



**FICHAS EVALUACIÓN EX ANTE DE PROGRAMAS PÚBLICOS  
FORMULACIÓN PRESUPUESTARIA 2019**

**MINISTERIO DE ENERGÍA  
SUBSECRETARÍA DE ENERGÍA**

**DEPARTAMENTO DE ASISTENCIA TÉCNICA  
DIVISIÓN DE CONTROL DE GESTIÓN PÚBLICA  
DIPRES**

**2018**

## Índice de Programas Evaluados

Acceso a la energía para potenciar el desarrollo local	1
Acceso y mejoramiento al suministro energético para instituciones con rol público	14
Acceso y mejoramiento del suministro energético en viviendas	28
Plan de Eficiencia Energética 2012-2020 PAEE20 Sector Edificación	42
Plan de Eficiencia Energética Sector Empresas	59
Programa Comuna Energética	78
Programa para el Desarrollo de Capital Humano en el Sector Energía	97

# PROGRAMA NUEVO

**Ministerio** MINISTERIO DE ENERGIA  
**Servicio** SUBSECRETARIA DE ENERGIA  
**Programa** Acceso a la energía para potenciar el desarrollo local  
**Tipo** Nuevo  
**Estado**  
**Código** PI240120190011540  
**Calificación**

## Sección 1: Antecedentes

Código Sistema

PI240120190011540

Nombre del Programa (420 caracteres)

Acceso a la energía para potenciar el desarrollo local

Unidad responsable de la formulación del Programa

Servicio:	Subsecretaría de Energía
Unidad responsable de la formulación del Programa:	
Nombre responsable de la formulación del Programa:	
Cargo:	
Teléfono del contacto:	
Email de contacto:	

Información contraparte operativa de la formulación del Programa

Nombre:	
Cargo:	
Teléfono del contacto:	
Email de contacto:	

Información contraparte DIPRES

Nombre:	
Email de contacto:	

Eje de acción del programa

Crecimiento

Ámbito de acción del Programa

Energía

## Sección 2: Diagnóstico

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

Según ODS 2017, la energía es fundamental para el desarrollo socioeconómico de las personas y comunidades, así como también, para el desarrollo productivo de bienes y servicios. El deficiente suministro energético: interrumpe la cadena productiva; desarticula la planificación de los procesos; incumple metas de producción; baja la calidad de los productos; limitando así el desarrollo productivo. El deficiente suministro energético se caracteriza mediante el índice SAIDI, el cual cuantifica la calidad del servicio eléctrico en base a las horas de indisponibilidad de éste. Así el problema es "El deficiente suministro energético para emprendimientos productivos en zonas rurales, genera brechas y pérdida de competitividad respecto de otras zonas del país". Se identifican los principales afectados por el problema a todos aquellos emprendimientos productivos emplazados en zonas rurales, donde el suministro energético (según índice SAIDI) es de inferior calidad respecto del promedio nacional.

Presente **datos cuantitativos** que evidencien que el problema señalado anteriormente está vigente y que dimensionen la brecha generada por dicho problema. (1500 caracteres)

Las regiones de La Araucanía, Maule, Aysén, Los Ríos y O'Higgins presentaron los peores índices SAIDI a nivel nacional el año 2017, según CNE 2018 y la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Además, estas concentran el 88% de las comunas del país categorizadas a la fecha como territorio rezagado, según diagnóstico basado en identificación de brechas realizado por SUBDERE, es decir, presentan bajo desarrollo económico, alto índice de ruralidad, baja competitividad, y una situación de atraso con brechas importantes en su nivel de bienestar en comparación con el resto del territorio nacional. En este contexto, se identifican los usuarios que atiende el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) como la población afectada por el problema, dada su cobertura con respecto a las pequeñas explotaciones agrícolas del país (71%), su alta cobertura a nivel regional, mayor al 90% en algunos casos; y que comprende distintos ámbitos económicos del mundo rural, tales como el agropecuario, forestal y turístico (INDAP 2015). Según lo anterior y considerando las cinco regiones señaladas, la población afectada corresponde a un universo de 81.300 usuarios.

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

SEC: índice de calidad de suministro SAIDI regional y/o comunal.  
SUBDERE: Subsecretaría de Desarrollo Regional, Programa zonas rezagadas.  
ODS 2017: Informe de diagnóstico.  
CNE 2018: Comisión Nacional de Energía, Anuario estadístico de energía 2018.  
OCDE 2016: Estudio de Política Rural en Chile  
INDAP 2015: Línea base de los usuarios INDAP.  
INDAP 2016: Indap en cifras.  
CASEN 2015: Encuesta de caracterización socioeconómica de hogares.  
INTERIOR 2014: Decreto N° 1116 del 22/05/2014 del Ministerio de Interior y Seguridad Pública.  
CORFO 2016: Evaluación de los proyectos de energía solar fotovoltaica cofinanciados por INDAP y CNR (estudio licitado bajo ID 555795-18-LP15).  
FOMIN 2015: Informe de evaluación proyecto "Tecnologías innovadoras para mejorar la eficiencia energética en el sector de frutas frescas" (proyecto cofinanciado por BID, INDAP, ACHEE, PROCOBRE, ICA, CNR, MEN y FDF).

Explique por qué el Estado a través de este Servicio debe participar en la solución de este problema (mandato legal, prioridad gubernamental, justificación de política pública, etc.). (1.000 caracteres)

Dada la importancia del suministro energético para el desarrollo de emprendimientos productivos, es fundamental que este servicio forme parte activa de las acciones para abordar esta problemática. Es misión del Ministerio promover el sector energético nacional y contribuir al desarrollo económico y social mediante la formulación e implementación de políticas, programas y normas. En particular, generar las condiciones que permitan el acceso de calidad y equitativo a la energía, a toda la población. Según INTERIOR 2014, FOMIN 2015 y CORFO 2016, es necesaria la acción coordinada con este servicio para abordar la problemática energética en emprendimientos productivos ligados al sector silvoagropecuario y turístico. Otros servicios del estado que han desarrollado iniciativas vinculadas al ámbito energético no cuentan con la expertise técnica necesaria y muchas soluciones implementadas no han tenido el impacto esperado (según evaluación FOMIN 2015 y CORFO 2016).

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.

<b>Causa</b>	<b>Vínculo y datos cuantitativos que avalen la relación con el problema</b>
Servicios públicos que abordan la problemática no cuentan con expertise técnica para formular e implementar proyectos de energía	A partir de los proyectos de energías renovables implementados por INDAP desde el año 2012 a la fecha para pequeños productores, se releva que existen capacidades limitadas en los funcionarios y consultores de INDAP para la correcta formulación y dimensionamiento de proyectos de energía (según evaluación FOMIN 2015 y CORFO 2016). Por lo anterior, el año 2016 se firmó un convenio entre la Subsecretaría de Energía e INDAP que busca fortalecer dichas capacidades.
Limitada coordinación intersectorial para abordar proyectos energéticos en el ámbito productivo	Instrumentos existentes, que benefician a emprendimientos productivos y abordan el ámbito energético, no logran el impacto y los resultados esperados por falta de coordinación intersectorial, en particular, con el Ministerio de Energía (según lo indicado en evaluación FOMIN 2015 y CORFO 2016).
Emprendedores de zonas rurales no cuentan con recursos suficientes para financiar inversión en proyectos energéticos	Según CASEN 2015, la población en zonas rurales presenta mayores niveles de pobreza en comparación con el resto del país (22,1% sobre el 11,7% en pobreza por ingresos y 35,2% sobre 20,9% en pobreza multidimensional) Además, como referencia, el 63% de los usuarios INDAP, que pertenecen a zonas rurales, son población vulnerable y se encuentran bajo el percentil 40 del RSH (según estudio INDAP 2015)

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

<b>Efecto</b>	<b>Datos cuantitativos y relevancia del efecto</b>
Limitado desarrollo socio-económico local.	El freno en la actividad productiva se traduce en un menor desarrollo socio-económico y mantenimiento de las brechas existentes en zonas rurales (INDAP 2015). La participación de la economía rural en el empleo nacional llega apenas al 12,7% (OCDE 2016). Esta limitada oferta laboral causa que las familias no incrementen sus ingresos.
Migración a ciudades en busca de oportunidades.	El limitado desarrollo local, la falta de fuentes de trabajo y el bajo estándar de vida en zonas rurales, son las principales causas que promueven la migración (en busca de mejores oportunidades) a los centros urbanos (OCDE 2016).

## Sección 3: Población del Programa

### 3.1 Caracterización de la población

Cuantifique la **población potencial**, que corresponde a la población que presenta el problema público identificado en el diagnóstico.

Número	Unidad
81.300	unidades

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

emprendedores productivos

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

Corresponde a los usuarios INDAP pertenecientes a las regiones con peor índice de calidad de suministro (SAIDI)- (Araucanía, Maule, Aysén, Los Ríos, O'Higgins). Se utilizó la base de datos de usuarios de INDAP porque todos ellos corresponden a población rural y son pequeños emprendedores productivos que utilizan al campo como su principal fuente de ingreso.

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

Variable	Criterio	Medio de verificación
Índice SAIDI comunal	Emprendedores que habitan en las comunas con peor SAIDI dentro de las cinco regiones ya señaladas	Reporte SAIDI entregado por la SEC
Calificación socioeconómica	Emprendedores que se encuentran bajo el percentil 40	Registro Social de Hogares
Necesidad energética	Emprendedores con necesidad energética identificada dentro de su cadena productiva	Catastro de emprendedores con necesidad energética identificada (a la fecha se cuenta con catastro levantado de manera conjunta entre GORE La Araucanía, INDAP y Ministerio de Energía)

Cuantifique la **población objetivo**, que corresponde a aquella parte de la población potencial que cumple los criterios de focalización.

Número
400

En 2019 ¿el Programa atenderá a toda la población objetivo identificada anteriormente o sólo a una parte?

El Programa atenderá parte de la población objetivo en 2019 y la entrega de beneficios será gradual a través de los años.

Señale los **critérios 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.

- Emprendedores indígenas en la Región de La Araucanía, de acuerdo con prioridad gubernamental Plan Impulso Araucanía.

- Emprendimientos que cuentan con proyecto energético factible de ejecutar, según catastro de emprendimientos con necesidades energéticas levantadas a la fecha. El programa cuenta con un catastro inicial de emprendimientos cuyas necesidades energéticas ya se encuentran identificadas. Dicho levantamiento fue elaborado en conjunto con el Gobierno Regional de La Araucanía, en el marco del convenio de transferencia con el Ministerio de Energía.

Cuantifique la población beneficiaria, que corresponde a aquella parte de la población objetivo que el programa planifica atender en los próximos 4 años.

2019	2020	2021	2022
100	100	100	100

Explique los **critérios de egreso** en base a los cuales se determinará que un beneficiario se encuentra egresado del Programa.

El emprendedor beneficiado cuenta con al menos un sistema energético que entrega suministro energético acorde con las necesidades energéticas de la cadena productiva de su emprendimiento.

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

12,00 MESES

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

No

En caso de respuesta afirmativa, explique las razones por las cuales un beneficiario puede acceder más de una vez al Programa

En virtud de los antecedentes provistos, se presenta las coberturas del Programa:

Cobertura	2019
Sobre población potencial (población beneficiaria / población potencial )	0,12 %
Sobre población objetivo (población beneficiaria / población objetivo)	25,00 %

### 3.2 Describa cómo se sistematiza el 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. Además, señale si el Programa tiene una glosa presupuestaria, que le obligue a remitir información de resultados al H. Congreso Nacional o a DIPRES. Indique subtítulo, ítem, asignación y número de glosa.

El servicio cuenta con sistema de registro que permite identificar a los postulantes a beneficiar. Dicho sistemas ha sido desarrollado para llevar a cabo el proceso de postulación del concurso Fondo de Acceso Energético (FAE), el que a la fecha ha ejecutado cuatro versiones (2014, 2015, 2016 y 2017). Adicionalmente, se utilizará el sistema de registro que INDAP utiliza para caracterizar a sus usuarios. (El programa no considera postulación de beneficiarios)

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)

¿Con qué otra información de caracterización de postulantes y beneficiarios cuenta el Programa? (por ejemplo: demográfica, geográfica, económicas, sociales, laborales, etc.). Describa y mencione si esta información se encuentra centralizada y accesible. (500 caracteres)

El programa cuenta con información de caracterización de la base de datos de usuarios de INDAP, la que contiene información geográfica, económica y social de cada uno de sus beneficiarios. Adicionalmente, se cuenta con información de caracterización provista por otros servicios públicos tales como el Ministerio de Desarrollo Social y la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

## 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)

Potenciar el desarrollo local y mejorar el nivel de ingresos de las familias mediante el acceso a la energía, acorde con las necesidades energéticas de la cadena productiva, de los emprendimientos productivos en zonas rurales del país.

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

Suministro energético acorde con las necesidades energéticas de la cadena productiva (continuo y/o de calidad), para emprendimientos productivos en zonas rurales del país.

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

Indicador:	Emprendimientos que cuentan con suministro energético acorde con las necesidades energéticas de su cadena productiva (continuo y/o de calidad)
Fórmula de Cálculo (Numerador/denominador):	(Número acumulado de emprendimientos beneficiados que cuentan con suministro energético acorde con las necesidades energéticas de su cadena productiva/Número total de emprendimientos cuyas necesidades energéticas se encuentran identificadas)*100
Unidad de Medida:	%

Señale el valor actual y esperado del **indicador**.

Situación Actual sin Programa		Situación Proyectada con Programa
Año 2017	Año 2018	Año 2019
0,00	0,00	25,00

Señale la **metodología o evidencia**, que permite definir la situación actual y proyectada. (1.000 caracteres)

Corresponde a un nuevo indicador, no es posible definir situación actual y proyectada.  
 En respuesta a observaciones:  
 - El número total de emprendimientos corresponde a la población objetivo, es decir, aquellos que cuentan con sus necesidades energéticas identificadas dentro de su cadena productiva (criterio de focalización).  
 - En primera instancia el plazo para atender la población objetivo corresponde a los cuatro primeros años del programa. Además, la población objetivo se incrementará a medida que se identifiquen las necesidades energéticas de los emprendimientos detallados según criterios de focalización.  
 - Se entiende por suministro continuo y/o de calidad a aquel suministro energético que cubre la necesidad energética del proceso productivo.

¿El Programa tiene año de término?

No, el Programa tiene una duración indefinida.

Indique el **año de término** proyectado para el Programa

0

Justifique la fecha de término del Programa, ya sea definida o indefinida.

El programa no tiene fecha de término definida pues la población potencial es mucho mayor que la población objetivo. El criterio de focalización más restrictivo corresponde a la identificación de las necesidades energéticas del emprendimiento productivo, por tanto, se podrá incrementar la población objetivo mediante la identificación de dichas necesidades (actualizando el levantamiento inicial), cubriendo así una mayor cantidad de emprendimientos que presentan el problema (población potencial). Para ello, dentro de la estrategia de intervención del programa, se considera trabajar en la actualización e incremento del catastro inicial de emprendimientos productivos que presentan alguna necesidad energética dentro de su cadena productiva. Dicha tarea requiere la acción coordinada entre el servicio e INDAP.

Señale el año en el cual el Programa logrará su **plena implementación** (régimen) y puede cuantificar resultados relevantes, y por ello someterse una evaluación de continuidad

2022

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

Indicador:	Emprendedores beneficiados con el programa anualmente
Fórmula de Cálculo (Numerador/denominador):	
Unidad de Medida:	personas

Señale el valor actual y esperado del **indicador**.

