

PROGRAMA EN REVISIÓN DE DISEÑO 2023

Ministerio	MINISTERIO DE ENERGIA
Servicio	SUBSECRETARIA DE ENERGIA
Programa	Plan de Eficiencia Energética los Sectores Productivos
Tipo	Reformulación
Estado	CALIFICADO
Código	PI240120130001043
Calificación	Recomendado Favorablemente

Sección 1: Antecedentes

Código sistema

PI240120130001043

Nombre del Programa (420 caracteres)

Plan de Eficiencia Energética los Sectores Productivos

Descripción del Programa (1.200 caracteres)

El programa forma parte del conjunto de acciones orientadas a fomentar la eficiencia energética (EE) como una fuente alternativa de energía en el país. Su principal objetivo es ayudar a las empresas de los sectores productivos, a detectar, valorizar y gestionar su potencial de eficiencia energética, y con ello reducir los costos operacionales asociados a la energía. Para lo anterior, el programa entrega apoyo técnico para la implementación de sistemas de gestión de energía (ISO 50.001), capacita a las empresas y financia estudios de pre-inversión de proyectos de autogeneración y cogeneración. El programa es operativo a través de convenios con la Agencia de Sostenibilidad Energética.

Unidad responsable de la formulación del Programa.

Servicio:	Ministerio de Energía
Unidad responsable de la formulación del Programa:	División de Energías Sostenibles
Nombre responsable de la formulación del Programa:	Guillermo Soto Olea
Cargo:	Jefe de División de Energías Sostenibles
Teléfono del contacto:	2367 3704
Email de contacto:	gsoto@minenergia.cl

Información contraparte operativa de la formulación del Programa

Nombre:	Marcel Silva Gamboa
Cargo:	Jefe de Unidad de Sectores Productivos
Teléfono del contacto:	
Email de contacto:	msilva@gmail.com; pleufuman@minenergia.cl

Información contraparte DIPRES

Nombre:	Nelson Guzmán
Email de contacto:	ngb@dipres.cl

Eje de acción del Programa

Medio Ambiente y Recursos Naturales

Ámbito de acción del Programa

Otro (especificar) - Energía

Asociar el programa con los objetivos ministeriales (A1).

Descripción

Generar las condiciones para el desarrollo de energías limpias y renovables en el país para alcanzar la carbono neutralidad al año 2050, mediante el desarrollo normativo y la eliminación de las barreras que limiten una mayor participación de ellas en el mercado energético nacional.

Promover la eficiencia energética en los diferentes sectores de consumo, y fortalecer el uso de generación a través de fuentes de energías renovables.

Potenciar la coordinación sectorial e intersectorial que permita fortalecer la institucionalidad del sector energético.

Si el Programa cuenta con información para la ciudadanía o usuarios informe el/los links. (Sitio web, portal de información y postulación, entre otros). (500 caracteres)

Sección 2: Diagnóstico

Describa el **principal problema** público que el Programa abordará, **identificando la población afectada**. (1.000 caracteres)

Empresas del país cuentan con una deficiente gestión de energía en sus procesos, siendo que existe un gran potencial de reducción de consumo energético a través de la implementación de medidas de eficiencia energética.

Presente **datos cuantitativos** que evidencien que el problema señalado anteriormente está vigente y que dimensionen la brecha generada por dicho problema. (1.500 caracteres)

En el 2016, según el SII existen 1.074.040 que corresponden a los sectores productivos del país. Las cuales consumen aprox. el 40% de consumo nacional. No obstante, el 80% del consumo de energía de estas empresas esta concentrado en 300 empresas las cuales son principalmente mineras, empresas de celulosa y papel, cementeras, entre otras. En cuanto a la problemática de este grupo de empresas se puede mencionar no realizan una adecuada gestión de la energía al interior de sus faenas, existiendo por ende, por ejemplo en minería, un potencial de ahorros del orden del 15% del consumo total del sector (JHG, 2016). Esto se produce principalmente debido a que este tipo de empresas no tienen personal capacitado en esta materia y no existe una correcta estructura entorno a la gestión energética dificultando la captura del potencial de EE. (MinEnergía 2018). Por otro lado, el resto de las empresas carecen de capacidades asociadas a la correcta detección de oportunidades al interior de sus empresas impactando significativamente sus gastos asociados a energía, convirtiéndose en una constante problemática a la hora de desarrollarse. Buetterner et al (2017) señala que en este tipo de empresas es necesario desarrollar herramientas adecuadas para dar atención a este sector y siendo necesario facilitar su trabajo y realizar un acompañamiento en su desarrollo.

Señale la **fuentes** de dicha información (encuestas, referencias bibliográficas, etc.) entregando el respectivo link para acceder a ésta. (1.000 caracteres)

1. informe de potencial de eficiencia energética en el sector minera (JHG, 2016)
2. Bases para un plan de acción de Eficiencia Energética, (Prién 2010).
3. Primera encuesta de Eficiencia Energética (Bien Publico: Convocatoria bienes públicos para la competitividad convocatoria eficiencia energética, 2019)
4. Impacto de los Sistemas de Gestión de la Energía, MinEnergía, 2018
5. Size matters – and so does comparable performance data, Buetterner et al (2017).
6. Potencial de Eficiencia Energética en el sector industrial, UTFSM, 2010.

