sucesivamente. La cantidad y calidad de la información es decreciente a partir del punto inicial o núcleo.
- 2) Valoración: El programa debe tener una evaluación positiva y una predisposición favorable entre quienes forman parte de sus grupos de interés. Este eje tiene cuatro dimensiones:
  - a) Contexto. Contexto en el cual se promueve el propósito del programa (Ej.: eventos formales, seminarios, “boca a boca”, etc.)

- b) Relevancia. Grado de relevancia declarado del propósito del programa para la investigación científica (comunidad académica), políticas públicas (gobierno), producción (empresas) y consumo cotidiano (personas).
  - c) Identificación. Identificación del programa con cada grupo de interés (se evalúa si la dinámica o procesos que componen el programa están en sintonía con las necesidades y expectativas de la persona respecto al tema energético).
  - d) Evaluación. Evaluación positiva, neutra o negativa, con la que se califica el programa.
- 3) Capacidad movilizadora. El programa debe contar con la intensidad suficiente para transferirse en las interacciones de los miembros de sus grupos de interés y motivar a estos hacia la acción concreta buscada. Este eje tiene dos dimensiones:
- a) Movimiento. Que tiene dos atributos:
    - i. Capacidad persuasiva e intencionada del mensaje difundido por un promotor del programa para generar acciones en los receptores de este.
    - ii. Cantidad y tipo de reacciones o respuestas positivas concretas que se gatillan a partir de la recepción del mensaje difundido por el programa.
  - b) Trascendencia. Que tiene cuatro atributos:
    - i. Predisposición que presenta un integrante del grupo de interés para mantener la conducta a favor del propósito del programa a través del tiempo.
    - ii. Perseverancia que presenta un integrante del grupo de interés para mantener la conducta a favor del propósito del programa a través del tiempo.
    - iii. Actitud. Diferencial en la actitud de la persona impactada respecto al tema de la eficiencia energética más allá del propósito específico del programa.
    - iv. Comportamiento. Diferencial en el comportamiento de la persona impactada respecto al tema de la eficiencia energética más allá del propósito específico del programa.

La medición de cada una de estas dimensiones se realiza a través de diferentes métodos de recolección de datos y mediante preguntas que permitan obtener la información necesaria para cada atributo, según sea el ámbito del objetivo del programa y del grupo de interés, ya sean estos los beneficiarios del programa, instituciones, etc.

A continuación se mencionan algunos ejemplos de preguntas adecuado para cada atributo. Se debe señalar que la redacción y el enfoque de las preguntas dependerán del método específico a usar, por ejemplo focus group o encuesta. En términos generales, para desarrollar preguntas y métricas que sean investigables es necesario tener en mente lo siguiente:

- Algunas métricas pueden contribuir directamente con los requerimientos de reporte de la organización para la cual están hechas.
- Las métricas pueden desarrollarse de manera que estas sean comparables con mediciones que se realizarán a futuro. Un problema común de los evaluadores es que las mediciones cambian de evaluación a evaluación lo que dificulta el establecer tendencias de largo plazo.
- Puede ser muy útil reportar métricas comunes entre evaluaciones de distintos programas. Esto dado que los administradores de los programas y los evaluadores podrían querer observar lo que están haciendo otros programas que involucren actividades similares.

### Preguntas posibles según eje a medir

Eje	Dimensión	Sub Dimensión o Atributo	Preguntas	Medidas para las preguntas
PRESENCIA	NOTORIEDAD	PENETRACIÓN	¿Conoce usted el programa o tecnología?  ¿En promedio, en cuantas interacciones o reuniones sociales habla del programa con colegas o amigos al mes?	
		INTENSIDAD	¿Conoce usted el programa o tecnología?  ¿En promedio, en cuantas interacciones o reuniones sociales habla del programa con colegas o amigos al mes?	
	ALCANCE		¿A cuántas personas usted le ha hablado del programa el último mes?  ¿Qué es lo que usted dice del programa? (Con esta pregunta se busca evaluar la precisión y especificación del programa)	



Eje	Dimensión	Sub Dimensión o Atributo	Preguntas	Medidas para las preguntas
VALORACIÓN	CONTEXTO		¿Cuál es el porcentaje de la audiencia que se ha enterado del producto o servicio a través de los medios empleados por el programa para difundirlo?  ¿Cuál es el porcentaje de la audiencia que se ha enterado del producto o servicio a través del boca a boca (a través de otros usuarios)?	Número o porcentaje de la audiencia que ocupó el sitio web Número o porcentaje de la audiencia que ocupó el díptico Número o porcentaje de la audiencia que ocupó la información recibida por correo
	RELEVANCIA		¿Qué tan importante es para usted la eficiencia energética?  ¿Qué tan relevante es este programa para ayudarlo a usar eficientemente la energía?	
	IDENTIFICACIÓN		¿Qué necesidades insatisfechas tiene usted en temas de eficiencia energética?  ¿En qué medida el programa se hace cargo de estas necesidades?	
	EVALUACIÓN		¿Son los atributos de la tecnología o práctica menos o más ventajosos en relación a los mismos atributos de la competencia?  ¿La tecnología o prácticas que promueve el programa son: fáciles de instalar, fáciles de usar, etc.?  ¿Puede probarse fácilmente el producto o práctica que promueve el programa?  ¿Es fácil observar los resultados (como opera y sus beneficios) del uso de la tecnología o práctica?	Precio, Percepción de la facilidad de uso  Tiempo en que recuperas la inversión, Funcionalidad  Calidad  Número o porcentaje de instaladores o usuarios que saben como instalar la tecnología o producto, Nivel de esfuerzo para usar la tecnología o practica (dólar por persona por dia), Grado en que el producto es observable