Situación Actual sin Programa		Situación Proyectada con Programa
Año 2017	Año 2018	Año 2019
0,00	0,00	0,00

Señale la **metodología o evidencia**, que permite definir la situación actual y proyectada. (1.000 caracteres)

Corresponde a un nuevo indicador, no es posible definir situación actual y proyectada. Para complementar información respecto del indicador adicional:  
- Resulta interesante medir el número de emprendedores beneficiados con el programa debido a que para el caso de emprendimientos colectivos, un emprendimiento beneficiado puede beneficiar a varios emprendedores.

## 4.2 Información de Resultados Esperados

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

Registro llevado por la División de los proyectos energéticos implementados en los emprendimientos productivos que benefician a la población objetivo.

¿Esta información se encuentra centralizada y accesible oportunamente?. Detalle

Si

En caso de respuesta negativa, describa las acciones concretas, planificadas o en ejecución, para contar con dicha información a partir de 2019.

## Sección 5: Estrategia y Componentes

### 5.1 Estrategia de intervención del Programa

Explique brevemente en qué consiste la estrategia de intervención del Programa, esto es cómo la provisión de los bienes y/o servicios a la población beneficiada permite el logro del propósito. (2.500 caracteres)

El servicio formulará proyectos energéticos en coordinación con otras instituciones ligadas al ámbito productivo. Para ello, se mantendrá un catastro actualizado de emprendimientos productivos con necesidades energéticas identificadas, y se realizará la evaluación técnica necesaria para llevar a cabo la formulación, la cual comprende la elaboración de toda la documentación técnica necesaria para contratar la implementación.

Para implementar los proyectos formulados, se utilizarán dos mecanismos:

- 1.- Se firmarán convenios de transferencias de recursos con Gobiernos Regionales, Municipios y otros servicios, quienes ejecutarán la obras de construcción con la asistencia técnica del servicio.
- 2.- Se realizará ejecución directa de las obras de construcción, para aquellos proyectos que el servicio determine como acotados en tiempo y cobertura, en base a su capacidad humana y territorial. Una vez finalizados, se transferirán los bienes a los emprendedores beneficiados. En paralelo, año a año, se actualizará el catastro inicial de emprendimientos a fin de incrementar la población objetivo y planificar la ejecución del programa a mediano y largo plazo.

El trabajo coordinado con las instituciones ligadas al ámbito productivo (INDAP, Gobiernos Regionales, Municipios y contrapartes del servicio) comprende la selección de los beneficiarios, la aprobación de los proyectos energéticos a implementar y las áreas productivas a abordar.

Respecto de las soluciones energéticas a implementar, estas se diseñarán en base a los requerimientos energéticos de cada emprendimiento productivo a beneficiar (caso a caso según recomendación de FOMIN 2015 y CORFO 2016, ya que soluciones paquetizadas y masivas no logran el impacto deseado en el ámbito productivo, las soluciones deben ser diseñadas a medida).

Se financiarán los proyectos que cumplan con los criterios de priorización del servicio, y se cofinanciarán aquellos las instituciones contraparte muestren mayor interés, siempre y cuando se encuentren dentro de la población potencial del programa.

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 (1.000 caracteres)

Este programa se debe articular de manera coordinada con los programas que actualmente ejecuta INDAP u otras instituciones ligadas al ámbito productivo. Por su conocimiento y trabajo permanente con la población objetivo, ponen a disposición toda la información de los emprendimientos que se desean beneficiar. Es así como el Ministerio de Energía, servicio especializado en el ámbito de la energía, formula, financia y/o cofinancia, y presta apoyo técnico en la implementación de los proyectos energéticos a aplicar en los emprendimientos productivos.

### 5.2 Componentes

Componente 1	
Nombre del componente	Formulación de proyectos para emprendimientos indígenas
Unidad de medida de producción	Proyectos financiados/cofinanciados

<p>Describa brevemente el <b>componente</b>, identificando cuál es el bien o servicio provisto al usuario final (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.). (400 caracteres)</p>	<p>Corresponden a los proyectos formulados, financiados y/o cofinanciados, que implementan sistemas energéticos para dotar de energía eléctrica, térmica, mecánica u otra, a uno o varios puntos de la cadena productiva de los emprendimientos indígenas (como ejemplo se encuentran: sistemas fotovoltaicos para energía eléctrica, sistemas de producción de agua caliente, sistemas de bombeo solar).</p>
<p>Precise la modalidad de producción (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.) (400 caracteres)</p>	<p>Subsidio a la inversión mediante asignación directa del bien, ya sea mediante convenio de transferencia a institución contraparte del servicio, o bien mediante ejecución directa por parte del servicio. Selección del beneficiario, diseño de la solución energética, elaboración de EETT y bases de licitación, contratación de la implementación del proyecto, transferencia del bien.</p>
<p>Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión (agentes operadores intermediarios, centros profesionales, consultores, etc.), identificando si corresponde mecanismos de rendición de cuenta. (400 caracteres)</p>	<p>INDAP y contrapartes del servicio, para la identificación de los emprendimientos a beneficiar. Unidad técnica del servicio para identificar la solución energética a diseñar y dimensionar (formulación del proyecto). Empresas del rubro quienes ejecutarán las obras de implementación de la solución energética diseñada. Serán contratadas por la institución a cargo de la ejecución del proyecto.</p>

<p><b>Componente 2</b></p>	
<p>Nombre del componente</p>	<p>Formulación de proyectos piloto para emprendimientos productivos</p>
<p>Unidad de medida de producción</p>	<p>Proyectos financiados/cofinanciados</p>
<p>Describa brevemente el <b>componente</b>, identificando cuál es el bien o servicio provisto al usuario final (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.). (400 caracteres)</p>	<p>Corresponden a los proyectos formulados con tecnologías innovadoras, financiados y/o cofinanciados, que implementan sistemas energéticos para dotar de energía eléctrica, térmica, mecánica u otra, a uno o varios puntos de la cadena productiva de los emprendimientos en general (ejemplo: sistemas de calefacción para invernaderos).</p>

<p>Precise la modalidad de producción (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.) (400 caracteres)</p>	<p>Subsidio a la inversión mediante asignación directa del bien, ya sea mediante convenio de transferencia a institución contraparte del servicio, o bien mediante ejecución directa por parte del servicio. Selección del beneficiario, diseño de la solución energética, elaboración de EETT y bases de licitación, contratación de la implementación del proyecto, transferencia del bien.</p>
<p>Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión (agentes operadores intermediarios, centros profesionales, consultores, etc.), identificando si corresponde mecanismos de rendición de cuenta. (400 caracteres)</p>	<p>INDAP y contrapartes del servicio, para la identificación de los emprendimientos a beneficiar. Unidad técnica del servicio para identificar la solución energética a diseñar y dimensionar (formulación del proyecto). Empresas del rubro quienes ejecutarán las obras de implementación de la solución energética diseñada. Serán contratadas por la institución a cargo de la ejecución del proyecto.</p>

### 5.3 Nivel de producción

Componentes	Unidad de medida de Producción	2019
Formulación de proyectos para emprendimientos indígenas	Proyectos financiados/cofinanciados	20
Formulación de proyectos piloto para emprendimientos productivos	Proyectos financiados/cofinanciados	0

## Sección 6: Uso de Recursos

### 6.1 Estimación de gastos

Señale los gastos totales del Programa..

Componentes		2019 (miles de \$)
<b>Formulación de proyectos para emprendimientos indígenas</b>	Total Componente	300.000
<b>Formulación de proyectos piloto para emprendimientos productivos</b>	Total Componente	0
<b>Gastos Administrativos</b>		<b>35.000</b>
<b>Total</b>		<b>335.000</b>

Gastos por beneficiario.

Indicador Programa	Año 2019 (miles de \$ / beneficiario)
	3.350,00

Gastos por unidad de producción de componente.

Componentes	Año 2019 (miles de \$ / unidad de componente)
Formulación de proyectos para emprendimientos indígenas	15.000,00
Formulación de proyectos piloto para emprendimientos productivos	0,00

Porcentaje de gastos administrativos o no asociados a componentes del Programa.

Indicador gasto	Año 2019
	10,45 %

# REFORMULACIÓN DE PROGRAMA

**Ministerio** MINISTERIO DE ENERGIA  
**Servicio** SUBSECRETARIA DE ENERGIA  
**Programa** Acceso y mejoramiento al suministro energético para instituciones con rol público  
**Tipo** Reformulación  
**Estado** CALIFICADO  
**Código** PI240120140002027  
**Calificación**

## Sección 1: Antecedentes

Código Sistema 

PI240120140002027
-------------------

Nombre del Programa (420 caracteres) 

Acceso y mejoramiento al suministro energético para instituciones con rol público
---

Año de inicio del Programa 

2014
------

Identificación presupuestaria 

Partida :	24	Subtítulo :	24
Capítulo :	01	Ítem :	03
Programa :	04	Asignación :	004

Unidad responsable de la formulación del Programa. 

Servicio:	SUBSECRETARIA DE ENERGIA
Unidad responsable de la formulación del Programa:	
Nombre responsable de la formulación del Programa:	
Cargo:	
Teléfono del contacto:	
Email de contacto:	

Información contraparte operativa de la formulación del Program 

Nombre:	
Cargo:	
Teléfono del contacto:	
Email de contacto:	

Información contraparte DIPRES 

Nombre:	
Email de contacto:	

Eje de acción del programa 

Crecimiento
-------------

Ámbito de acción del Programa

Energía

## Sección 2: Diagnóstico

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

Deficiente suministro energético de los establecimientos con rol público o comunitario, principalmente de zonas rurales y aisladas, lo que implica una limitación para entregar los servicios que estos establecimientos otorgan a la ciudadanía. La población afectada se debe entender a usuarios de los establecimientos con rol público estratégico, como: postas, escuelas rurales, pasos fronterizos, y de establecimientos comunitarios como: sedes sociales, clubes deportivos y otros que no cuentan con un acceso permanente y de calidad a la energía. Para graficar el problema, se puede mencionar el caso de una posta rural que no tiene energía o el suministro es discontinuo, por lo que no puede entregar el servicio de atención de salud básica a la ciudadanía por ejemplo porque no puede refrigerar los medicamentos. Por otra parte, no existe un catastro completo del estado energético de estos establecimientos por lo que no se ha hecho una priorización de necesidades que requieran los usuarios.

Presente **datos cuantitativos** que evidencien que el problema señalado anteriormente está vigente y que dimensionen la brecha generada por dicho problema.  
(1500 caracteres).

Los establecimientos con rol público o comunitario de sectores rurales y aislados que se espera intervenir se estiman por los datos entregados a través de distintas organizaciones públicas, además de la información levantada por la División. Específicamente, para el caso de pasos fronterizos, existen 16 de los 40 en el país que no están conectados a la red eléctrica y que dependen de generación diesel. Respecto de las escuelas y postas rurales, son 600 y 150 respectivamente, las que se ubican en las comunas con mayor cantidad de horas de corte en el suministro según el índice SAIDI (indicador de interrupción del suministro) para los años 2016 y 2017. Por otro lado, en relación a las organizaciones sociales, a través de la realización de cuatro versiones del concurso de Fondo de Acceso a la Energía, esta Subsecretaría ha recibido más de mil postulaciones, lo que evidencia una necesidad energética que no era abarcada por ningún otro instrumento de política pública previamente y que este servicio ha intentado suplir a través de las asignaciones de proyectos energéticos a los ganadores, a través de diversos criterios de evaluación del concurso. Las necesidades planteadas por las organizaciones responden principalmente a falta de acceso a agua caliente y energía eléctrica para sus establecimientos.

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

La fuente de información de donde se obtienen los datos que evidencian el problema, provienen de diversas fuentes. Respecto de los establecimientos con rol público, esta es entregada por diversos servicios e instituciones públicas, contando entre ellos, la Unidad de pasos fronterizos del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, Carabineros de Chile, División de Atención Primaria del Ministerio de Salud, División de Educación de Educación General del Ministerio de Educación. Por otro lado, para las organizaciones comunitarias que igualmente tienen un rol público, los datos se obtienen directamente desde esta Subsecretaría de Energía, con las postulaciones recibidas desde el año 2014, a través de la realización del fondo concursable que ha permitido entregar soluciones energéticas a organizaciones comunitarias el que ha tenido una importante convocatoria, con más de mil postulaciones desde la primera versión del concurso.

Identifique las **principales causas del problema**. Presente datos cuantitativos que avalen la relevancia y el vínculo con el problema, identificando la fuente

<b>Causa</b>	<b>Vínculo y datos cuantitativos que avalen la relación con el problema</b>
Aislamiento geográfico y condiciones climáticas adversas	En aquellas zonas rurales y aisladas geográficamente, el suministro eléctrico presenta más cortes que en zonas urbanas debido al estado y de las redes y a condiciones climáticas. Fuente índice SAIDI-SEC.
Alto costo de inversión y mantenimiento continuo de los servicios	Los costos de inversión de sistemas energéticos son altos debido a la tecnología requerida y el mantenimiento y operación de los sistemas aislados son más altos que aquellos conectados a la red por que en general el suministro es en base a combustible fósil. Según información de la Unidad de Pasos Fronterizos del Ministerio del Interior el costo de combustible para la generación de energía térmica y eléctrica alcanza los mil millones de pesos anuales en gastos de combustible diésel.
Deficientes capacidades locales que no permiten desarrollar proyectos para energizar a los establecimientos	Las capacidades técnicas se encuentran en general a nivel central. Los municipios o servicios descentralizados tienen déficit de personal cualificado o con la expertise requerida para desarrollar proyectos energéticos. Esto se evidenció en el diagnóstico y resultados del programa de fortalecimiento de capacidades locales (PNUD) ejecutado entre el 2016 y 2018.
Las organizaciones comunitarias y establecimientos públicos tienen dificultad para acceder a financiamiento de proyectos energéticos	Los instrumentos disponibles son provistos por otros sectores/servicios y no son específicos para financiar proyectos energéticos. Para el caso de organizaciones comunitarias éstas deben competir con otras iniciativas, por ejemplo el FPA del Ministerio de Medio Ambiente tiene foco en la gestión y educación ambiental. Entre los años 2016 y 2018 hubo 560 proyectos adjudicados, de los cuales solo 94 fueron relacionados a temas energéticos

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

<b>Efecto</b>	<b>Datos cuantitativos y relevancia del efecto</b>
Limitada o deficiente entrega de servicios de los diversos establecimientos con rol público o comunitario a la ciudadanía	Establecimientos públicos como postas y escuelas rurales ven afectada la entrega de los servicios que otorgan a las comunidades cuando el suministro energético es deficiente. Por ejemplo, la refrigeración de vacunas y otros medicamentos en las postas rurales; la iluminación y uso de computadores en escuelas rurales.

## Sección 3: Población del Programa

### 3.1 Caracterización de la población

Cuantifique la **población potencial**, que corresponde a la población que presenta el problema público.

Número	Unidad
1.766	unidades

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

Establecimientos
------------------

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

Se estimó en base a la información disponible por esta Subsecretaría a través de las postulaciones al fondo concursable y aquella entregada por diversos servicios e instituciones públicas como la División de pasos fronterizos, División de Atención Primaria, División de Educación General. Señalar que la información con que se cuenta es parcial y se estimará luego de realizar un catastro que permita contabilizar a todas las organizaciones que requieren acceso y mejoramiento al suministro energético.
---

Defina la o las variables y criterios de focalización, teniendo presente que al menos uno de estos criterios de focalización debe permitir discriminar si la población objetivo efectivamente presenta el problema señalado en el diagnóstico.