Indique si el programa responde a un mandato legal (Ley, Decreto, Reglamento) y si en dicho mandato legal se establecen beneficios obligatorios, montos mínimos o coberturas mínimas de beneficios. (1.000 caracteres)

El 13 de febrero del 2021, se publicó en el Diario Oficial la Ley N° 21.305, sobre eficiencia energética, cuyo objetivo es promover el uso racional y eficiente de los recursos energéticos. Entre los contenidos de la Ley, y de acuerdo a lo establecido en el artículo 2, se promueve la gestión de la energía en los grandes consumidores del país, estableciendo para éstos obligaciones tanto de reporte anual de consumos, así como también de implementación de sistemas de gestión de energía para quienes consuman sobre 50 Tera-calorías anuales. En este sentido el programa está alineado con lo que dicha ley mandata cumplir a las empresas energointensivas. A esto se suma el Plan Nacional de Eficiencia Energética 2022-2026, enmarcado en la Ley 21.305, el cual compromete el fomento de la gestión de la energía en las empresas de menor tamaño (micro, pequeñas y medianas) a partir de facilitar la implementación de medidas de eficiencia energética.

¿El problema afecta de modo particular a alguno de los siguientes grupos de población: **mujeres, pueblos indígenas, personas en situación de discapacidad, personas en situación de dependencia o condición migratoria**? (1.000 caracteres)

No

Más allá del mandato legal, explique por qué, desde el punto de vista de las políticas públicas, el Servicio debe participar en la solución de este problema (prioridad gubernamental, justificación de política pública, etc.). (1.000 caracteres)

La eficiencia energética es uno de los pilares de la estrategia para alcanzar la carbono neutralidad en el país el 2050 y el sector industrial es el sector en donde las iniciativas que se implementen en materia de eficiencia energética pueden tener un gran impacto en lo que respecta a disminución de GEI. Es por esto que, como parte de la responsabilidad del Ministerio de Energía, es poder poner a disposición de la industria las herramientas habilitantes que permitan cumplir promover y fomentar el uso eficiente de la energía. Por otro lado, en el caso de las pequeñas empresas, quienes no cuentan con conocimientos ni recursos para gestionar y trabajar por la disminución de sus consumos energéticos, es necesario que el Estado invierta de manera de apoyar el desarrollo de este tipo de estas brechas, que no tan solo tienen un beneficio ambiental, si no que además permiten que a las empresas disminuir sus gastos y maximizar sus ganancias.

Identifique las **principales causas** del problema, explicando brevemente las razones que llevan a concluir la existencia de un vínculo con el problema principal. Presente datos cuantitativos que avalen la existencia de este vínculo, identificando la fuente

Causa	Vínculo con el problema y datos cuantitativos que avalen la relación con el mismo (500 caracteres)
Falta de proveedores confiables	En el mercado existe un gran número de proveedores, no obstante, existe desconfianza de las empresas que necesitan soluciones dado principalmente asimetrías de información que el mercado entrega y carencia de capacidades de los profesionales que trabajan en el sector. Según datos de la "primera encuesta de eficiencia energética, 2018" el 40% de las empresas señalaba que una de las barreras a la implementación de proyectos de eficiencia energética es la desconfianza en los proveedores.
Carencia de competencias en Eficiencia energética en la industria	Debido a la escasa capacitación y al dinamismo de las tecnologías eficientes, las alternativas eficientes no se adaptan con la velocidad requerida al proceso o sistema a mejorar. Fuente: estudio de bases para la elaboración del Plan de Acción de Eficiencia Energética elaborado por el Programa de Estudios e Investigaciones en Energía de la Universidad de Chile e informe resultados auditorías energéticas; convenio MinEnergía-Consejo Minero.
Asimetría y falta de información sobre alternativas tecnológicas	La información se encuentra dispersa, en particular en relación a los mecanismos de gestión, las alternativas tecnológicas disponibles, los beneficios de su utilización y el potencial de EE en los sectores de consumo. Fuente: estudio de bases para la elaboración del Plan de Acción de Eficiencia Energética elaborado por el Programa de Estudios e Investigaciones en Energía de la Universidad de Chile e informe resultados auditorías energéticas; convenio MinEnergía-Consejo Minero
Altos costos de inversión	Los costos de inversión de proyectos generan disminución de liquidez de corto plazo, además las empresas priorizan proyectos que incrementen sus ingresos en lugar de reducir sus costos. De acuerdo al estudio realizado por Econoler para Fundación Chile "Elaboración de propuestas de instrumentos y modelos sectoriales para energía limpia y eficiencia energética" (2007), existen líneas de financiamiento disponibles para proyectos en los bancos pero éstas nunca han sido usadas para proyectos de EE.