Eje	Dimensión	Sub Dimensión o Atributo	Preguntas	Medidas para las preguntas
CAPACIDAD MOVILIZADORA	MOVIMIENTO	CAPACIDAD PERSUASIVA E INTENCIONADA	¿Qué acciones concretas ha realizado usted a partir de lo que le transmitieron del programa?  ¿Si usted tuviese que recomendar este programa a una persona, que acciones concretas recomendaría para maximizar su uso?	
		CANTIDAD DE REACCIONES A RESPUESTAS POSITIVAS	¿A partir de este programa qué tanto ha mejorado su comportamiento respecto al tema de la eficiencia energética?	
	TRASCENDENCIA	PREDISPOSICIÓN	En el caso de Etiqueta de Consumo Energético: ¿Ocuparía la información de la Etiqueta en su decisión de compra?	
		PERSEVERANCIA	¿Cómo cree que esto influirá en sus decisiones a futuro?	
		ACTITUD	¿Qué tan de acuerdo está usted con la siguiente afirmación: es importante fijarse en el consumo para la compra de un vehículo?	
		COMPORTAMIENTO		

La aplicación de estas preguntas se realiza a través de diferentes métodos de recolección de datos, los que se detallan a continuación, clasificados por tipo de objetivo o ámbito del programa y el grupo de interés.

La técnica de recolección de información recomendable puede variar a partir de dos factores: Grupo de Interés y Ámbito del Objetivo del Programa, Proyecto o Componente.

De acuerdo al marco conceptual presentado, la audiencia o grupo objetivo de un programa de eficiencia energética se puede clasificar en cuatro tipologías: Comunidad Científica, Gobierno, Empresas y Personas (público general). Todas las audiencias específicas (o beneficiarios de un programa) pueden incubarse en alguno de los Grupos de Interés definidos.

Conjuntamente, los programas pueden clasificarse según el ámbito o dominio en donde puede incubarse el propósito principal del mismo. Para esto, se debe comprender que, en general, los programas que conllevan impactos indirectos están vinculados a lo que la teoría define como “transformaciones de mercado”. En este contexto, la gran mayoría de las transformaciones de mercado se pueden estratificar en dos ámbitos: Capacitación/Educación e Información/Difusión. Ahora bien, de todos modos cabe la posibilidad que casuísticamente algunos programas no pudiesen vincularse a ninguna de las alternativas anteriores, para lo cual se define una tercera categoría denominada “Otras transformaciones de mercado”.

Dado esto, se construye una matriz con estas dos variables cuyas celdas reflejan el método de recolección de datos óptimo para medir impacto indirecto de programas de eficiencia energética. A continuación, se presenta la “Tabla de Métodos de Recolección de Datos según Ámbito del Objetivo del Programa, Proyecto o Componente y Grupo de Interés”.

**Tabla de Métodos de Recolección de Datos según Ámbito del Objetivo del Programa,  
Proyecto o Componente y Grupo de Interés**

		GRUPO DE INTERÉS			
		Comunidad Científica	Gobierno	Empresas e Instituciones	Personas (público general)
ÁMBITO DEL OBJETIVO DEL PROGRAMA, PROYECTO O COMPONENTE	Capacitación/Educación	Enfoque Cualitativo a través de Entrevistas en profundidad	Enfoque Cualitativo a través de Entrevistas en profundidad	Enfoque Cualitativo-Cuantitativo a través de Encuestas Dirigidas (encuestas presenciales con contacto previo de tipo telefónico o Web) poco estructuradas a interlocutores válidos	1. Enfoque Cualitativo a través de Focus Groups. 2. Enfoque Cuantitativo a través de encuestas telefónicas o presenciales con marco muestral restringido
	Información/Difusión	Enfoque Cualitativo a través de Entrevistas en profundidad	N/A	1. Enfoque Cualitativo a través de Entrevistas en Profundidad. Enfoque Cuantitativo a través de Encuestas Dirigidas (encuestas presenciales con contacto previo de tipo telefónico o Web) semi-estructuras a interlocutores válidos	1. Enfoque Cualitativo a través de Focus Groups. 2. Enfoque Cuantitativo a través de encuestas presenciales por intercepción en punto geográfico sin marco muestral restringido
	Otras Transformaciones de Mercado	N/A	N/A	Enfoque Cualitativo-Cuantitativo a través de Encuestas Dirigidas (encuestas presenciales con contacto previo de tipo telefónico o Web) poco estructuradas a interlocutores válidos	1. Enfoque Cualitativo a través de Focus Groups. 2. Enfoque Cuantitativo a través de encuestas telefónicas o presenciales con marco muestral restringido

Para diseñar el Plan de la Evaluación, dado el objetivo del programa, el grupo de interés y los atributos o variables que se desean medir, se deberá escoger el método a usar, el cual debe seleccionarse de la tabla anterior y aplicar entonces, las preguntas adecuadas para la recolección de datos asociados a dichos atributos.