Variable	Criterio	Medio de verificación
Gasto Común Municipal	Porcentaje del gasto común municipal de la comuna donde se implementará el proyecto.	Sistema Nacional de Información Municipal, de SUBDERE
Índice de aislamiento	Establecimientos ubicados en comunas con mayores índices de aislamiento	Índice de aislamiento de la SUBDERE.
Factibilidad técnica de implementar proyectos energéticos en los establecimientos	Focalización a aquellos establecimientos que cuenten con mayor factibilidad técnica	Informe de visita técnica previa a los establecimientos para evaluar la intervención con el programa. En caso de no existir factibilidad técnica se descarta la intervención
Admisibilidad de los proyectos postulados al concurso Fondo de Acceso Energético	Proyectos admisibles del concurso	Acta de admisibilidad técnica de los proyectos presentados a la postulación del concurso
Suministro Energético actual	Establecimientos sin suministro energético o con suministro parcial	Información proporcionada por los Gobiernos Regionales, municipios, SEC (índice SAIDI) y por el catastro que elaborará esta división.

Cuantifique la **población objetivo**, que corresponde a aquella parte de la población potencial que cumple los criterios de focalización

Número
450

En 2019 ¿el programa atenderá a toda la población objetivo identificada anteriormente o sólo a una parte?

El programa atenderá parte de la población objetivo en 2018 y la entrega de beneficios será gradual a través de los años.

Señale los criterios de priorización, que corresponden a los 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.

La priorización será dada por diversos factores. Por zona geográfica, es decir, implementar un conjunto de proyectos en una misma área. Para el caso del concurso, se priorizarán los proyectos con mejor evaluación (entre los criterios de evaluación se cuentan el fondo común municipal, pertinencia de la solución energética en relación al problema, sustentabilidad del proyecto, entre otros). Los proyectos ganadores se financiarán a partir de la disponibilidad presupuestaria.  
Por otro lado, cabe aclarar que de acuerdo a la información disponible por la división de acceso y equidad energética, no se han observado proyectos relevantes de acceso y mejoramiento de suministro energético cuya solución no sea factible técnicamente.

Cuantifique la población beneficiaria, que corresponde a aquella parte de la población objetivo que el programa planifica atender en los próximos 4 años.

2019	2020	2021	2022
100	100	100	150

Explique los **criterios de egreso** en base a los cuales se determinará que un beneficiario se encuentra egresado del Programa

El egreso del Programa se entiende cuando el establecimiento/institución intervenida en el marco del programa a través de alguno de sus componentes, cuente con suministro energético continuo y de calidad.

Indique en cuántos meses/años promedio **egresarán** los beneficiarios del programa

12,00 MESES

¿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

Porque pueden ser beneficiados con más de una solución energética en distintos momentos del programa (agua caliente y suministro eléctrico).

En virtud de los antecedentes provistos, se presenta la cobertura del programa:

	2019
Sobre población potencial (población beneficiaria / población potencial )	5,66 %
Sobre población objetivo (población beneficiaria / población objetivo)	22,22 %

### 3.2 Describa cómo se sistemiza el proceso de selección de beneficiarios

Si

El Servicio cuenta con sistemas de registros que permitan identificar beneficiarios (RUT, RBD, Datos de Contacto, etc.). Si su respuesta es afirmativa, descríbalos. Además, señale si el Programa tiene una glosa presupuestaria, que le obligue a remitir información de resultados al H. Congreso Nacional o a DIPRES. Indique subtítulo, ítem, asignación y número de glosa.

Se está trabajando para manejar bases de datos que pongan a disposición la información de todos los beneficiarios. Se cuentan con bases de las organizaciones postulantes al concurso FAE desde el año 2014 al 2017. Además, hay una glosa en la ley de presupuestos que indica que se debe reportar trimestralmente de todas las transferencias corrientes efectuadas (puede ser de ejecución directa) al Congreso.

Si

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

Para el componente de energización de establecimientos en organizaciones comunitarias existe una plataforma que se dispone para el proceso de postulación del concurso FAE donde queda el registro de las organizaciones, la que identifica todos los datos de los postulantes.

¿Con qué **otra información de caracterización de postulantes y beneficiarios** cuenta el Programa? (por ejemplo: demográfica, geográfica, económicas, sociales, laborales, etc.). Describa y mencione si esta información se encuentra centralizada y accesible.

Se cuenta con información para los beneficiarios del componente asociado a organizaciones comunitarias referente a ubicación geográfica, los proyectos están georreferenciados.

## 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)

Mejorar el servicio que los establecimientos deben brindar a la ciudadanía debido al suministro energético que reciben a través del programa.

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

Establecimientos públicos y organizaciones comunitarias de zonas rurales cuentan con suministro de energía continuo, priorizando fuentes renovables por medio de soluciones a pequeña escala.

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

Indicador:	Porcentaje de establecimientos energizados por el programa que se mantienen operando dos años después de implementados los proyectos
Fórmula de Cálculo (Numerador/denominador):	(Cantidad de establecimientos con suministro energético energizados con el programa que mantiene su sistema operando en el año t+2/Cantidad de establecimientos energizados con el programa en el año t)*100
Unidad de Medida:	%

Señale el valor actual y del indicador

Situación Actual		Situación Proyectada con Programa
2017	2018	2019
0,10	0,10	0,22

Señale la **metodología o evidencia**, que permite definir la situación actual y proyectada

La información que han provisto otras entidades públicas y con la propia información que cuenta esta Subsecretaría a través de postulaciones anteriores del concurso FAE.

¿El Programa tiene año de término?

No, el Programa tiene una duración indefinida.

Indique el **año de término** proyectado para el Programa

0

Justifique la fecha de término del Programa, ya sea definida o indefinida.

La fecha de término del programa es indefinida debido a que la población objetivo es una parte de la población potencial y se precisará la población a través del catastro. El año 2022 se evaluará su continuidad para ampliar la cobertura de los establecimientos a intervenir.

Señale el año en el cual el Programa logrará su **plena implementación** (régimen) y puede cuantificar resultados relevantes, y por ello someterse una evaluación de continuidad

2022

Si corresponde, detalle el **indicador** adicional que permita complementar la medición de resultados

Indicador:	Costo promedio de la solución energética por establecimiento intervenido
Fórmula de Cálculo (Numerador/denominador):	Costo total de los establecimientos intervenidos con el programa/Cantidad de establecimientos intervenidos en el periodo (con suministro permanente)
Unidad de Medida:	MMS

Señale el valor actual y esperado del **indicador**.

Situación Actual sin Programa		Situación Proyectada con Programa
Año 2017	Año 2018	Año 2019
NM	NM	7,00

Señale la **metodología o evidencia**, que permite definir la situación actual y proyectada.  
(1.000 caracteres)

La metodología para definir costos futuros de los proyectos se basa en la información obtenida por los costos de los proyectos implementados en años anteriores.

## 4.2 Información de Resultados Esperados

Indique la o las fuentes de información (institucionales u otra) de donde se obtendrán las variables que conforman el indicador de logro de propósito, señalado en la sección de resultados.

La fuente de información se obtiene por la cantidad de proyectos intervenidos con suministro energético como resultado del concurso del fondo de acceso a la Energía y de aquellos que sean priorizados para los establecimientos públicos.

¿Esta información se encuentra centralizada y accesible?

Si

En caso de respuesta negativa, defina acciones concretas, planificadas o en ejecución, para contar con dicha información a partir del próximo año.

--

## Sección 5: Estrategia y Componentes

### 5.1 Estrategia de intervención del Programa

Explique brevemente en qué consiste la estrategia de intervención del Programa, esto es cómo la provisión de los bienes y/o servicios a la población beneficiada permite el logro del propósito. (2.500 caracteres)

La estrategia del programa se aplica para cada componente. En el caso de las instituciones públicas después de obtenido el catastro, se comenzará a focalizar la intervención mediante la implementación de soluciones energéticas priorizando el uso de energías renovables. La intervención será a través de la suscripción de convenios de transferencia con las instituciones públicas donde esta Subsecretaría apoyará el la elaboración de bases de licitación para ejecutar los proyectos.

Para el caso del componente de energización en establecimientos con rol público comunitario, la estrategia de intervención será a través de un fondo concursable, donde organizaciones plantean sus necesidades energéticas y esta Subsecretaría entrega suministro energético a los establecimientos seleccionados considerando sus especificaciones y ejecuta la implementación de manera directa. Luego de implementada la solución energética se entregan los bienes a las organizaciones beneficiarias. No se les transferirán recursos a las organizaciones a cargo de los establecimientos debido a que los recursos quedan aposados en sus cuentas, tienen costos administrativos asociados y carecen de conocimiento en temas contables, produciendo un riesgo en el uso de los recursos públicos. Ahora en cambio, será la Subsecretaría quien licitará las soluciones en conjunto, lo que producirá generar economías de escala al licitar los proyectos de manera agrupada. Por ejemplo, se hará una licitación que incluya 20 sistemas solares térmicos para obtener agua caliente para los 20 establecimientos con rol público comunitario ganadores del concurso en esa solución energética. Se licitarán otros 25 paneles fotovoltaicos para los 25 establecimientos con rol público comunitario que necesiten de ese tipo de energía. Luego, se entregarán los bienes a las organizaciones. Aquí la lógica de concurso se explica porque son muchas las organizaciones comunitarias en el país que presentan el problema y el concurso es una forma de entregarle tal solución (al manifestar la necesidad).

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 se explica por la incorporación de nuevos componentes al programa. La estrategia de intervención será específica para cada componente, ampliando la focalización a otros establecimientos públicos y haciendo un catastro preliminar para levantar información de carencias energéticas en establecimientos públicos.

Para el caso del componente de energización de establecimientos con rol público comunitario se cambiará la forma de ejecutar el concurso público, ahora a través de ejecución directa por parte de esta Subsecretaría, es decir, la Subsecretaría de Energía licita, contrata e implementa los proyectos energéticos en los establecimientos de las organizaciones ganadoras. Luego entrega los bienes instalados a propiedad de las organizaciones comunitarias.

Por último, la reformulación también responde a la eliminación de dos componentes del programa, específicamente al "cofinanciamiento de talleres" y "proyectos I+D" debido al bajo impacto de estos tipos de proyectos y a la baja demanda de parte de las organizaciones postulantes.

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

La reformulación del programa responde a los nuevos lineamientos estratégicos de la institución; en el mes de mayo, se lanzó la Ruta Energética que contempla los programas y metas a desarrollar durante los próximos 4 años, por lo que se revisaron los programas actuales. En este contexto, se detectó una brecha más amplia de necesidades energéticas como la carencia de suministro eléctrico o discontinuo y la falta de agua caliente la que se amplía a otros establecimientos que presentan carencias energéticas y no solo las escuelas y postas rurales que estaban consideradas por los programas anteriores. Es decir, se amplía la focalización de intervención a otros establecimientos con rol público estratégico.

Mencione las **articulaciones** necesarias con otros programas (de la institución u 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 actualmente apalanca recursos financieros de fuentes externas (públicas o privadas).  
(500 caracteres)

Este programa se desarrollará con la coordinación de diversas instituciones públicas. Primero, para levantar información que servirá para trabajar en el catastro y luego para co-ejecutar los proyectos. Las instituciones con las que se trabajarán son Municipios, Subsecretaría del Interior, GORES, Subsecretaría de Educación, Servicios de salud, Centros comunitarios, entre otras.  
Por otro lado, se busca coordinar las acciones de otras instituciones en sus respectivos programas donde sea posible apalancar recursos para implementar soluciones energéticas.

## 5.2 Componentes

<b>Componente 1</b>	
Nombre del componente	Financiamiento de proyectos implementados en los establecimientos con rol público estratégico
Unidad de medida de producción	Nº de proyectos implementados en los establecimiento con suministro energético continuo y de calidad
Describa brevemente el <b>componente</b> , identificando cuál es el bien o servicio provisto al usuario final (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.). (400 caracteres)	Financiamiento e implementación de sistemas energéticos en los establecimientos seleccionados por esta Subsecretaría luego de analizadas las condiciones y necesidades energéticas actuales. Se suscribirán convenios de transferencia de recursos con las instituciones pertinentes y se les apoyará para licitar los sistemas.
Precise la modalidad de producción (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.) (400 caracteres)	Asignación directa. Se va a transferir los recursos a las instituciones a cargo de los establecimientos a intervenir. Como ejemplos de organizaciones a intervenir son escuelas rurales, postas rurales, pasos fronterizos.
Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión (agentes operadores intermediarios, centros profesionales, consultores, etc.), identificando si corresponde mecanismos de rendición de cuenta. (400 caracteres)	Como se suscribirán convenios de transferencia con las instituciones a cargo de los establecimientos con rol público estratégico, se cuentan municipios, Subsecretaría del Interior, servicios de salud, Subsecretaría de Educación, GORES. El rol de estas instituciones es de ejecutores de los proyectos, donde la Subsecretaría apoya con recursos y con la elaboración de las bases técnicas para licitar.

## Componente 2

Nombre del componente	Financiamiento de proyectos implementados en los establecimientos con rol público comunitario
Unidad de medida de producción	N° de proyectos implementados en los establecimientos c suministro energético continuo y de calidad
Describa brevemente el <b>componente</b> , identificando cuál es el bien o servicio provisto al usuario final (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.). (400 caracteres)	Fondo concursable a nivel nacional que permita desarrollar proyectos energéticos. El bien a entregar son los sistemas energéticos implementados en los establecimientos seleccionados por el concurso. La asignación depende de la cantidad de organizaciones que participen, cada años ha sido incremental el número de postulaciones y se decide la cantidad considerando la disponibilidad presupuestaria.
Precise la modalidad de producción (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.) (400 caracteres)	Para el caso del concurso, se priorizarán los proyectos con mejor evaluación según criterios como: fondo común municipal, pertinencia de la solución energética en relación al problema, sustentabilidad del proyecto, entre otros. Luego esta Subsecretaría licitará los proyectos directamente.
Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión (agentes operadores intermediarios, centros profesionales, consultores, etc.), identificando si corresponde mecanismos de rendición de cuenta. (400 caracteres)	Los actores participantes son las organizaciones comunitarias postulantes al concurso y la provisión será a través de ejecución directa mediante licitación pública de los sistemas energéticos.

### 5.3 Nivel de producción

Componentes	Unidad de medida de Producción	2019
Financiamiento de proyectos implementados en los establecimientos con rol público estratégico	N° de proyectos implementados en los establecimiento con suministro energético continuo y de calidad	19
Financiamiento de proyectos implementados en los establecimientos con rol público comunitario	N° de proyectos implementados en los establecimientos c suministro energético continuo y de calidad	80

## Sección 6: Uso de Recursos

### 6.1 Estimación de gastos

Señale los gastos totales del Programa.

Componentes		2019 (miles de \$)
Financiamiento de proyectos implementados en los establecimientos con rol público estratégico	Total Componente	200.000
Financiamiento de proyectos implementados en los establecimientos con rol público comunitario	Total Componente	500.000
Gastos Administrativos o No Asociados a Componentes.		85.000
<b>Total</b>		<b>785.000</b>

Gastos por beneficiario.

Indicador Programa	Año 2019 (miles de \$ / beneficiario)
	7.850,00

Gastos por unidad de producción de componente.

Componentes	Año 2019 (miles de \$ / unidad de componente)
Financiamiento de proyectos implementados en los establecimientos con rol público estratégico	10.526,32
Financiamiento de proyectos implementados en los establecimientos con rol público comunitario	6.250,00

Porcentaje de gastos administrativos o no asociados a componentes del programa.

Indicador gasto	Año 2019
	10,83 %

# REFORMULACIÓN DE PROGRAMA

**Ministerio** MINISTERIO DE ENERGIA  
**Servicio** SUBSECRETARIA DE ENERGIA  
**Programa** Acceso y mejoramiento del suministro energético en viviendas  
**Tipo** Reformulación  
**Estado** CALIFICADO  
**Código** PI240120150003416  
**Calificación**

## Sección 1: Antecedentes

Código Sistema 

PI240120150003416
-------------------

Nombre del Programa (420 caracteres) 

Acceso y mejoramiento del suministro energético en viviendas
--

Año de inicio del Programa 

0
---

Identificación presupuestaria 

Partida :	24	Subtítulo :	33
Capítulo :	01	Ítem :	02
Programa :	04	Asignación :	002

Unidad responsable de la formulación del Programa. 