Mencione los **principales efectos** del problema en la población afectada. Presente datos cuantitativos que avalen la relevancia del efecto descrito, identificando la fuente

Efecto	Datos cuantitativos que permitan dimensionar la relevancia del efecto.
Alto gasto en energía incrementa los costos de operación	Los altos precios de la energía impactan directamente a los costos operacionales de las empresas, lo que disminuye la competitividad con respecto a las industrias internacionales. De acuerdo al estudio "Impacto del costo de la energía eléctrica en la economía chilena" Los altos precios que pagan las empresas por energía, ha reducido hasta en 2% el producto interno bruto (PIB) anual del país en los últimos diez años. (Garcia 2012)
Las empresas del país poseen un potencial de ahorro de energía que no está siendo abordado	El estudio Bases para un plan de acción de Eficiencia Energética (PRIEN, 2010), detecta un potencial de ahorro de energía en los sectores productivos de 43.000 Tcal al 2020. Adicionalmente, el estudio de potencial de eficiencia energética en el sector industrial detecta un potencial de EE de aproximadamente 12.000 Tcal. (UTFSM,2010)

Sección 3: Población del Programa

3.1 Caracterización de la población

Caracterice la población potencial que corresponde a la población que presenta el problema público identificado en el diagnóstico. (1.500 caracteres)

La población potencial corresponde a las empresas productivas y de servicios que operan en el país, catalogados como contribuyentes por el SII, con oportunidades de eficiencia energética. Estas pueden ser personas jurídicas o naturales que realizan alguna actividad comercial, industrial o de servicios y que tienen consumos de energía asociados a su funcionamiento.

Estime la **población potencial**, que corresponde a la población que presenta el problema público identificado en el diagnóstico y su unidad de medida

Número	Unidad
1.279.937	empresas

Si la **unidad de medida** corresponde a "unidades", precise a qué se refiere con ello. (50 caracteres)

Señale **cómo se estimó** (metodología) y **qué fuentes de datos se utilizó** para cuantificar la población potencial. (500 caracteres)

Para definir la población potencial se utilizó las bases de datos anuales del SII. Así se identificó el número total de contribuyentes catalogados como Persona Jurídica Comercial, Sociedades Extranjeras y Personas Naturales. Entre los rubros identificados se puede mencionar: AGRICULTURA, GANADERIA, CAZA Y SILVICULTURA, PESCA, EXPLOTACION DE MINAS Y CANTERAS, INDUSTRIAS MANUFACTURERAS NO METALICAS, INDUSTRIAS MANUFACTURERAS METALICAS, SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA, COMERCIO AL POR MAYOR Y MENOR, REP., VEH. AUTOMOTORES/ENSERES DOMESTICOS, HOTELES Y RESTAURANTES

Caracterice la población objetivo que corresponde a aquella parte de la población potencial que cumple los criterios de focalización. (1.500 caracteres)

La población objetivo son todas aquellas empresas personas jurídicas y empresas personas naturales que no tendrán que cumplir las disposiciones del artículo 2 de la Ley 21.305 sobre Eficiencia energética, que indica que las empresas con consumos sobre 50 Tera- calorías deben implementar un SGE.

Estime la **población objetivo** (aquella parte de la población potencial que cumple los criterios de focalización definidos anteriormente).

Número
1.279.637

De acuerdo con la naturaleza del programa, señale si aplican criterios de focalización para identificar a la población objetivo, en caso de que no apliquen, **justifique:**

Sí

Defina la o las variables y criterios de **focalización utilizados para identificar la población objetivo**, teniendo presente que al menos uno de estos criterios de debe permitir discriminar si la población efectivamente presenta el problema principal identificado en el diagnóstico

Variable	Criterio	Medio de verificación
Empresas que no tendrán que cumplir las disposición del artículo 2 de la Ley 21.305	Consumos de energía anuales iguale o menores a 50 Tera- calorías	Boletas y facturas de energía eléctrica y suministro de combustibles

Señale **cómo se estimó** (metodología) y **qué fuentes de datos se utilizó** para cuantificar la población objetivo (500 caracteres)

La población objetivo tiende a ser igual a la objetivo. Sin embargo, la diferencia que se da corresponde a 300 empresas, las cuales no serán objeto del programa.

El próximo año, ¿el Programa atenderá a toda la población objetivo identificada anteriormente o sólo a una parte?

El Programa atenderá parte de la población objetivo y la entrega de beneficios será gradual a través de los años.

Señale los **criterios de priorización**, esto es aquellos criterios que permiten ordenar el flujo de beneficiarios dentro de un plazo plurianual, determinando en forma no arbitraria a quiénes se atiende antes y a quiénes después. (1.000 caracteres)

Es importante mencionar que por cada componente se desarrollan diferente iniciativas, con productos diferentes, en este sentido cada uno tiene sus propios mecanismos de selección en función de los requisitos exigibles, la capacidad de atención, nivel de consumo, el potencial de ahorro, sector al cual se quiere llegar, entre otros. Sin embargo, como principales criterios de priorización se utilizan los siguientes:

- 1.- Tamaño de la empresa considerando sus ventas del año anterior (MiPyMe o Gran Empresa)
- 2.- Disponibilidad Presupuestaria
3. Nivel de intensión de participar por parte de los potenciales beneficiados

(Sólo si marcó que la entrega de beneficios será gradual en los años). Cuantifique **la población beneficiaria**, que corresponde a aquella parte de la población objetivo que cumple los criterios de priorización y que el programa atenderá en los próximos 4 años

2023	2024	2025	2026
1134	1134	1134	1134

Criterios de egreso: Explique los criterios en base a los cuales se determinará que un beneficiario se encuentra egresado del Programa. (1.000 caracteres)

Serán considerados un beneficiado egresado aquel que alcance el objetivo del componente correspondiente. Es decir, en el caso de los sistemas de gestión, será la certificación de la empresa beneficiada con ISO 50001.