Servicio:	SUBSECRETARÍA DE ENERGÍA
Unidad responsable de la formulación del Programa:	
Nombre responsable de la formulación del Programa:	
Cargo:	
Teléfono del contacto:	
Email de contacto:	

Información contraparte operativa de la formulación del Program 

Nombre:	
Cargo:	
Teléfono del contacto:	
Email de contacto:	

Información contraparte DIPRES 

Nombre:	
Email de contacto:	

Eje de acción del programa 

Crecimiento
-------------

Ámbito de acción del Programa

Energía

## Sección 2: Diagnóstico

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

La energía es fundamental para el desarrollo socio-económico de las personas y comunidades (Objetivos de Desarrollo Sustentable). No contar con energía eléctrica en los hogares impide el acceso a servicios básicos como la iluminación, refrigeración de alimentos o agua caliente, impactando de manera significativa la calidad de vida de las familias. Asimismo, un suministro deficiente o con fuentes contaminantes limita el acceso a los servicios energéticos básicos.

En Chile, existen cerca de 15.000 viviendas sin energía eléctrica y otras 15.000 que tienen suministro parcial o dependiente de diésel, que se ubican en sectores rurales y aislados del país. Además, más del 11% de la población no cuenta con agua caliente en sus viviendas, llegando a un 30% en zonas rurales.

El problema es el “Deficiente suministro energético en viviendas de sectores rurales y/o aislados del país que limita el acceso a iluminación, refrigeración y agua caliente, impactando la calidad de vida de las familias”

Presente **datos cuantitativos** que evidencien que el problema señalado anteriormente está vigente y que dimensionen la brecha generada por dicho problema.  
(1500 caracteres).

Al año 2017 la cobertura nacional de electrificación alcanzó el 99,7%, lo que se reduce en zonas rurales a cerca del 98%.

Según la cartera de proyectos y anteproyectos de electrificación existentes, información entregada por Gobiernos Regionales y Municipios y los resultados de la CASEN 2015, existen aproximadamente 15.000 viviendas sin energía eléctrica. Además, existen más de 15.000 viviendas en localidades aisladas que dependen de sistemas de generación costosos y/o contaminantes, además de un suministro precario. Según el levantamiento realizado por la Comisión Nacional de Energía el año 2010 y actualizado el año 2017 por la División de Acceso y Equidad Energética del Ministerio de Energía, existen cerca de 120 sistemas aislados de generación en estas condiciones.

Por otra parte, la CASEN 2015 indica que casi un 30% de la población en sector rural no cuenta con agua caliente en sus hogares, lo que se traduce en alrededor de 204.500 mil viviendas.

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

CASEN 2015

[http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/casen\\_2015.php](http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/casen_2015.php)

Informe CNE

[http://dataset.cne.cl/Energia\\_Abierta/Estudios/CNE/01.Informe%20CNE%20Muestra%20Diesel%20\(1008\).pdf](http://dataset.cne.cl/Energia_Abierta/Estudios/CNE/01.Informe%20CNE%20Muestra%20Diesel%20(1008).pdf)

Información entregada directamente por Gobiernos Regionales y Municipios

Identifique las **principales causas del problema**. Presente datos cuantitativos que avalen la relevancia y el vínculo con el problema, identificando la fuente

Causa	Vínculo y datos cuantitativos que avalen la relación con el problema
Altos costos para extender las redes eléctricas o implementar soluciones de autogeneración	Las condiciones de aislamiento y ubicación geográfica de las viviendas determinan los altos costos de las extensiones de las redes eléctricas y de las soluciones aisladas de autogeneración, limitando el acceso a energía eléctrica para las familias. Dichos costos han ido en aumento año a año al llegar a viviendas cada vez más alejadas. El costo de inversión, en promedio, entre el 2000 y 2006 era de M\$979 por beneficiario, aumentando a M\$4.630 por beneficiario entre 2014 y 2017.
Alta dependencia de combustible diésel en sistemas aislados con suministro diésel	La mayor parte de los sistemas aislados actuales operan en base a combustible diésel, los cuales, según el informe realizado por la CNE, presentan distintos tipos de fallas de manera aleatoria, con poca capacidad de respuesta en caso de fallas mayores por falta de recursos para hacer las reparaciones y/o por falta de personal capacitado.
Las familias no tienen acceso a instrumentos focalizados para incorporar soluciones de agua caliente en sus viviendas	Si bien existen subsidios para la incorporación de colectores solares en viviendas (Ej: una de las 4 líneas del Programa de Protección del Patrimonio Familiar de MINVU), no es un instrumento y/o financiamiento específico que permita incorporar soluciones de agua caliente en las viviendas y las familias deben elegir entre éstas y la mejora de la infraestructura de sus casas.

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

Efecto	Datos cuantitativos y relevancia del efecto
Limitado desarrollo de actividades domésticas y baja calidad de vida de los hogares de sectores rurales y aislados	La falta de energía continua y de 24 horas limita las actividades domésticas al depender de la luz natural o de sustitutos ineficientes, dificulta la conservación de alimentos, el lavado, estudio y recreación en el hogar.
Alto gasto público en subsidios a la operación de sistemas con generación diésel	El año 2017 el gasto en subsidios a la operación fue cerca de M\$5100 para 42 localidades/sistemas de autogeneración que entregan suministro a 5900 familias
Migración de los sectores rurales y/o aislados a sectores urbanos	La falta de servicios básicos, es una de las razones que promueven la migración desde el campo a la ciudad, en búsqueda de mejor calidad de vida, oportunidades y servicios, entre los que se encuentra el suministro energético (Estudios de política rural OCDE, 2016)

## Sección 3: Población del Programa

### 3.1 Caracterización de la población

Cuantifique la **población potencial**, que corresponde a la población que presenta el problema público.

Número	Unidad
234.500	unidades

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

Viviendas

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

En base a la cartera de proyectos en el sistema nacional de inversiones (SNI) y los anteproyectos de empresas distribuidoras (15.000 viviendas sin energía) y en base al catastro de sistemas aislados hecho por la Comisión Nacional de Energía y actualizado por la División de Acceso y Equidad Energética (15.000 viviendas con suministro parcial y/o con diésel). Para acceso a agua caliente se estimó a partir de la CASEN 2015, considerando 204.500 viviendas sin acceso a este servicio en zonas rurales.

Defina la o las variables y criterios de focalización, teniendo presente que al menos uno de estos criterios de focalización debe permitir discriminar si la población objetivo efectivamente presenta el problema señalado en el diagnóstico.

Variable	Criterio	Medio de verificación
Nivel de vulnerabilidad de las familias	Familias de niveles socioeconómicos bajos y/o que viven en regiones o comunas con altos índices de pobreza	Carpetas de los proyectos el SNI (identificación de beneficiarios) Información CASEN 2015
Brecha de acceso actual	Localidades rurales de las zonas con mayores déficit en acceso a electricidad y/o agua caliente según corresponda (zonas que concentran aprox el 50% del déficit nacional)	CASEN 2015 y 2017 (cuando se cuente con los resultados)
Tipo de deficiencia en el acceso a la energía eléctrica	Localidades que cuentan con energía eléctrica sólo algunas horas al día y dependen de combustible diésel	Carpetas de los proyectos en el SNI

Cuantifique la **población objetivo**, que corresponde a aquella parte de la población potencial que cumple los criterios de focalización

Número
43.000

En 2019 ¿el programa atenderá a toda la población objetivo identificada anteriormente o sólo a una parte?

El programa atenderá parte de la población objetivo en 2018 y la entrega de beneficios será gradual a través de los años.

Señale los criterios de priorización, que corresponden a los 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.

Se priorizarán primero los proyectos que ya cuentan con recomendación favorable de parte de MIDESOCIAL.

Cuantifique la población beneficiaria, que corresponde a aquella parte de la población objetivo que el programa planifica atender en los próximos 4 años.

2019	2020	2021	2022
2800	2800	2800	2800

Explique los **criterios de egreso** en base a los cuales se determinará que un beneficiario se encuentra egresado del Programa

Cuando la vivienda cuente con suministro energético continuo y de 24 horas y sin dependencia exclusiva de diésel.

Indique en cuántos meses/años promedio **egresarán** los beneficiarios del programa

2,50 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

En caso que una familia sea beneficiada por un proyecto de electrificación y por uno de agua caliente sanitaria en distintos años.

En virtud de los antecedentes provistos, se presenta la cobertura del programa:

	2019
Sobre población potencial (población beneficiaria / población potencial )	1,19 %
Sobre población objetivo (población beneficiaria / población objetivo)	6,51 %

### 3.2 Describa cómo se sistematiza el proceso de selección de beneficiarios

Si

El Servicio cuenta con sistemas de registros que permitan identificar beneficiarios (RUT, RBD, Datos de Contacto, etc.). Si su respuesta es afirmativa, descríbalos. Además, señale si el Programa tiene una glosa presupuestaria, que le obligue a remitir información de resultados al H. Congreso Nacional o a DIPRES. Indique subtítulo, ítem, asignación y número de glosa.

Los beneficiarios son identificados al momento de formular los proyectos de electrificación rural, según requisitos para postular iniciativas al Sistema Nacional de Inversiones, por RUT y ubicación.  
Además, se solicita documento para verificar el nivel socioeconómico de los beneficiarios listados.  
  
Glosa 03 de la Ley N° 21.053, de Presupuestos del Sector Público para el año 2018, obliga a reportar a la Comisión Especial Mixta.

No

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

¿Con qué **otra información de caracterización de postulantes y beneficiarios** cuenta el Programa? (por ejemplo: demográfica, geográfica, económicas, sociales, laborales, etc.). Describa y mencione si esta información se encuentra centralizada y accesible.

## 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)

Mejorar la calidad de vida de los hogares de sectores rurales y aislados facilitando el desarrollo de actividades domésticas y sociales

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

Viviendas de localidades rurales y/o aisladas, cuentan con suministro energético continuo y de 24 horas y sin dependencia exclusiva de diésel

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

Indicador:	Porcentaje de viviendas de localidades rurales y/o aisladas que cuentan con suministro energético continuo, de 24 horas y sin dependencia exclusiva de diésel 1 año después de implementada la solución energética.
Fórmula de Cálculo (Numerador/denominador):	$(\text{Viviendas de localidades rurales y/o aisladas que cuentan con suministro energético continuo, de 24 horas y sin dependencia exclusiva de diésel en el año } t / \text{Viviendas de localidades rurales y/o aisladas en las cuales se implementó una solución energética en el año } t-1) * 100$
Unidad de Medida:	%

Señale el valor actual y del indicador

Situación Actual		Situación Proyectada con Programa
2017	2018	2019
NM	NM	NM

Señale la **metodología o evidencia**, que permite definir la situación actual y proyectada

Indicador nuevo. Las primeras soluciones energéticas se implementarán el año 2019 y se evaluará 1 año después que éstas sigan funcionando y entregando el suministro energético a las viviendas beneficiadas.

¿El Programa tiene año de término?

No, el Programa tiene una duración indefinida.

Indique el **año de término** proyectado para el Programa

0

Justifique la fecha de término del Programa, ya sea definida o indefinida.

En una primera etapa el programa tendrá una duración de 4 años y luego, se solicitará su continuidad para abordar la brecha restante según la población objetivo definida. Además, se realizará un catastro que permitirá precisar el diagnóstico inicial.

Señale el año en el cual el Programa logrará su **plena implementación** (régimen) y puede cuantificar resultados relevantes, y por ello someterse una evaluación de continuidad

4

Si corresponde, detalle el **indicador** adicional que permita complementar la medición de resultados

Indicador:	Costo promedio por vivienda beneficiada anualmente considerando el total de viviendas beneficiadas y el total de recursos aportados por las distintas instituciones (GORE, Municipios, SUBDERE, MINENERGIA)
Fórmula de Cálculo (Numerador/denominador):	Monto total de recursos para proyectos de electrificación y/o agua caliente sanitaria para viviendas de sectores rurales y/o aislados/Cantidad total de viviendas beneficiadas (conectadas) en el año
Unidad de Medida:	MMS

Señale el valor actual y esperado del **indicador**.

Situación Actual sin Programa		Situación Proyectada con Programa
Año 2017	Año 2018	Año 2019
0,00	0,00	0,00

Señale la **metodología o evidencia**, que permite definir la situación actual y proyectada.  
(1.000 caracteres)

Indicador nuevo. Considerando que los proyectos de acceso a la energía son cofinanciados por varias instituciones, se evaluará el costo promedio por vivienda en base al total de proyectos y recursos que permitieron beneficiar a dichas viviendas, recursos que provienen de años anteriores a su conexión.

## 4.2 Información de Resultados Esperados

Indique la o las fuentes de información (institucionales u otra) de donde se obtendrán las variables que conforman el indicador de logro de propósito, señalado en la sección de resultados.

Cartera de proyectos y estado de avance sistematizado por la DAEE en base a la información entregada por GOREs, Municipios y empresas ejecutoras.

¿Esta información se encuentra centralizada y accesible?

Si

En caso de respuesta negativa, defina acciones concretas, planificadas o en ejecución, para contar con dicha información a partir del próximo año.

## Sección 5: Estrategia y Componentes

### 5.1 Estrategia de intervención del Programa

Explique brevemente en qué consiste la estrategia de intervención del Programa, esto es cómo la provisión de los bienes y/o servicios a la población beneficiada permite el logro del propósito. (2.500 caracteres)

Para que las familias tengan acceso a energía eléctrica, se formularán proyectos desde los Gobiernos Regionales y Municipalidades, con apoyo técnico de la División de Acceso y Equidad Energética. Los proyectos serán postulados al SNI para ser evaluados por MIDESOCIAL y una vez que se obtiene la recomendación favorable, los proyectos son priorizados por los Consejos Regionales para su cofinanciamiento a través del FNDR. El programa considera la transferencia de recursos a los distintos GOREs para financiar los proyectos de electrificación recomendados por MIDESOCIAL y priorizados por los COREs. Dicha transferencia se realiza a través de un decreto de modificación presupuestaria que incrementa el presupuesto de los GOREs. Los proyectos son financiados tanto por recursos del Ministerio de Energía como por recursos de SUBDERE y del FNDR de los distintos GOREs. El Ministerio de Energía, a través de la DAEE, cumple el rol articulador de las distintas etapas y entrega apoyo técnico especializado tanto en la formulación como en la ejecución de los proyectos.

Esta estrategia se aplicará tanto para proyectos donde no existe acceso a la energía eléctrica como para aquellos donde existe suministro parcial y/o con combustible diésel.

En cuanto al acceso a agua caliente sanitaria, se trabajará en una metodología específica para generar una cartera de proyectos de acceso a este servicio energético en viviendas, a través de sistemas solares térmicos. Dichos proyectos se postularían al SNI para ser evaluados y priorizados de forma similar a los proyectos eléctricos.

Finalmente, y para focalizar de mejor forma el programa y otras acciones, se realizará un catastro de brechas energéticas a fin de identificar a todas las viviendas que no tienen acceso a estos servicios básicos energéticos

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 considera ampliar el componente asociado a acceso a la energía para localidades aisladas, considerando tanto las viviendas sin suministro energético como aquellas con suministro parcial y/o en base a combustible diésel.

En base a lo anterior, se elimina el componente de mejoramiento de suministro en islas, sumado a que se incorporan todos los sistemas aislados con suministro parcial y/o en base a diésel del país y no sólo aquellos ubicados en islas.

Además, se elimina la línea de trabajo asociada a comunidades indígenas, focalizando sólo en acceso a la energía para viviendas.

Por otra parte, se amplía el concepto de suministro energético considerando no sólo energía eléctrica, sino también el acceso a agua caliente sanitaria.

Se incorpora un componente de catastro de brechas energéticas

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

Según las evaluaciones anteriores y resultados del programa, se hace necesario ordenar de mejor forma los componentes, unificando la medida de “vivienda” e incorporando en el mismo componente los proyectos asociados a aquellas que no tienen suministro como aquellas que tienen suministro parcial y/o en base a diésel pues consideran la misma estrategia y forma de medición y ambos casos se definen como “suministro deficiente”.

Se elimina el componente asociado a comunidades indígenas pues tendrá un enfoque netamente productivo (en otro programa), enmarcado en el Plan Impulso Araucanía 2018-2022.

Además, considerando el lineamiento 11 de la Política Energética 2050 y las acciones propuestas en la Ruta Energética 2018-2022, se plantea que el acceso energético no es sólo contar con energía eléctrica, sino también con otros servicios energéticos básicos, como el agua caliente sanitaria, por lo que se hace necesario incorporar un nuevo componente que considere esta variable.

En este mismo contexto, una de las metas propuestas se asocia a contar con información precisa del déficit en el suministro energético a nivel nacional, a fin de focalizar de mejor forma las políticas públicas vinculadas y este programa en particular.

Mencione las **articulaciones** necesarias con otros programas (de la institución u 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 actualmente apalanca recursos financieros de fuentes externas (públicas o privadas).  
(500 caracteres)

Se articula con la SUBDERE a través del programa de energización para la distribución de los recursos a los respectivos FNDR. Se coordina con SUBDERE para la asignación de los mismos según la cartera de proyectos existente y los criterios de priorización señalados.

El programa apalanca recursos de los Gobiernos Regionales para financiar parte de los proyectos.

Por otra parte, se trabajará coordinadamente con MIDESOCIAL para la elaboración y validación de una nueva metodología de acceso a agua caliente sanitaria que permita generar una cartera de proyectos.

Por último, para el catastro de brechas, se articulará con otras instituciones que cuentan con información necesaria para ejecutar el componente (INE, SEC, MIDESOCIAL).

## 5.2 Componentes

<b>Componente 1</b>	
Nombre del componente	Cofinanciamiento de proyectos para el acceso y mejoramiento del suministro eléctrico en viviendas
Unidad de medida de producción	Proyectos cofinanciados
Describa brevemente el <b>componente</b> , identificando cuál es el bien o servicio provisto al usuario final (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.). (400 caracteres)	Consiste en la formulación y ejecución de proyectos de electrificación rural en el marco de las metodologías existentes en el SNI. Los proyectos son contratados por los GOREs y Municipios y son ejecutados por empresas del rubro. La producción considera sólo los proyectos cofinanciados con recursos propios dentro del total de proyectos de electrificación financiados en el año
Precise la modalidad de producción (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.) (400 caracteres)	La modalidad es asignación directa de recursos a través del FNDR para los proyectos aprobados por MIDESOCIAL y priorizados por los COREs. Se contabilizarán todos los proyectos de electrificación rural que contemplan recursos de las distintas instituciones involucradas.
Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión (agentes operadores intermediarios, centros profesionales, consultores, etc.), identificando si corresponde mecanismos de rendición de cuenta. (400 caracteres)	SUBDERE, GOREs, MIDESOCIAL, Municipios

## Componente 2

Nombre del componente	Cofinanciamiento de proyectos para el acceso a agua caliente sanitaria en viviendas
Unidad de medida de producción	Proyectos cofinanciados
Describa brevemente el <b>componente</b> , identificando cuál es el bien o servicio provisto al usuario final (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.). (400 caracteres)	Formulación de metodología específica para proyectos de acceso a agua caliente sanitaria en viviendas en el marco del sistema nacional de inversiones (2019). Se levantarán y ejecutarán proyectos de sistemas solares térmicos para viviendas. El primer año se financiarán proyectos directamente (como pilotos) y desde el 2020 se cofinanciarán con GORES y Municipios en el marco del SNI.
Precise la modalidad de producción (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.). (400 caracteres)	La modalidad es asignación directa de recursos a través del FNDR para los proyectos aprobados por MIDESOCIAL y priorizados por los COREs, una vez que se levanten
Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión (agentes operadores intermediarios, centros profesionales, consultores, etc.), identificando si corresponde mecanismos de rendición de cuenta. (400 caracteres)	MIDESOCIAL, GOREs, SUBDERE, Municipios

### 5.3 Nivel de producción

Componentes	Unidad de medida de Producción	2019
Cofinanciamiento de proyectos para el acceso y mejoramiento del suministro eléctrico en viviendas	Proyectos cofinanciados	25
Cofinanciamiento de proyectos para el acceso a agua caliente sanitaria en viviendas	Proyectos cofinanciados	3

## Sección 6: Uso de Recursos

### 6.1 Estimación de gastos

Señale los gastos totales del Programa.

Componentes		2019 (miles de \$)
<b>Cofinanciamiento de proyectos para el acceso y mejoramiento del suministro eléctrico en viviendas</b>	Total Componente	11.000.000
<b>Cofinanciamiento de proyectos para el acceso a agua caliente sanitaria en viviendas</b>	Total Componente	300.000
<b>Gastos Administrativos o No Asociados a Componentes.</b>		<b>100.000</b>
<b>Total</b>		<b>11.400.000</b>

Gastos por beneficiario.

Indicador Programa	Año 2019 (miles de \$ / beneficiario)
	4.071,43

Gastos por unidad de producción de componente.

Componentes	Año 2019 (miles de \$ / unidad de componente)
Cofinanciamiento de proyectos para el acceso y mejoramiento del suministro eléctrico en viviendas	440.000,00
Cofinanciamiento de proyectos para el acceso a agua caliente sanitaria en viviendas	100.000,00

Porcentaje de gastos administrativos o no asociados a componentes del programa.

Indicador gasto	Año 2019
	0,88 %

# REFORMULACIÓN DE PROGRAMA

**Ministerio** MINISTERIO DE ENERGIA  
**Servicio** SUBSECRETARIA DE ENERGIA  
**Programa** Plan de Eficiencia Energética 2012-2020 PAEE20 Sector Edificación.  
**Tipo** Reformulación  
**Estado** CALIFICADO  
**Código** PI240120130001073  
**Calificación**

## Sección 1: Antecedentes

Código Sistema 

PI240120130001073
-------------------

Nombre del Programa (420 caracteres) 

Plan de Eficiencia Energética 2012-2020 PAEE20 Sector Edificación.
--

Año de inicio del Programa 

--

Identificación presupuestaria 

Partida :	24	Subtítulo :	00
Capítulo :	01	Ítem :	00
Programa :	05	Asignación :	00

Unidad responsable de la formulación del Programa. 

Servicio:	Ministerio de Energía
Unidad responsable de la formulación del Programa:	
Nombre responsable de la formulación del Programa:	
Cargo:	
Teléfono del contacto:	
Email de contacto:	

Información contraparte operativa de la formulación del Program 

Nombre:	
Cargo:	
Teléfono del contacto:	
Email de contacto:	

Información contraparte DIPRES 

Nombre:	
Email de contacto:	

Eje de acción del programa 

--

Ámbito de acción del Programa

--

## Sección 2: Diagnóstico

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

Alto consumo de energía en las edificaciones del país. Dado lo anterior, existe un alto potencial de eficiencia energética en este sector estimado en un 20% al 2020 (PAEE 2020 - Fundamentos técnicos).

Presente **datos cuantitativos** que evidencien que el problema señalado anteriormente está vigente y que dimensionen la brecha generada por dicho problema.  
(1500 caracteres).

El consumo de energía de las edificaciones del país representa el 21% del consumo final de energía del país. Las viviendas consumen, en promedio, 137 kWh/m<sup>2</sup>/año, lo que es más de cinco veces el consumo de países OCDE, las que hoy deben llegar a consumos de energía casi nulos (entre 15 y 30 kWh/m<sup>2</sup>/año).  
Por otra parte, las edificaciones públicas tienen consumos del orden de 370 kWh/m<sup>2</sup>/año, considerando sólo los consumos eléctricos y de gas natural, mientras que un edificio certificado CES puede llegar a consumos cercanos a 35 kWh/m<sup>2</sup>/año.  
El Plan de Acción de Eficiencia Energética (PAEE20) señala que Chile posee un potencial de EE de alrededor un 12% al 2020, potencial que fue actualizado mediante la Agenda de Energía del 2014, la cual establece un potencial de ahorro energético de un 20% al 2025 sólo por efecto de medidas de EE. El seguimiento que el Ministerio hace a la meta señalada indica que aún existe dicho potencial.

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

La fuente de la información es el Plan de Acción de Eficiencia Energética al 2020 (PAEE20). Balance Nacional de Energía 2016. Gestiona Energía 2017. Estudio de usos finales y curva de conservación de la energía del sector residencial, CDT, 2010. Certificación de Edificio Sustentable (CES).

Identifique las **principales causas del problema**. Presente datos cuantitativos que avalen la relevancia y el vínculo con el problema, identificando la fuente

Causa	Vínculo y datos cuantitativos que avalen la relación con el problema
Falta de Financiamiento	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.
Bajo conocimiento respecto de los potenciales de EE en edificaciones	"De acuerdo al estudio del PRIEN del 2010, ""Estudio de Bases para la Elaboración de un Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética 2010-2020""", las barreras informativas son una de las principales barreras a la eficiencia energética. Esta puede ser falta de información sobre las alternativas tecnológicas eficientes existentes, sobre los beneficios de la EE o sobre el potencial de eficiencia existente en una empresa.
Falta de competencias en la aplicación de medidas de eficiencia energética en el sector edificación	De acuerdo al "Análisis del marco legal y tributario en Chile: Barreras e incentivos de viviendas energéticamente eficientes (PPEE, 2008)", es necesario realizar una fuerte campaña de Información con el objetivo de construir bases sólidas para el desarrollo de mercado de la EE en este sector para lo cual es fundamental que existan profesionales capacitados.

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

Efecto	Datos cuantitativos y relevancia del efecto
Menor competitividad	Chile es un país principalmente exportador de materias primas, siendo su industria muy intensiva en el uso de energía. Como el precio de la energía es relativamente alto, le hacer perder competitividad al sector industrial, al tener un insumo con alto precio en relación a otros países.
Dependencia Extranjera del suministro energético	Actualmente el país importa más de un 60% de los energéticos necesarios para su desarrollo, lo que lo pone en una situación de vulnerabilidad frente a escenarios externos adversos (BNE)

## Sección 3: Población del Programa

### 3.1 Caracterización de la población

Cuantifique la **población potencial**, que corresponde a la población que presenta el problema público.

Número	Unidad
4.095.923	unidades

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

viviendas, recintos comerciales y públicos

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

El número de viviendas existentes en función de la CASEN 2017. Edificios Públicos reportados en plataforma Gestiona Energía y estudio Curva de Conservación de la Energía de recintos educacionales. Estadísticas de Empresa, SII.

Defina la o las variables y criterios de focalización, teniendo presente que al menos uno de estos criterios de focalización debe permitir discriminar si la población objetivo efectivamente presenta el problema señalado en el diagnóstico.

Variable	Criterio	Medio de verificación
cada componente identifica su criterio de focalización		

Cuantifique la **población objetivo**, que corresponde a aquella parte de la población potencial que cumple los criterios de focalización

Número
400

En 2019 ¿el programa atenderá a toda la población objetivo identificada anteriormente o sólo a una parte?

El programa atenderá parte de la población objetivo en 2018 y la entrega de beneficios será gradual a través de los años.

Señale los criterios de priorización, que corresponden a los 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.

La población objetiva involucra edificios públicos (componente 2), establecimientos educacionales (componente 3) y viviendas (componente 4). Para el caso de los componentes referidos a edificios públicos y viviendas, éstos se priorizarán y seleccionarán mediante concurso. Por otra parte, para el caso de los establecimientos educacionales se realiza un primer filtro de acuerdo a criterios técnicos (nivel de deterioro 10% a 40%, no poseer precariedad de sistema constructivo y servicios básicos, zona térmica desfavorable). Luego, estos establecimientos se rankean de acuerdo a IVE (mayor a menor) y por zona térmica (desfavorable a favorable). De éstas se seleccionan las primeras 200. De estas 200, se partirá el programa en las regiones donde se encuentre mayor cantidad de escuelas.

Cuantifique la población beneficiaria, que corresponde a aquella parte de la población objetivo que el programa planifica atender en los próximos 4 años.

2019	2020	2021	2022
90	100	100	110

Explique los **criterios de egreso** en base a los cuales se determinará que un beneficiario se encuentra egresado del Programa

Los criterios de egreso se detallan por componente:  
 1. Componente 1: Persona con certificado de asistencia al curso.  
 2. Componente 2: Edificio con licitación ESCO publicada.  
 3. Componente 3: Edificio con diagnóstico energético finalizado.  
 4. Componente 4: Vivienda con proyecto de EE finalizado.

Indique en cuántos meses/años promedio **egresarán** los beneficiarios del programa

0,00

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

No

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

En virtud de los antecedentes provistos, se presenta la cobertura del programa:

	2019
Sobre población potencial (población beneficiaria / población potencial )	0,00 %
Sobre población objetivo (población beneficiaria / población objetivo)	22,50 %

### 3.2 Describa cómo se sistematiza el proceso de selección de beneficiarios

El Servicio cuenta con sistemas de registros que permitan identificar beneficiarios (RUT, RBD, Datos de Contacto, etc.). Si su respuesta es afirmativa, descríbalos. Además, señale si el Programa tiene una glosa presupuestaria, que le obligue a remitir información de resultados al H. Congreso Nacional o a DIPRES. Indique subtítulo, ítem, asignación y número de glosa.

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

¿Con qué **otra información de caracterización de postulantes y beneficiarios** cuenta el Programa? (por ejemplo: demográfica, geográfica, económicas, sociales, laborales, etc.). Describa y mencione si esta información se encuentra centralizada y accesible.

## 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 reducir el ahorro de energía estimado en las edificaciones del país.

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

Reducir el consumo de energía en las edificaciones de uso público y residencial atendidas por el programa.

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

Indicador:	Ahorro energético anual alcanzado en GWh
Fórmula de Cálculo (Numerador/denominador):	(GWh de Ahorro generado por medidas de EE implementadas en el Programa en el año t+2/GWh de ahorros estimados a generar en el año de medición )*100
Unidad de Medida:	%

Señale el valor actual y del indicador

Situación Actual		Situación Proyectada con Programa
2017	2018	2019
0,00	0,00	0,00

Señale la **metodología o evidencia**, que permite definir la situación actual y proyectada

Se genera una línea base de consumo de energía del edificio en base al diagnóstico energético realizado. Luego, se estiman los ahorros de energía que la implementación del proyecto de EE generará. Finalmente, se realiza la medición y verificación de los ahorros en base a la Metodología de Medición y Verificación, CAPE.

¿El Programa tiene año de término?

No, el Programa tiene una duración indefinida.

Indique el **año de término** proyectado para el Programa

0

Justifique la fecha de término del Programa, ya sea definida o indefinida.

Señale el año en el cual el Programa logrará su **plena implementación** (régimen) y puede cuantificar resultados relevantes, y por ello someterse una evaluación de continuidad

0

Si corresponde, detalle el **indicador** adicional que permita complementar la medición de resultados

Señale el valor actual y esperado del **indicador**.

Señale la **metodología o evidencia**, que permite definir la situación actual y proyectada.  
(1.000 caracteres)

Se genera una línea base de consumo de energía del edificio en base al diagnóstico energético realizado. Luego, se estiman los ahorros de energía que la implementación del proyecto de EE generará. Finalmente, se realiza la medición y verificación de los ahorros en base a la Metodología de Medición y Verificación.