Indique en cuántos meses/años promedio egresarán los beneficiarios del Programa

2,00 AÑOS

¿Pueden los beneficiarios acceder más de una vez a los beneficios que entrega el Programa?

Si

En caso de respuesta afirmativa, explique las **razones** por las cuales un **beneficiario puede acceder más de una vez** a los beneficios que entrega el Programa. (1.000 caracteres)

Si, dependiendo del producto y el componente al cual pertenece el beneficiado, esto dado que hay productos que permiten acceder más de una vez a los beneficios y otros solo una vez. En todos los casos, la forma de identificación es el RUT de cada beneficiado. De esta forma, hay productos como el del componente de Formación de Gestores Energéticos, que a las iniciativas pueden ingresar por segunda vez siempre que cumplan con los compromisos adquiridos y haya disponibilidad en las versiones de los cursos o programas de formación existan. A diferencia de la componente de implementación y certificación de SGE, donde el beneficiario no puede volver a participar.

En virtud de los antecedentes provistos, se presenta la cobertura del Programa. (auto-llenado)

	2023
Sobre población potencial (población beneficiaria / población potencial)	0,09 %
Sobre población objetivo (población beneficiaria / población objetivo)	0,09 %

3.2 Sistematización del proceso de selección de beneficiarios

¿El Servicio cuenta con **sistemas de registros** que permitan identificar agregadamente a los **beneficiarios** (RUT, RBD, Datos de Contacto, etc.)? Si su respuesta es afirmativa, descríbalos (500 caracteres)

Si
El Servicio realiza el registro de información a través de planillas Excel, las que permiten generar bases de datos de todos beneficiados, en cada año. Se espera seguir mejorando dichos registros.
El Ministerio entregará un informe trimestral a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos dada la Ley de Presupuesto

Si existe un **proceso de postulación a los beneficios** del Programa ¿El Servicio cuenta con **sistemas de registros** que permitan identificar a los postulantes (RUT, RBD, Datos de Contacto, etc.)? Si su respuesta es afirmativa, descríbalos. (500 caracteres)

Si
Los postulantes de cada componente deben completar los anexos o formularios que la Agencia de Sostenibilidad pone a disposición en cada una de las bases de las iniciativas. Al recibo de estos formularios, se procesan y se van generando bases de datos que permiten ir haciendo seguimiento, mediante diferentes campos, de todo el proceso que dura la iniciativa. Se espera seguir mejorando dichos registros.

¿Con qué otra información de **caracterización de postulantes y beneficiarios** cuenta el Programa? (Por ejemplo: sexo, edad, Región, categoría ocupacional, nivel socioeconómico, etc.). (500 caracteres)

Se cuenta con información demográfica, genero, geográfica y económica.

¿El Programa usa o utilizará el Registro Social de Hogares para caracterizar o seleccionar a sus beneficiarios?

No

Sección 4: Objetivos y Seguimiento

4.1 Resultados esperados del Programa

Indique el **fin del Programa**, entendido como el objetivo de política pública al que contribuye el Programa. (250 caracteres)

Contribuir a que las empresas mejoren su competitividad y aprovechen su potencial de ahorro de energía

Indique el **propósito del Programa**, entendido como el resultado directo que el Programa espera obtener en los beneficiarios, una vez ejecutado. (250 caracteres)

Empresas beneficiarias del programa logran una mejor gestión de la energía a través de la implementación de medidas de mejora de eficiencia energéticas y/o de autoconsumo con energías renovables

Señale el **indicador** a través del cual se medirá el logro del propósito (indicador asociado a la variable de resultado señalada en el propósito)

Indicador:	Porcentaje de ahorro potencial de energía de las empresas que implementan medidas
Fórmula de cálculo (numerador/denominador):	$((\text{Ahorro potencial de energía en kWh de las empresas que implementan medidas} / \text{Consumo de energía referencial en kWh de las empresas antes de implementar las medidas}) / 100) * 100$
Unidad de medida:	%

Señale el valor actual y esperado (proyectado y corregido por el efecto de la reformulación) del indicador anterior

Situación actual		Situación esperada con Programa reformulado
2021	2022	2023
NM	NM	NM

Describa la metodología utilizada para obtener los valores del numerador y denominador del indicador, tanto para sus valores actuales como esperados. (1.500 caracteres)

El indicador se mide en forma bianual, pues contempla la postulación, adjudicación, contratación de la asesoría y ejecución de las actividades. Es bianual porque considera principalmente los resultados del componente Implementación y Certificación de SGE, el cual, por sus características técnica, al cabo de dos años se pueden ver los resultados. En cuanto al indicador, las variables que participan se miden en unidades de energía (Kwh, Tcal, TJ, MWh, otros), pero el resultado es porcentual. En el caso de este componente, la metodología de cálculo consiste en tomar la información del informe final que el consultor entrega, al finalizar la implementación del SGE, en donde se registra todo el proceso llevado a cabo y los principales resultados y proyecciones. En este sentido, se toma la energía anual que consume la empresa identificada (denominador) y los ahorros que obtendrá bajo la implementación del SGE en su plan de acción (numerador), ambos ratios corresponden a información obligada para que una empresa debe tener para presentarse a la certificación de su SGE.

Indique la o las fuentes de información desde donde se obtendrán los datos de las variables (numerador y denominador) que conforman el indicador de propósito y del indicador adicional, si corresponde. (500 caracteres)

Para el caso de la componente de Implementación y certificación de SGE, la fuente de información será el informe final que el consultor contratado entrega a las contrapartes técnicas, al finalizar la implementación del SGE, en donde se registra todo el proceso llevado a cabo y los principales resultados y proyecciones de ahorro que tendrá la empresa beneficiada al implementar todas las medidas de eficiencia energética comprometidas en su Plan de Acción Energético.

Respecto de las fuentes de información mencionadas anteriormente ¿El Servicio cuenta con los medios que le permitan capturar la información necesaria para el (los) indicador (s) de propósito, en forma sistemática y oportuna? En caso de respuesta afirmativa, describa brevemente esos medios (encuestas, plataformas, recolección de datos en terreno, bases de datos, etc.) (500 caracteres). En caso de respuesta negativa, describa las acciones concretas, planificadas o en ejecución, para contar con dichos medios a partir del próximo año (500 caracteres).

Sí

En los sistemas de gestión de energía, por cada beneficiado el consultor entrega un informe final al cabo de la implementación, como hito para el último pago. El informe es revisado, de haber observaciones, estas son entregadas al consultor con plazos para la entrega de sus respuestas y correcciones. La sección principal de este informe es el Plan de Acción, donde se señalan las medidas que serán implementadas y el potencial de ahorro de energía que se pueden obtener.

Señale la evidencia que le permitió definir la situación proyectada de los indicadores, detallando la forma en que se determinaron los valores entregados (información histórica o de programas existentes, metas institucionales, etc.). (1.000 caracteres)

La situación proyectada, se definió en función de de información procesada de las últimas versiones de la iniciativa que esta asociada a la implementación y certificación de SGE, es decir el cofinanciamiento que se ha entregado a empresas con anterioridad.

¿El Programa tiene año de término?

No, el Programa tiene una duración indefinida.

(Sólo si marcó que el programa tiene año de término) Indique el **año de término** proyectado para el programa

0

Justifique la fecha de término del Programa, sea que se señaló un año de término o que se marcó como programa de duración indefinida. (1.200 caracteres)

(Sólo si marcó que el Programa tiene fecha de término indefinida).

Señale el año en el cual el Programa planea lograr su **plena implementación (estaré en régimen) y, por lo tanto, podrá cuantificar resultados relevantes y ser sometido a una evaluación de continuidad**

2026

4.2 Información de resultados esperados

Si corresponde, señale el **indicador adicional** que permita complementar la medición del propósito.

Señale el valor actual y esperado del indicador adicional.

Describa la metodología utilizada para obtener los valores del numerador y denominador del indicador, tanto para sus valores actuales como esperados (1.000 caracteres)

Indique la o las **fuentes de información** (institucionales u otras) de donde se obtendrán las variables que conforman el indicador de propósito identificado en la sección de resultados (500 caracteres)

Para el caso de la componente de Implementación y certificación de SGE, la fuente de información será el informe final que el consultor contratado entrega a las contrapartes técnicas, al finalizar la implementación del SGE, en donde se registra todo el proceso llevado a cabo y los principales resultados y proyecciones de ahorro que tendrá la empresa beneficiada al implementar todas las medidas de eficiencia energética comprometidas en su Plan de Acción Energético.

Respecto de las fuentes de información mencionadas anteriormente ¿El Servicio cuenta con los medios que le permitan capturar la información necesaria para el (los) indicador (s) de propósito, en forma sistemática y oportuna? En caso de respuesta afirmativa, describa brevemente esos medios (encuestas, plataformas, recolección de datos en terreno, bases de datos, etc.) (500 caracteres).
En caso de respuesta negativa, describa las acciones concretas, planificadas o en ejecución, para contar con dicha información a partir del próximo año (500 caracteres)

Si

Señale la evidencia que le permitió definir la situación proyectada de los indicadores, detallando la forma en que se determinaron los valores entregados (información histórica o de programas existentes, metas institucionales, etc.). (1.000 caracteres)

Sección 5: Estrategia y Componentes

5.1 Estrategia de intervención del Programa

Explique en qué consiste la estrategia de intervención del Programa, describiendo brevemente las relaciones de causalidad que determinarían que los componentes propuestos son suficientes para lograr el propósito. Se debe describir además la secencialidad de la intervención, señalando en orden cronológico las acciones que realiza el programa para entregar sus bienes y/o servicios a la población beneficiaria, detallando pasos y actores relevantes del proceso. (3.000 caracteres)

El programa está enfocado al sector productivo, sin importar el tamaño de empresas, luego las problemáticas que enfrentan son diferentes por lo que se consideran actividades diferenciadas. Las empresas con grandes consumos de energía la mayoría de las veces no realizan una adecuada gestión de la energía, tampoco cuentan con personal capacitado en esta materia y no existe una correcta estructura en torno a la gestión energética. En este caso, el programa se enfoca en el fomento a la implementación de Sistemas de Gestión de la Energía y la formación de gestores energéticos profesionales.

Las micro, pequeñas y medianas empresas carecen de conocimientos básicos sobre energía y capacidades asociadas a la correcta detección de oportunidades de mejora del desempeño energético, así como herramientas y financiamiento para su implementación. Dado que los consumos de este tipo de empresas son bastante menores a las anteriores y los recursos asociados también, se opta por realizar transmisión de conocimientos básicos y avanzados sobre energía, entregar apoyo técnico para la detección y evaluación de oportunidades de medidas de EE y energías sostenibles, la disposición de herramientas que faciliten su implementación, así como también apoyo financiero para la concreción de los proyectos.