## 4.2 Información de Resultados Esperados

Indique la o las fuentes de información (institucionales u otra) de donde se obtendrán las variables que conforman el indicador de logro de propósito, señalado en la sección de resultados.

¿Esta información se encuentra centralizada y accesible?

En caso de respuesta negativa, defina acciones concretas, planificadas o en ejecución, para contar con dicha información a partir del próximo año.

--

## Sección 5: Estrategia y Componentes

### 5.1 Estrategia de intervención del Programa

Explique brevemente en qué consiste la estrategia de intervención del Programa, esto es cómo la provisión de los bienes y/o servicios a la población beneficiada permite el logro del propósito. (2.500 caracteres)

En el sector de edificación se espera disminuir el consumo de energía mediante la aplicación de iniciativas de EE que involucren mejoramientos en la envolvente térmica de las viviendas existentes, acompañado de herramientas informativas que faciliten la aplicación de los nuevos estándares de construcción de las nuevas viviendas. Así también, se espera mejorar las capacidades técnicas de profesionales y técnicos asociados a la ejecución de estos proyectos.

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)

Consiste en el cambio del financiamiento de los componentes de implementación de medidas de EE, que en esta instancia serán abordados mediante modelo ESCO

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

El programa se reformula debido a 2 razones principalmente. La primera, puesto que algunos componentes (componente 3) necesitan coordinarse con programas existentes de otras instituciones públicas (MINEDUC). La segunda, puesto que hay nuevas orientaciones respecto del modelo de financiamiento para uno de los componentes (componente 2).

Mencione las **articulaciones** necesarias con otros programas (de la institución u 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 actualmente apalanca recursos financieros de fuentes externas (públicas o privadas). (500 caracteres)

Componente 1: Articulaciones con Minvu y CDT de la CChC en cuanto a organización de y sinergia de trabajo. Minvu pues es la institución que administra la prueba para acreditarse como evaluador energético de vivienda y, la CDT, ya que tiene una red de colaboración y trabajo con SODIMAC y otros instaladores y empresas del sector construcción, con los cuales, ya lleva varias capacitaciones en EE y un programa al respecto.

Componente 2: Articulaciones con servicios públicos que postulen al concurso y se adjudiquen el programa.

Componente 3: Articulación con MINEDUC y su programa de "Mejoramiento integral de escuelas", fondos los cuales se podrá implementar proyectos de EE de acuerdo a lo que indiquen los diagnósticos energéticos.

Componente 4: Coordinación con MMA con el fin de ejecutar proyectos que entreguen información respecto a disminución de consumo energético y disminución de emisiones.

### 5.2 Componentes

Componente 2	
Nombre del componente	Mejoramiento del conocimiento en la aplicación de medidas de EE en el sector edificación.
Unidad de medida de producción	Nº de profesionales que asistieron al taller y aprobaron satisfactoriamente la evaluación del curso.

<p>Describa brevemente el <b>componente</b>, identificando cuál es el bien o servicio provisto al usuario final (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.). (400 caracteres)</p>	<p>Considera la realización de un taller presencial de aproximadamente 7 hrs pedagógicas de transferencia técnica respecto a las mejores prácticas referidas a la implementación de medidas de eficiencia energética en edificación. Está dirigido para profesionales o técnicos del sector público o privado que tengan relación con esta materia. No entrega ninguna certificación formal pero si de asistencia.</p>
<p>Precise la modalidad de producción (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.). (400 caracteres)</p>	<p>Convocatoria abierta sujeta a cupos por instancia de capacitación</p>
<p>Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión (agentes operadores intermediarios, centros profesionales, consultores, etc.), identificando si corresponde mecanismos de rendición de cuenta. (400 caracteres)</p>	<p>servicios públicos</p>

<p><b>Componente 5</b></p>	
<p>Nombre del componente</p>	<p>Apoyo técnico y asistencia técnica para la implementación de proyectos de Ee bajo modelo ESCO en edificios públicos</p>
<p>Unidad de medida de producción</p>	<p>Nº de edificios públicos que son apoyados en la implementación de proyectos bajo el modelo ESCO.</p>
<p>Describa brevemente el <b>componente</b>, identificando cuál es el bien o servicio provisto al usuario final (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.). (400 caracteres)</p>	<p>El programa contempla apoyo técnico y asistencia técnica en las siguientes etapas: diagnósticos energético, elaboración de bases de licitación, supervisión de implementación del proyecto y, medición y verificación de los ahorros energéticos generados a los edificios pertenecientes al programa,</p>

<p>Precise la modalidad de producción (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.) (400 caracteres)</p>	<p>Fondo concursable que permita la intervención de edificaciones con al menos un consumo de energía anual mayor a 25 millones.</p>
<p>Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión (agentes operadores intermediarios, centros profesionales, consultores, etc.), identificando si corresponde mecanismos de rendición de cuenta. (400 caracteres)</p>	<p>Servicios públicos y empresas de servicios energéticos</p>

<b>Componente 6</b>	
<p>Nombre del componente</p>	<p>Programa de Eficiencia Energética en Infraestructura Escolar Pública.</p>
<p>Unidad de medida de producción</p>	<p>Nº de escuelas con diagnósticos energéticos finalizados.</p>
<p>Describa brevemente el <b>componente</b>, identificando cuál es el bien o servicio provisto al usuario final (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.). (400 caracteres)</p>	<p>Generación de diagnósticos energéticos de establecimientos educacionales públicos y/o subvencionados que forman parte del programa. Dichos diagnósticos contarán además con una cartera de proyectos factibles de implementar en la edificación. Esta información facilitará la postulación de los proyectos de EE a implementar a distintos fondos de financiamiento como por ejemplo FNDR.</p>
<p>Precise la modalidad de producción (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.) (400 caracteres)</p>	<p>Selección de establecimientos en función de la priorización que realice el Ministerio de Educación a través del fondo para el Fortalecimiento de la Educación Pública</p>
<p>Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión (agentes operadores intermediarios, centros profesionales, consultores, etc.), identificando si corresponde mecanismos de rendición de cuenta. (400 caracteres)</p>	<p>Ministerio de Educación</p>

<b>Componente 7</b>	
Nombre del componente	Desarrollo de experiencias de Renovación Energética en Viviendas existentes.
Unidad de medida de producción	Nº de viviendas que implementan medidas
Describa brevemente el <b>componente</b> , identificando cuál es el bien o servicio provisto al usuario final (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.). (400 caracteres)	Implementación de medidas de eficiencia energética estandarizadas a viviendas existentes. Algunas de estas medidas pueden ser recambio de ventanas a termopanel, aislación térmica de muros y piso o recambio de equipos de calefacción a más eficientes.
Precise la modalidad de producción (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.) (400 caracteres)	Fondo concursable enfocado a familias propietarias de viviendas construidas antes del 2007, que estén en buen estado de conservación y que no sean sujeto de subsidios de reacondicionamiento de Minvu
Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión (agentes operadores intermediarios, centros profesionales, consultores, etc.), identificando si corresponde mecanismos de rendición de cuenta. (400 caracteres)	Sector privado, Ministerio del Medio Ambiente y Minvu.

### 5.3 Nivel de producción

<b>Componentes</b>	<b>Unidad de medida de Producción</b>	<b>2019</b>
Mejoramiento del conocimiento en la aplicación de medidas de EE en el sector edificación.	Nº de profesionales que asistieron al taller y aprobaron satisfactoriamente la evaluación del curso.	600
Apoyo técnico y asistencia técnica para la implementación de proyectos de Ee bajo modelo ESCO en edificios públicos	Nº de edificios públicos que son apoyados en la implementación de proyectos bajo el modelo ESCO.	25
Programa de Eficiencia Energética en Infraestructura Escolar Pública.	Nº de escuelas con diagnósticos energéticos finalizados.	50

Desarrollo de experiencias de Renovación Energética en Viviendas existentes.	Nº de viviendas que implementan medidas	10
--	---	----

## Sección 6: Uso de Recursos

### 6.1 Estimación de gastos

Señale los gastos totales del Programa.

Componentes		2019 (miles de \$)
Mejoramiento del conocimiento en la aplicación de medidas de EE en el sector edificación.	Total Componente	50.000
Apoyo técnico y asistencia técnica para la implementación de proyectos de Ee bajo modelo ESCO en edificios públicos	Total Componente	300.000
Programa de Eficiencia Energética en Infraestructura Escolar Pública.	Total Componente	250.000
Desarrollo de experiencias de Renovación Energética en Viviendas existentes.	Total Componente	45.000
<b>Gastos Administrativos o No Asociados a Componentes.</b>		<b>100.000</b>
<b>Total</b>		<b>745.000</b>

Gastos por beneficiario.

Indicador Programa	Año 2019 (miles de \$ / beneficiario)
	8.277,78

Gastos por unidad de producción de componente.

Componentes	Año 2019 (miles de \$ / unidad de componente)
Mejoramiento del conocimiento en la aplicación de medidas de EE en el sector edificación.	83,33
Apoyo técnico y asistencia técnica para la implementación de proyectos de Ee bajo modelo ESCO en edificios públicos	12.000,00
Programa de Eficiencia Energética en Infraestructura Escolar Pública.	5.000,00

Desarrollo de experiencias de Renovación Energética en Viviendas existentes.	4.500,00
--	----------

Porcentaje de gastos administrativos o no asociados a componentes del programa.

Indicador gasto	Año 2019
	13,42 %

# REFORMULACIÓN DE PROGRAMA

**Ministerio** MINISTERIO DE ENERGIA  
**Servicio** SUBSECRETARIA DE ENERGIA  
**Programa** Plan de Eficiencia Energética Sector Empresas  
**Tipo** Reformulación  
**Estado** CALIFICADO  
**Código** PI240120130001043  
**Calificación**

## Sección 1: Antecedentes

Código Sistema 

PI240120130001043
-------------------

Nombre del Programa (420 caracteres) 

Plan de Eficiencia Energética Sector Empresas
---

Año de inicio del Programa 

--

Identificación presupuestaria 

Partida :	24	Subtítulo :	24
Capítulo :	01	Ítem :	03
Programa :	05	Asignación :	006

Unidad responsable de la formulación del Programa. 

Servicio:	Ministerio de Energía
Unidad responsable de la formulación del Programa:	
Nombre responsable de la formulación del Programa:	
Cargo:	
Teléfono del contacto:	
Email de contacto:	

Información contraparte operativa de la formulación del Program 

Nombre:	
Cargo:	
Teléfono del contacto:	
Email de contacto:	

Información contraparte DIPRES 

Nombre:	
Email de contacto:	

Eje de acción del programa 

--

Ámbito de acción del Programa

--

## Sección 2: Diagnóstico

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

Nula o débil gestión de la energía al interior de las empresas.

Presente **datos cuantitativos** que evidencien que el problema señalado anteriormente está vigente y que dimensionen la brecha generada por dicho problema.  
(1500 caracteres).

En el 2016, según el SII existen 1.074.040 que corresponden a los sectores productivos del país. Las cuales consumen aprox. el xxx 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, 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.

informe de potencial de eficiencia energética en el sector minera (JHG, 2016)  
Bases para un plan de acción de Eficiencia Energética, Prien 2010.  
Primera encuesta de Eficiencia Energética  
Impacto de los Sistemas de Gestión de la Energía, MinEnergía, 2018  
Size matters – and so does comparable performance data, Buetterner et al (2017).  
Potencial de Eficiencia Energética en el sector industrial, UTFSM, 2010.

Identifique las **principales causas del problema**. Presente datos cuantitativos que avalen la relevancia y el vínculo con el problema, identificando la fuente

Causa	Vínculo y datos cuantitativos que avalen la relación con el problema
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.	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.
Falta de proveedores validados o certificados	En el mercado existe un gran número de proveedores, no obstante, existe desconfianza de las empresas que necesitan soluciones dado las otras causas mencionadas anteriormente, principalmente asimetrías de información y carencia de capacidades. 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.

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

Efecto	Datos cuantitativos y relevancia del efecto
Ineficiente asignación de los recursos, debido al mayor gasto del presupuesto destinado al pago de consumo de energía	De acuerdo al estudio derivado del convenio con el consejo minero, "potencial de eficiencia energética en el sector Minero", ejecutado por JHG (2016), existe un potencial de buen uso de la energía de un 15% del consumo del sector, lo que equivale a 4028 Tcal.
Menor competitividad en las empresas	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

Cuantifique la **población potencial**, que corresponde a la población que presenta el problema público.

Número	Unidad
619.963	empresas

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

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

La población potencial corresponde al número de pequeñas, medianas y grandes empresas de los rubros asociados a sectores productivos con oportunidades de eficiencia energética.  
 Rubros considerados:  
 A - AGRICULTURA, GANADERIA, CAZA Y SILVICULTURA  
 B - PESCA  
 C - EXPLOTACION DE MINAS Y CANTERAS  
 D - INDUSTRIAS MANUFACTURERAS NO METALICAS  
 E - INDUSTRIAS MANUFACTURERAS METALICAS  
 F - SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA  
 H - COMERCIO AL POR MAYOR Y MENOR, REP.  
 VEH.AUTOMOTORES/ENSERES DOMESTICOS  
 I - HOTELES Y RESTAURANTES

Defina la o las variables y criterios de focalización, teniendo presente que al menos uno de estos criterios de focalización debe permitir discriminar si la población objetivo efectivamente presenta el problema señalado en el diagnóstico.

Variable	Criterio	Medio de verificación
Grandes empresas, estas deberán acreditar un gasto superior a \$50MM anual en energía	empresas con potencial de ahorro de energía	Balance Nacional de Energía y Boletas de consumo de energía
Para componentes destinados a MIPYMES, estas deberán acreditar un gasto superior a \$2MM en energía	Empresas con potencial de ahorro de energía	Boletas de consumo de energía
Ventas anuales determinarán el componente al que puede acceder la empresa	Tamaño de la empresa	Carpeta tributaria para acreditar tamaño de empresa

Cuantifique la **población objetivo**, que corresponde a aquella parte de la población potencial que cumple los criterios de focalización

Número
5.000

En 2019 ¿el programa atenderá a toda la población objetivo identificada anteriormente o sólo a una parte?

El programa atenderá parte de la población objetivo en 2018 y la entrega de beneficios será gradual a través de los años.

Señale los criterios de priorización, que corresponden a los 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.

Se priorizará a las empresas que manifiesten interés por avanzar en dicha temática y que cumplan los criterios de selección de los componentes destinados a solucionar cada brecha.

Cuantifique la población beneficiaria, que corresponde a aquella parte de la población objetivo que el programa planifica atender en los próximos 4 años.

2019	2020	2021	2022
227	227	227	227

Explique los **criterios de egreso** en base a los cuales se determinará que un beneficiario se encuentra egresado del Programa

La empresa concreta el ahorro detectado o intervenido

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

Los componentes se complementan entre sí, siendo algunos de ellos habilitantes para potenciar el impacto del financiamiento entregado. Por ejemplo, aquellas empresas que se capacitan en gestión de energía, luego pueden acceder al componente de estudios de pre inversión, así mismo aquellos que participen del componente de estudios de pre inversión pueden acceder al componente de cofinanciamiento para implementar medidas. Así, una empresa podría sólo participar de un componente o participar de los 3, en ambos casos aportaría a abordar las causas del problema.

En virtud de los antecedentes provistos, se presenta la cobertura del programa:

	2019
Sobre población potencial (población beneficiaria / población potencial )	0,04 %
Sobre población objetivo (población beneficiaria / población objetivo)	4,54 %

### 3.2 Describa cómo se sistemiza el proceso de selección de beneficiarios

Si

El Servicio cuenta con sistemas de registros que permitan identificar beneficiarios (RUT, RBD, Datos de Contacto, etc.). Si su respuesta es afirmativa, descríbalos. Además, señale si el Programa tiene una glosa presupuestaria, que le obligue a remitir información de resultados al H. Congreso Nacional o a DIPRES. Indique subtítulo, ítem, asignación y número de glosa.