(Sí corresponde) Proporcione evidencia de experiencias nacionales o internacionales exitosas que avalen la pertinencia de esta estrategia para la solución del problema principal identificado en el diagnóstico. (1.500 caracteres)

Dentro de las experiencias internacionales se puede nombrar:

-Japón, que es uno de los países que tiene una regulación más estricta en este ámbito, ya que los profesionales que administran el sistema de gestión de la energía tienen que ser certificados y aprobados por el gobierno. Por otro lado, distintos sectores industriales deben cumplir con indicadores de benchmarking y metas de reducción de consumo. Ver Link: https://www.researchgate.net/profile/Fuyuhiko-Noda-2/publication/254406932_JapanAas_Energy_Management_Policy_Experiences_and_Their_Implications_for_Developing_Countries/links/5429f7520cf277d58e870306/JapanAas-Energy-Management-Policy-Experiences-and-Their-Implications-for-Developing-Countries.pdf

-Estados Unidos en su programa Superior Energy Performance que busca que las grandes industrias en forma voluntaria adopten
SGE: www.energy.gov/sites/prod/files/2014/06/f17/Superior%20Energy%20Performance.pdf

-Alemania incluyó en forma obligatoria la implementación de SGE como requisitos para obtener rebajas de impuestos y subsidios: www.abrinstal.org.br/eventos/realizados/docs/171121_7forum_apres04.pdf

Indique concretamente **en qué consiste la reformulación**. (Ej.: incorporación de nuevos enfoques, incorporación de nuevos componentes, cambios en la estrategia de intervención, cambios en los criterios de focalización, etc.) (2.000 caracteres)

La reformulación del programa consiste en una revisión y redefinición de los conceptos asociados a la enunciación del programa tales como fin, propósito, indicadores y otros, con el objeto de formularlo adecuadamente y reflejar lo que se quiere lograr con la gestión de este y a partir de los recursos que se invierten.

Señale las **razones que justifican la reformulación** del Programa. (Ej.: evaluaciones anteriores, necesidades de coordinación con otros programas, nuevas orientaciones de política, etc.). (2.000 caracteres)

El programa fue objetado técnicamente por lo que requiere de una corrección de los conceptos que no están bien definidos.

Mencione las **articulaciones** necesarias con otros programas (de la institución o de otras instituciones públicas o privadas), si corresponde. Indique cómo se operativizan (coordinan y controlan) dichas articulaciones y qué rol cumple cada institución y Programa. Además, señale si el Programa apalancará recursos financieros de fuentes externas (públicas o privadas) (1.500 caracteres)

El programa requiere articular su ejecución a través de la Agencia de Sostenibilidad Energética, quién es la entidad que implementa la mayor parte de los programas del Ministerio de Energía. Esta institución se ha hecho cargo de la ejecución desde la creación del programa, para esto se dispone de convenios de transferencia anuales, por medio de los cuales se traspasan los recursos que son ejecutados en forma bianual.

5.2 Componentes: *Describa brevemente el bien y/o servicio que se provee a través del componente (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.), señalando características técnicas, tiempo de duración o ejecución, y montos máximos o mínimos, si corresponde. (1500 caracteres)*

Componente 1	
Nombre del componente, identificando claramente el bien o servicio que se entrega (200 caracteres)	Apoyo técnico para la implementación de sistemas de gestión de energía
Unidad de medida de producción (100 caracteres)	Empresas que adoptan sistema de gestión de energía
Describa brevemente el bien y/o servicio que se provee a través del componente (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.), señalando características técnicas, tiempo de duración o ejecución, y montos máximos o mínimos, si corresponde. (500 caracteres)	Cofinanciamiento de un consultor especializado que asesore y apoye el proceso de implementación y certificación de un sistema de Gestión de la Energía, abordando aspectos tales como elaboración de política energética de la empresa, revisión energética de instalaciones, medición y verificación de ahorros con el fin de asegurar una mejora continua al interior de la organización

<p>Describa brevemente la modalidad de producción del componente (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.). (500 caracteres).</p>	<p>Cofinanciamiento no reembolsable para la contratación de asesoría que apoye la implementación y certificación de un SGE, mediante un contrato tripartito entre el consultor, la empresa beneficiada y la ASE, en donde las dos últimas se comprometen a pagar la totalidad de los servicios prestados por el consultor por la obtención del certificado ISO 50001 Criterio Priorización: Consumo anual de energía de empresas que no deban cumplir la Ley 21.305 Criterio Egreso: Empresas certificadas</p>
<p>Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión del componente (agentes operadores intermediarios, ONGs, consultores, municipios, etc.), identificando, si corresponde, mecanismos de rendición de cuentas. (400 caracteres)</p>	<p>Agente Ejecutor: Agencia De Sostenibilidad Energética Beneficiado: Empresas de cualquier sector Industrial, minero o comercial Consultor especialista en Sistemas de gestión de Energía. Diseña Programa: Ministerio de Energía y ASE</p>

Componente 7	
<p>Nombre del componente, identificando claramente el bien o servicio que se entrega (200 caracteres)</p>	<p>Cofinanciamiento para la implementación de medidas de EE en empresas</p>
<p>Unidad de medida de producción (100 caracteres)</p>	<p>Nº de empresas que implementan medidas</p>
<p>Describa brevemente el bien y/o servicio que se provee a través del componente (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.), señalando características técnicas, tiempo de duración o ejecución, y montos máximos o mínimos, si corresponde. (500 caracteres)</p>	<p>El objetivo de este componente fomentar la implementación de medidas de eficiencia energética y energías sostenibles por medio de un cofinanciamiento a las empresas.</p>
<p>Describa brevemente la modalidad de producción del componente (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.). (500 caracteres).</p>	<p>Fondo concursable que entrega cofinanciamiento no reembolsable para la implementación de medidas de eficiencia energética y proyectos de autoconsumo con energías renovables en las empresas. Criterio Priorización: Por tamaño de empresa, en base a su nivel de ventas anuales. Criterio Egreso: Implementación completa del proyecto postulado.</p>
<p>Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión del componente (agentes operadores intermediarios, ONGs, consultores, municipios, etc.), identificando, si corresponde, mecanismos de rendición de cuentas. (400 caracteres)</p>	<p>Agente Ejecutor: Agencia De Sostenibilidad Energética Beneficiado: Empresas de cualquier sector Industrial, minero o comercial Consultor especialista en medidas de eficiencia energética. Diseña Programa: Ministerio de Energía y ASE</p>

Componente 8	
Nombre del componente, identificando claramente el bien o servicio que se entrega (200 caracteres)	Asistencia al mercado mediante medidas habilitantes
Unidad de medida de producción (100 caracteres)	Nº de beneficiarios de las medidas habilitantes
Describa brevemente el bien y/o servicio que se provee a través del componente (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.), señalando características técnicas, tiempo de duración o ejecución, y montos máximos o mínimos, si corresponde. (500 caracteres)	El componente permite apoyar el mercado de la eficiencia energética y energías renovables para el autoconsumo por medio de aplicaciones o herramientas, tales como el Registro de Energético, una plataforma que reúne a clientes, proveedores e implementadores en un entorno de confianza, permitiendo detectar oportunidad para el desarrollo de proyectos de eficiencia energética y energías renovables, o el Sello de Excelencia Energética, que es un reconocimiento público del Ministerio de Energía y la Agencia de Sostenibilidad Energética al esfuerzo de instituciones, públicas, académicas, grandes y pequeñas empresas al implementar Sistemas de Gestión de la Energía, medidas de Eficiencia Energética, energías renovables para autoconsumo y electromovilidad con el objetivo de visibilizarlos y masificarlos.
Describa brevemente la modalidad de producción del componente (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.). (500 caracteres).	Para ser parte del Registro Energético, los consultores, desarrolladores o proveedores deben solicitar su incorporación y en algunos casos rendir exámenes de conocimiento. En el caso del SEE, se realiza una llamado público a postular los proyectos e iniciativas que se desean mostrar Criterio Priorización: No Aplica Criterio Egreso: No Aplica
Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión del componente (agentes operadores intermediarios, ONGs, consultores, municipios, etc.), identificando, si corresponde, mecanismos de rendición de cuentas. (400 caracteres)	Agente Ejecutor: Agencia De Sostenibilidad Energética Beneficiado: Empresas de cualquier sector Industrial, minero o comercial Consultor especialista en medidas de eficiencia energética. Diseña Programa: Ministerio de Energía y ASE Entidades financieras

Componente 9	
Nombre del componente, identificando claramente el bien o servicio que se entrega (200 caracteres)	Asesoría y validación de proyectos de EE y energías sostenibles
Unidad de medida de producción (100 caracteres)	Nº de Asistencias técnicas o validaciones
Describa brevemente el bien y/o servicio que se provee a través del componente (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.), señalando características técnicas, tiempo de duración o ejecución, y montos máximos o mínimos, si corresponde. (500 caracteres)	Entregar asistencia técnica y/o económica a las MiPyMEs experta, con el objetivo de apoyar la implementación de SGE, medidas de eficiencia energética (EE) y/o proyectos de autoconsumo con energías renovables (ER). La asistencia técnica puede ir desde la asesoría básica para mejorar los autodiagnósticos realizados en el programa Gestiona energía MiPyME hasta la evaluación técnica económica de proyectos que buscan financiamiento de instituciones bancarias. El programa Gestiona Energía MiPyMEs, es desarrollado por el ministerio, y tiene por objetivo apoyar la implementación de proyectos de EE y ER para autoconsumo, a partir de la entrega de conocimientos básicos sobre energía (mediante talleres presenciales u on-line), hasta la disposición de información sobre las fuentes de financiamiento que podría optar para implementar su proyecto, pasando por la entrega de autodiagnósticos preliminares sobre medidas a implementar para que puedan realizar una correcta gestión de la energía y mejorar su competitividad.