Plataforma AChEE, con información de cada empresa beneficiada. En esta se encuentran datos como por ejemplo: Rut, contrato, actividad industrial, consumo energético, ventas etc.

Si

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

Plataforma AChEE, con información de cada empresa beneficiada. En esta se encuentran datos como por ejemplo: Rut, contrato, actividad industrial, consumo energético, ventas etc.

¿Con qué **otra información de caracterización de postulantes y beneficiarios** cuenta el Programa? (por ejemplo: demográfica, geográfica, económicas, sociales, laborales, etc.). Describa y mencione si esta información se encuentra centralizada y accesible.

Se cuenta con información demográfica, geográfica y económica.

## 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 la disminución del consumo excesivo de energía por parte de las empresas del país

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

Generar competencias y herramientas para realizar gestión de la energía al interior de las empresas beneficiarias y capturar su potencial de eficiencia energética.

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

Indicador:	Efectividad del programa
Fórmula de Cálculo (Numerador/denominador):	(Número de empresas que tiene capacidades para realizar gestión de la energía, detecta y captura su potencial de eficiencia energética/Total de empresas atendidas por el programa)* 100
Unidad de Medida:	%

Señale el valor actual y del indicador

Situación Actual		Situación Proyectada con Programa
2017	2018	2019
0,00	0,00	0,00

Señale la **metodología o evidencia**, que permite definir la situación actual y proyectada

Numero de certificados de capacitación entregados a profesionales que se capacitan en gestión de la energía, estudios de pre inversión finalizados y que sean factibles de implementar, numero de sistema de gestión de la energía adoptados por las empresas y número de proyectos implementados con cofinanciamiento.

¿El Programa tiene año de término?

No, el Programa tiene una duración indefinida.

Indique el **año de término** proyectado para el Programa

0

Justifique la fecha de término del Programa, ya sea definida o indefinida.

Señale el año en el cual el Programa logrará su **plena implementación** (régimen) y puede cuantificar resultados relevantes, y por ello someterse una evaluación de continuidad

0

Si corresponde, detalle el **indicador** adicional que permita complementar la medición de resultados

Señale el valor actual y esperado del **indicador**.

Señale la **metodología o evidencia**, que permite definir la situación actual y proyectada.  
(1.000 caracteres)

## 4.2 Información de Resultados Esperados

Indique la o las fuentes de información (institucionales u otra) de donde se obtendrán las variables que conforman el indicador de logro de propósito, señalado en la sección de resultados.

Informes de ejecución de componentes reportados a la AChEE, encuestas de resultados aplicadas a cada componente.

¿Esta información se encuentra centralizada y accesible?

Si

En caso de respuesta negativa, defina acciones concretas, planificadas o en ejecución, para contar con dicha información a partir del próximo año.

--

## Sección 5: Estrategia y Componentes

### 5.1 Estrategia de intervención del Programa

Explique brevemente en qué consiste la estrategia de intervención del Programa, esto es cómo la provisión de los bienes y/o servicios a la población beneficiada permite el logro del propósito. (2.500 caracteres)

La estrategia para cumplir con el fin del programa consiste en trabajar tanto con la oferta y la demanda. Demanda: lo primero en esta área es formar capacidades al interior de las empresas, esto implica la formación de profesionales que tenga conocimiento en eficiencia energética (componente 6), dependiendo del tamaño de las empresas estos profesionales o gestores energéticos deberían ser apoyados por un sistema de gestión de la energía al interior de las empresas (componente 1). Una vez capacitados estos gestores es necesario darles distintas herramientas para que puedan detectar oportunidades al interior de sus empresas (componente 2) y finalmente una vez detectadas las oportunidades es necesario proveer de instrumentos para que se ejecuten las inversiones en esta materia (componente 3 o 5)). Por el lado de la oferta es necesario tener consultores capacitados y que tengan cumplan ciertos estándares para atender a la demanda (componente 4)

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)

Incorporar componentes que permitan abordar todas las empresas, diferenciando entre energo intensivas y no. Esto permitirá dar una mayor cobertura territorial al programa y acercar la Eficiencia Energética a Industrias con menor potencial, pero que también enfrentan menores costos de inversión, por tanto de igual manera existen oportunidades de ahorro. Las empresas no energo intensivas son aquellas que consumen menos de 50 Tcal al año, estas corresponden a la mayoría de las empresas del país. No obstante su consumo, existe de igual manera un potencial de ahorro de energía, que debe ser abordado.

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

Evaluaciones anteriores en donde se indicó que el indicador de propósito no reflejaba el alcance del programa, evaluaciones internas que identificaron un área no cubierta dentro del sector empresarial, estas son las no energo intensivas que en su conjunto representan un 23% del consumo de energía del país.

Mencione las **articulaciones** necesarias con otros programas (de la institución u 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 actualmente apalanca recursos financieros de fuentes externas (públicas o privadas). (500 caracteres)

Articulación con la Agencia Chilena de Eficiencia Energética, el Consejo Minero y gremios de las empresas de sectores productivos. Lo anterior, mediante convenios de colaboración, en particular con el Consejo Minero existe convenio vigente y durante el 2018 se tiene la meta de contar con al menos 15 convenios con sectores productivos. Estos convenios expresan la voluntad de colaboración mutua y además establecen actividades conjuntas.

### 5.2 Componentes

Componente 1	
Nombre del componente	Apoyo técnico para la implementación de sistemas de gestión de energía
Unidad de medida de producción	Empresas que adoptan sistema de gestión de energía

<p>Describa brevemente el <b>componente</b>, identificando cuál es el bien o servicio provisto al usuario final (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.). (400 caracteres)</p>	<p>Cofinanciamiento de un consultor especializado que asesore y apoye el proceso de implementación de un sistema de Gestión de la Energía, abordando los principales aspectos asociados, 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>
<p>Precise la modalidad de producción (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.). (400 caracteres)</p>	<p>Fondo concursable, dirigido a empresas con consumo superior a 50 Tcal (energointensivas-grandes empresas), que presenten un compromiso de la alta gerencia para la implementación de un Sistema de Gestión de Energía. Se financia hasta el 70% del costo de la asesoría para implementar el SGE</p>
<p>Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión (agentes operadores intermediarios, centros profesionales, consultores, etc.), identificando si corresponde mecanismos de rendición de cuenta. (400 caracteres)</p>	<p>Agencia Chilena de Eficiencia Energética</p>

<p><b>Componente 6</b></p>	
<p>Nombre del componente</p>	<p>Estudios de Preinversión /Diagnósticos Energéticos</p>
<p>Unidad de medida de producción</p>	<p>Estudios realizados</p>
<p>Describa brevemente el <b>componente</b>, identificando cuál es el bien o servicio provisto al usuario final (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.). (400 caracteres)</p>	<p>Financiamiento de estudios conducentes a la implementación de medidas de eficiencia energética en empresas. Mediante la vinculación y cofinanciamiento de consultores/empresas especializadas en el diagnóstico energético y desarrollo de estudios de pre inversión en Eficiencia Energética.</p>

<p>Precise la modalidad de producción (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.) (400 caracteres)</p>	<p>Concurso publico que considera dentro de los criterios de evaluacion, el consumo de energía, ventas, rubro, co-financiamiento de la empresa, entre otros. Esta dirigido a MIPYMES que acrediten contar con las capacidades técnicas (al menos contar con gestor capacitado) y potencial de ahorro (gasto energético superior a 2MM\$, no energointensivas). Financia el costo del estudio de preinversión</p>
<p>Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión (agentes operadores intermediarios, centros profesionales, consultores, etc.), identificando si corresponde mecanismos de rendición de cuenta. (400 caracteres)</p>	<p>Agencia Chilena de Eficiencia Energética, Gremios de rubros productivos</p>

<b>Componente 7</b>	
<p>Nombre del componente</p>	<p>Cofinanciamiento para la implementación de medidas de EE en empresas</p>
<p>Unidad de medida de producción</p>	<p>Nº de empresas que implementan medidas</p>
<p>Describa brevemente el <b>componente</b>, identificando cuál es el bien o servicio provisto al usuario final (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.). (400 caracteres)</p>	<p>El objetivo de este componente fomentar la inversión en medidas de eficiencia energética de las empresas a través de un incentivo a la inversión. Consiste en financiar parcialmente la implementación de medidas de eficiencia energética en empresas.</p>
<p>Precise la modalidad de producción (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.) (400 caracteres)</p>	<p>Mediante un fondo concursable que priorice la inversión en aquellas empresas que acrediten contar con capacidades técnicas para abordar un proyecto de eficiencia energética y que cuenten con un diagnóstico y estudio de pre inversión. Se priorizará por rentabilidad del proyecto, replicabilidad de la intervención y potencial de ahorro en el rubro. Destinado a empresas no energointensivas</p>
<p>Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión (agentes operadores intermediarios, centros profesionales, consultores, etc.), identificando si corresponde mecanismos de rendición de cuenta. (400 caracteres)</p>	<p>Gremios, empresas y consultores especializados en Eficiencia Enegetica</p>

<b>Componente 8</b>	
Nombre del componente	Desarrollo de medidas habilitantes para la implementación de medidas de eficiencia energética
Unidad de medida de producción	Nº de consultores nuevos o que se revalidan en el registro de consultores
Describa brevemente el <b>componente</b> , identificando cuál es el bien o servicio provisto al usuario final (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.). (400 caracteres)	El registro de consultores es una herramienta que permite al mercado contar con información sobre empresas y consultores que cuentan con las capacidades para la prestación de servicios de eficiencia energética. Para ello la AChEE periódicamente realiza evaluaciones, esto considera de pruebas técnicas, validación de antecedentes administrativos y de experiencia en el área. Las actividades que se desarrollan en este componente tienen relación con la mantención de los consultores en el registro y la incorporación de nuevos consultores.
Precise la modalidad de producción (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.). (400 caracteres)	Esta dirigido a Profesionales con formación en el área de ingeniería, con mínimo 8 semestres o técnicos con al menos 4 años de experiencia que deseen acreditar su formación experiencias para ser especialistas en Eficiencia Energética, además esta dirigido a empresas que busquen información sobre profesionales y empresas validadas para el desarrollo de proyectos de Eficiencia Energética
Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión (agentes operadores intermediarios, centros profesionales, consultores, etc.), identificando si corresponde mecanismos de rendición de cuenta. (400 caracteres)	Consultores de EE, empresas con potencial de EE que requieran de consultores.

<b>Componente 10</b>	
Nombre del componente	Asesoría y validación de proyectos de EE con vinculación a financiamiento bancario
Unidad de medida de producción	Nº de proyectos validados que consiguen financiamiento
Describa brevemente el <b>componente</b> , identificando cuál es el bien o servicio provisto al usuario final (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.). (400 caracteres)	Considera la evaluación técnica de proyectos de eficiencia energética que sean presentados a Banco Estado, a su línea de crédito para EE. El componente permite contar con validación técnica de los ahorros a generar y con ello dar garantía a las instituciones bancarias de la calidad de los proyectos a financiar

<p>Precise la modalidad de producción (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.) (400 caracteres)</p>	<p>Empresa que quieren implementar un proyecto de EE, que demandan financiamiento a la línea especial de financiamiento de Banco Estado y presentan solicitud de validación mediante plataforma web. Destinado a empresas energo y no energo intensivas</p>
<p>Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión (agentes operadores intermediarios, centros profesionales, consultores, etc.), identificando si corresponde mecanismos de rendición de cuenta. (400 caracteres)</p>	<p>Instituciones bancarias interesadas en replicar el modelo, Agencia Chilena de Eficiencia Energética</p>

<b>Componente 11</b>	
<p>Nombre del componente</p>	<p>Formación de Gestores Energéticos:</p>
<p>Unidad de medida de producción</p>	<p>Numero de gestores capacitados</p>
<p>Describa brevemente el <b>componente</b>, identificando cuál es el bien o servicio provisto al usuario final (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.). (400 caracteres)</p>	<p>Considera la realización de un taller de transferencia técnica respecto a las mejores prácticas disponibles para la gestión de energía a nivel empresarial. Esta dirigido para profesionales o técnicos que tengan relación directa con la toma de decisión respecto a los principales usos de energía al interior de las empresas.</p>
<p>Precise la modalidad de producción (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.) (400 caracteres)</p>	<p>Se realizará proceso de selección en función del consumo de energía de la empresa, ventas, nivel de conocimiento previo y si corresponde a un rubro estratégico.</p>
<p>Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión (agentes operadores intermediarios, centros profesionales, consultores, etc.), identificando si corresponde mecanismos de rendición de cuenta. (400 caracteres)</p>	

### 5.3 Nivel de producción

Componentes	Unidad de medida de Producción	2019
Apoyo técnico para la implementación de sistemas de gestión de energía	Empresas que adoptan sistema de gestión de energía	8
Estudios de Preinversión /Diagnósticos Energéticos	Estudios realizados	60
Cofinanciamiento para la implementación de medidas de EE en empresas	Nº de empresas que implementan medidas	50
Desarrollo de medidas habilitantes para la implementación de medidas de eficiencia energética	Nº de consultores nuevos o que se revalidan en el registro de consultores	25
Asesoría y validación de proyectos de EE con vinculación a financiamiento bancario	Nº de proyectos validados que consiguen financiamiento	10
Formación de Gestores Energéticos:	Numero de gestores capacitados	120

## Sección 6: Uso de Recursos

### 6.1 Estimación de gastos

Señale los gastos totales del Programa.

Componentes		2019 (miles de \$)
Apoyo técnico para la implementación de sistemas de gestión de energía	Total Componente	200.000
Estudios de Preinversión /Diagnósticos Energéticos	Total Componente	120.000
Cofinanciamiento para la implementación de medidas de EE en empresas	Total Componente	500.000
Desarrollo de medidas habilitantes para la implementación de medidas de eficiencia energética	Total Componente	15.000
Asesoría y validación de proyectos de EE con vinculación a financiamiento bancario	Total Componente	60.000
Formación de Gestores Energéticos:	Total Componente	35.000
<b>Gastos Administrativos o No Asociados a Componentes.</b>		<b>80.000</b>
<b>Total</b>		<b>1.010.000</b>

Gastos por beneficiario.

Indicador Programa	Año 2019 (miles de \$ / beneficiario)
	4.449,34

Gastos por unidad de producción de componente.

Componentes	Año 2019 (miles de \$ / unidad de componente)
Apoyo técnico para la implementación de sistemas de gestión de energía	25.000,00
Estudios de Preinversión /Diagnósticos Energéticos	2.000,00
Cofinanciamiento para la implementación de medidas de EE en empresas	10.000,00
Desarrollo de medidas habilitantes para la implementación de medidas de eficiencia energética	600,00

Asesoría y validación de proyectos de EE con vinculación a financiamiento bancario	6.000,00
Formación de Gestores Energéticos:	291,67

Porcentaje de gastos administrativos o no asociados a componentes del programa.

Indicador gasto	Año 2019
	7,92 %

# REFORMULACIÓN DE PROGRAMA

**Ministerio** MINISTERIO DE ENERGIA  
**Servicio** SUBSECRETARIA DE ENERGIA  
**Programa** Programa Comuna Energética  
**Tipo** Reformulación  
**Estado** CALIFICADO  
**Código** PI240120150003425  
**Calificación**

## Sección 1: Antecedentes

Código Sistema 

PI240120150003425
-------------------

Nombre del Programa (420 caracteres) 

Programa Comuna Energética
----------------------------

Año de inicio del Programa 

2015
------

Identificación presupuestaria 

Partida : 24	Subtítulo : 24
Capítulo : 01	Ítem : 03
Programa : 01	Asignación : 010

Unidad responsable de la formulación del Programa. 