<p>Describa brevemente la modalidad de producción del componente (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.). (500 caracteres).</p>	<p>Asistencia técnica disponible mediante ventanilla abierta para las empresas que han participado del proceso de capacitación del programa Gestiona Energía MiPYMES y han realizado su autodiagnóstico mediante la web. Además, validación técnica-económica de proyectos de EE y/o autoconsumo con energías sostenibles, que serán presentados a instituciones financieras para financiamiento. Criterio Priorización: No Aplica Criterio Egreso: No Aplica</p>
<p>Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión del componente (agentes operadores intermediarios, ONGs, consultores, municipios, etc.), identificando, si corresponde, mecanismos de rendición de cuentas. (400 caracteres)</p>	<p>Agente Ejecutor: Agencia De Sostenibilidad Energética Beneficiado: Empresas de cualquier sector Industrial, minero o comercial Consultor especialista en medidas de eficiencia energética. Diseña Programa: Ministerio de Energía y ASE Entidades financieras</p>

Componente 10	
<p>Nombre del componente, identificando claramente el bien o servicio que se entrega (200 caracteres)</p>	<p>Formación de Gestores Energéticos</p>
<p>Unidad de medida de producción (100 caracteres)</p>	<p>Numero de gestores capacitados</p>
<p>Describa brevemente el bien y/o servicio que se provee a través del componente (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.), señalando características técnicas, tiempo de duración o ejecución, y montos máximos o mínimos, si corresponde. (500 caracteres)</p>	<p>Formación de ejecutivos, profesionales y técnicos en temáticas de energía, eficiencia energética y energías renovables con el objeto de que aumentar las capacidades de los sectores productivos en estas materias y así mejorar la gestión energética de las empresas. Este componente se desarrolla a través de dos líneas: Un programa de formación de gestores energéticos profesionales denominado Industrial Energy Manager, dirigido a la industria como elemento habilitante para la reducción del consumo de energía, la incorporación de autoconsumo en base a energías renovables y el desarrollo del mercado de servicios energéticos. Estos gestores son claves para la implementación de los Sistemas de Gestión de Energía en las empresas, dado que son ellos los que velarán por su instalación, desarrollo, operación y buen desempeño. Por otro lado, se desarrollan jornadas de capacitación de 16 horas presenciales, las cuales tienen por objetivo formar a profesionales y técnicos de sectores productivos de empresas de mediano tamaño y de esta manera generar, a nivel nacional, más y mejores gestores energéticos en mediana empresa, como apoyo directo a la labor realizada por el programa Gestiona Energía del Ministerio de Energía.</p>
<p>Describa brevemente la modalidad de producción del componente (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.). (500 caracteres).</p>	<p>Se realizará proceso de selección a partir de un llamado público dirigido a las empresas, el cual contiene una serie de requerimientos que los postulantes, tanto la empresa como la persona deben cumplir. Entre estos se cuenta el consumo de energía de la empresa, ventas, nivel de conocimiento previo y si corresponde a un rubro estratégico. Criterio Priorización: Profesionales pertenecientes a empresas con mayor consumo energético Criterio Egreso: Aprobación de programa de formación académica</p>

<p>Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión del componente (agentes operadores intermediarios, ONGs, consultores, municipios, etc.), identificando, si corresponde, mecanismos de rendición de cuentas. (400 caracteres)</p>	<p>Agente Ejecutor: Agencia De Sostenibilidad Energética Beneficiado: Empresas de cualquier sector Industrial, minero o comercial Consultor especialista en Sistemas de gestión de Energía. Diseña Programa: Ministerio de Energía y ASE</p>
--	---

5.3 Nivel de producción: Señale el nivel de producción de cada componente, dato que debe ser consistente con la población beneficiaria 2023 y con las estimaciones de gasto

Componentes	Unidad de medida de Producción	2023
Apoyo técnico para la implementación de sistemas de gestión de energía	Empresas que adoptan sistema de gestión de energía	10
Cofinanciamiento para la implementación de medidas de EE en empresas	N° de empresas que implementan medidas	0
Asistencia al mercado mediante medidas habilitantes	N° de beneficiarios de las medidas habilitantes	940
Asesoría y validación de proyectos de EE y energías sostenibles	N° de Asistencias técnicas o validaciones	84
Formación de Gestores Energéticos	Numero de gestores capacitados	100

Sección 6: Uso de Recursos

6.1 Estimación de gastos

Señale los gastos totales del Programa

Componentes		2023 (miles de \$)
Apoyo técnico para la implementación de sistemas de gestión de energía	Total Componente	241.000
Cofinanciamiento para la implementación de medidas de EE en empresas	Total Componente	0
Asistencia al mercado mediante medidas habilitantes	Total Componente	78.000
Asesoría y validación de proyectos de EE y energías sostenibles	Total Componente	25.000
Formación de Gestores Energéticos	Total Componente	47.500
Gasto administrativo (*)		19.575
Gasto total		411.075

Gasto por beneficiario

Indicador Programa	Año 2023 (miles de \$ / beneficiario)
	362,50

Gastos por unidad de producción de componente

Componentes	Año 2023 (miles de \$ / unidad de componente)
Apoyo técnico para la implementación de sistemas de gestión de energía	24.100,00
Cofinanciamiento para la implementación de medidas de EE en empresas	0,00
Asistencia al mercado mediante medidas habilitantes	82,98
Asesoría y validación de proyectos de EE y energías sostenibles	297,62
Formación de Gestores Energéticos	475,00

Porcentaje de gastos administrativos o no asociados directamente a la provisión de los componentes del Programa

Indicador gasto	Año 2023 (Estimado)
	4,76 %

Detalle qué incluyen los gastos administrativos del Programa estimados.
(1000 caracteres)

Gasto en servicios de apoyo (soporte informático, personal, adquisiciones, etc.), remuneraciones del equipo.