Servicio:	Subsecretaria de Energía
Unidad responsable de la formulación del Programa:	
Nombre responsable de la formulación del Programa:	
Cargo:	
Teléfono del contacto:	
Email de contacto:	

Información contraparte operativa de la formulación del Program 

Nombre:	
Cargo:	
Teléfono del contacto:	
Email de contacto:	

Información contraparte DIPRES 

Nombre:	
Email de contacto:	

Eje de acción del programa

Crecimiento

Ámbito de acción del Programa

Energía

## Sección 2: Diagnóstico

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

Baja gestión y participación sistemática a nivel local en el desarrollo energético sustentable del país  
Se entenderá como nivel local la escala comunal, a su comunidad e instituciones tanto públicas como privadas que se encuentren presentes en el territorio.  
Se identifica a los municipios como la población principal ya que la finalidad de estas es satisfacer las necesidades de la comunidad local y asegurar su participación en el progreso económico, en donde se entiende a la energía como una condición esencial para el desarrollo del país, no solo como un insumo o servicio para el resto de la economía, sino como un nuevo motor de desarrollo local.

Presente **datos cuantitativos** que evidencien que el problema señalado anteriormente está vigente y que dimensionen la brecha generada por dicho problema.  
(1500 caracteres).

Chile está entre los países más centralizados de la OCDE. En el 2014, los gastos subnacionales gubernamentales (municipalidades) en Chile representaron un 3% del PIB y un 13.1% de los gastos públicos, lo que contrasta con el promedio de la OCDE que es del 16.6% y del 40.2% respectivamente. En este sentido las municipalidades chilenas enfrentan restricciones presupuestarias para el desarrollo de tópicos de innovación como la planificación e implementación de proyectos energéticos. Asimismo no hay líneas específicas de financiamiento a nivel municipal para el desarrollo de proyectos de energía, y generalmente los funcionarios municipales no tienen las capacidades y el tiempo necesario para trabajar en estas temáticas. Acorde a información levantada por el Ministerio de Energía, menos del 10% del los municipios de Chile cuentan con un encargado o gestor energético, como consecuencia de lo anterior la planificación energética a largo plazo en las comunas se presenta como algo escaso. Para finales del 2014 solo 31 municipios se encontraban implementando proyectos en base a energías renovables de forma aislada.

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

-Municipalidades: Proyectos desarrollados a favor de la Energía Solar, Asociación Chilena de Energía Solar, octubre 2014  
-Revisión de Gobernabilidad Multinivel en Chile: Modernización del Sistema Municipal ;OCDE 2017

Identifique las **principales causas del problema**. Presente datos cuantitativos que avalen la relevancia y el vínculo con el problema, identificando la fuente

Causa	Vínculo y datos cuantitativos que avalen la relación con el problema
Ausencia de conexión entre una estrategia energética nacional y una estrategia energética local	Se publica la Agenda de Energía recién en Marzo 2014. Antes no había una Estrategia concreta, solo lineamientos que no fueron lo suficientemente prácticos y claros. La ciudadanía y comunidad local se siente que es parte de la solución ya que no conoce las prácticas de las Estrategias energéticas Locales con iniciativas de los mismas comunidades. Hasta el momento sólo 2 comunas en el país las han desplegado y son los primeros esfuerzos en esta dirección.
Desinformación del sector energético en la población	En un estudio que realizó el Ministerio de Energía en el año 2010 denominado "Estrategia educativa sobre temas energéticos" se levantó una encuesta a 1.516 personas y los resultados arrojaron la falta de conocimiento de la población acerca de la matriz energética: Así, una mayoría de los consultados (33,7%) identifica a la energía solar como "la más barata", cuando es –al cálculo de costos actual la más cara (año 2010).
Falta de competencias para formular proyectos de energía	Tras evaluaciones realizadas con los municipios, uno de las mayores dificultades levantadas correspondía a la escasa asistencia técnica y herramientas de fomento que tenían los municipios para poder obtener levantar, implementar y medidas Energéticas y proyectos levantados en los planes de acción dentro sus Estrategias Energéticas locales. Así mismo esta última necesidad se ve reflejada en la Ruta Energética 2018-2022 (pág. 29-30)
Falta de recursos para financiar proyectos energéticos	Tras evaluaciones realizadas con los municipios, uno de las mayores dificultades levantadas correspondía a la escasa asistencia técnica y herramientas de fomento que tenían los municipios para poder obtener levantar, implementar y medidas Energéticas y proyectos levantados en los planes de acción dentro sus Estrategias Energéticas locales. Así mismo esta última necesidad se ve reflejada en la Ruta Energética 2018-2022 (pág. 29-30)
Baja comprensión de la situación energética el potencial energético y del consumo a nivel local	En un estudio que realizó el Ministerio de Energía en el año 2010 denominado "Estrategia educativa sobre temas energéticos" se levantó una encuesta a 1.516 personas y los resultados arrojaron la falta de conocimiento de la población acerca de la matriz energética y los potenciales de sus territorios

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

Efecto	Datos cuantitativos y relevancia del efecto
Oposición de la población a los proyectos energéticos	Desde el año 2010 hasta la fecha los proyectos energéticos se han judicializado generando una paralización en el sector que se estima en US\$ 27.970 millones (SOFOFA, 2013). Según Escenarios Energéticos (iniciativa pública-privada), el 50% de los proyectos de generación están judicializados en el 2012.
Dependencia del mercado energético	Chile esta muy dependiente en energías fósiles, mientras tiene mucho potencial ERNC, variando según las realidades locales del país (sol, ríos, etc). Chile importa el 60% de su energía primaria (IEA, 2012) que hace que el país esta muy dependiente de sus vecinos para su producción energética
Elevado costo de la Energía	El costo de la energía en Chile es un 27% más alto que el promedio de la OECD y un 12% más alto que el promedio de América Latina. (Datos OECD: Agencia Internacional de Energía; Datos América Latina: Montamat y Asociados). Adicionalmente el índice ELIX que es el promedio de los precios marginales de la energía en Europa, refleja que efectivamente el peak en Chile es bastante superior, 242,3 US\$/MWh vs 65,41 US\$/MWh (precios al viernes 1° de junio del 2012).
Escaso desarrollo de medidas de mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero a nivel local	Según el IPCC (Informe de Mitigación al Cambio Climático 2014) en el 2006 las zonas urbanas fueron responsables de entre el 67% y el 76% del uso de la energía. Asimismo, el panel de expertos menciona que la ejecución con éxito de estrategias de mitigación del cambio climático a escala urbana pueden aportar co-beneficios locales.
Alto consumo eléctrico por parte de los municipios	Gasto por concepto de electricidad y mantención de sistemas dentro de los municipios se mantienen sobre el 20% del total de gasto municipal en bienes y servicios a la comunidad (PNUD,2015)
Bajo aprovechamiento del potencial de energía renovables y eficiencia energética en las comunas	Acorde a datos de la CNE en Chile existen solo 2.763 sistemas de generación distribuida en base a energía renovables declarados en el país, esto considerando que en el país hay más de 5 millones de viviendas. Asi mismo acorde datos de ACESOL al 2014 solo 31 municipios se encontraban desarrollando proyectos en base a energías renovables

## Sección 3: Población del Programa

### 3.1 Caracterización de la población

Cuantifique la **población potencial**, que corresponde a la población que presenta el problema público.

Número	Unidad
346	comunas

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

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

Corresponde a todas las comunas del país, por lo tanto no tiene criterios de focalización. Esto dado a que la problemática abordada por este programa afecta a todas las comunas, independiente de los recursos que puedan tener estas. Este programa es un programa de adhesión voluntaria, por lo cual cualquiera comuna que quisiera acceder a esta, iniciando la 1 fase (elaboración de la EEL) puede hacerlo ya sea a través de la postulación al concurso de elaboración de EEL, con recursos propios, o apalancando recursos de terceros.

Defina la o las variables y criterios de focalización, teniendo presente que al menos uno de estos criterios de focalización debe permitir discriminar si la población objetivo efectivamente presenta el problema señalado en el diagnóstico.

Cuantifique la **población objetivo**, que corresponde a aquella parte de la población potencial que cumple los criterios de focalización

Número
346

En 2019 ¿el programa atenderá a toda la población objetivo identificada anteriormente o sólo a una parte?

El programa atenderá parte de la población objetivo en 2018 y la entrega de beneficios será gradual a través de los años.

Señale los criterios de priorización, que corresponden a los 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.

Para la fase 1, elaboración de estrategias energéticas locales (EEL), fase la cual marca la adhesión al programa, los beneficiarios corresponden a los ganadores del concurso realizado por la Subsecretaría para la elaboración de las EEL. Pueden ser beneficiarias también aquellas comunas que financien con recursos propios este documento.  
Para las fases 2 y 3 los beneficiarios corresponden a las comunas con sus EEL finalizadas, que el día de hoy corresponden a 36 (se espera terminar el año 2018 con 47 comunas adheridas)

Cuantifique la población beneficiaria, que corresponde a aquella parte de la población objetivo que el programa planifica atender en los próximos 4 años.

2019	2020	2021	2022
57	67	77	87

Explique los **criterios de egreso** en base a los cuales se determinará que un beneficiario se encuentra egresado del Programa

Los beneficiarios no egresan del programa, ya que al ir “avanzando en las fases” de este, ingresan a un proceso de mejora continua al ingresar voluntariamente al proceso de obtención del sello de comuna energética. Una vez obtenido el sello, cada 4 años se vuelven a auditar a los municipios, en donde pueden perder esta categoría y tener que comenzar el proceso nuevamente, pero no egresan, se mantienen en proceso de mejora continua, adaptándose a las nuevas necesidades energéticas que vienen de la mano a los cambios tecnológicos y sociales

Indique en cuántos meses/años promedio **egresarán** los beneficiarios del programa

0,00

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

No

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

En virtud de los antecedentes provistos, se presenta la cobertura del programa:

	2019
Sobre población potencial (población beneficiaria / población potencial )	16,47 %
Sobre población objetivo (población beneficiaria / población objetivo)	16,47 %

### 3.2 Describa cómo se sistemiza el proceso de selección de beneficiarios

No

El Servicio cuenta con sistemas de registros que permitan identificar beneficiarios (RUT, RBD, Datos de Contacto, etc.). Si su respuesta es afirmativa, descríbalos. Además, señale si el Programa tiene una glosa presupuestaria, que le obligue a remitir información de resultados al H. Congreso Nacional o a DIPRES. Indique subtítulo, ítem, asignación y número de glosa.

No

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

¿Con qué **otra información de caracterización de postulantes y beneficiarios** cuenta el Programa? (por ejemplo: demográfica, geográfica, económicas, sociales, laborales, etc.). Describa y mencione si esta información se encuentra centralizada y accesible.

De las comunas que forman actualmente parte del programa (36) se aclara: 5 fueron financiadas por la subsecretaría de energía como pilotos el 2015 (División de Desarrollo Sustentable)<sup>24</sup> fueron las ganadoras del concurso realizadas el 2016 y 2017 (División de Desarrollo Sustentable); 4 comunas elaboraron su EEL con recursos propios; 2 comunas con recursos CORFO; 1 comuna con recursos de la subsecretaría de energía (División de Participación y Dialogo Social).

## 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 al desarrollo energético local sostenible de las comunas y la creación de comunidades resilientes al Cambio Climático

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

Mejorar la gestión energética y la participación sistemática a nivel local de los municipios en el desarrollo energético sustentable de sus territorios mediante la planificación y la implementación de medidas energéticas en las comunas de Chile

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

Indicador:	Número comunas con Sello "Comuna Energética" en cualquiera de sus niveles otorgado
Fórmula de Cálculo (Numerador/denominador):	Número comunas con Sello "Comuna Energética" en cualquiera de sus niveles otorgado
Unidad de Medida:	comunas

Señale el valor actual y del indicador

Situación Actual		Situación Proyectada con Programa
2017	2018	2019
3,00	4,00	6,00

Señale la **metodología o evidencia**, que permite definir la situación actual y proyectada

Desde la creación del programa el año 2015 y a la fecha el programa cuenta con 36 municipios adheridos al programa que cuentan con su Estrategia Energética finalizada (las que se encuentran disponible en la siguiente página <http://www.minenergia.cl/comunaenergetica/>). De estas hay 7 comunas (Peñalolén, Temuco, Providencia, Vitacura, Colina, Calera de Tango, Independencia) que se encuentran en proceso de certificación para la obtención de sello "Comuna Energética" y 3 de ellas han obtenido el pre sello de comuna energética. De igual modo 18 de las comunas han implementado o están en proceso de implementación al menos una medida energética levantada en los planes de acción de sus estrategias energéticas locales (EEL).

¿El Programa tiene año de término?

No, el Programa tiene una duración indefinida.

Indique el **año de término** proyectado para el Programa

0

Justifique la fecha de término del Programa, ya sea definida o indefinida.

El programa tiene carácter de indefinido ya que las comunas al entrar a la última fase, la obtención del sello, ingresan a un proceso de mejora continua, en la cual una vez obtenido el sello estos deben volver a evaluarse cada cuatro años y actualizar sus planificaciones iniciales

Señale el año en el cual el Programa logrará su **plena implementación** (régimen) y puede cuantificar resultados relevantes, y por ello someterse a una evaluación de continuidad

2022

Si corresponde, detalle el **indicador** adicional que permita complementar la medición de resultados

Indicador:	Porcentaje de comunas con medidas energéticas implementadas
Fórmula de Cálculo (Numerador/denominador):	(Número de comunas con al menos una medida energética identificada en la EEL implementada /Número de comunas con EEL finalizada)*100
Unidad de Medida:	comunas

Señale el valor actual y esperado del **indicador**.

Situación Actual sin Programa		Situación Proyectada con Programa
Año 2017	Año 2018	Año 2019
NM	50,00	53,19

Señale la **metodología o evidencia**, que permite definir la situación actual y proyectada.  
(1.000 caracteres)

Se entenderán como medida energética implementada, proyectos o iniciativas levantadas en los planes de acción comunales que han sido ejecutadas por la comuna mediante cualquier mecanismo de financiamiento. Al a la fecha 18 de las 36 comunas cuentan con algún proyecto implementado o en vías de implementación, ya se por fondos municipales, fondos de la subsecretaría, algún fondo concursables o fondos provenientes de privados.

## 4.2 Información de Resultados Esperados

Indique la o las fuentes de información (institucionales u otra) de donde se obtendrán las variables que conforman el indicador de logro de propósito, señalado en la sección de resultados.

El indicador será obtenido a partir de los informes que se generen para cada comuna de la asistencia brindada. Estos se elaboran a partir de la información sistematizada de las reuniones de evaluación (42 criterios) y acompañamiento que se realiza con el comité técnico municipal designado por el Alcalde de cada comuna. El cumplimiento mínimo de los requerimientos asociados a dicho proceso de evaluación y acompañamiento, permite al municipio optar a la obtención del pre-Sello de Comuna Energética

¿Esta información se encuentra centralizada y accesible?

Si

En caso de respuesta negativa, defina acciones concretas, planificadas o en ejecución, para a contar con dicha información a partir del próximo año.

## Sección 5: Estrategia y Componentes

### 5.1 Estrategia de intervención del Programa

Explique brevemente en qué consiste la estrategia de intervención del Programa, esto es cómo la provisión de los bienes y/o servicios a la población beneficiada permite el logro del propósito. (2.500 caracteres)

El programa Comuna Energética corresponde a una herramienta de gestión energética local y un proceso de Certificación para los municipios de Chile. El programa busca promover de manera sistemática el desarrollo energético local sostenible y el fortalecimiento a la gestión energética municipal en las comunas de Chile, a modo de avanzar en la mitigación al cambio climático, la resiliencia de los territorios e impulsar la competitividad y productividad del sector energía. Esto a través de la planificación energética a largo plazo en el territorio, la implementación de medidas energéticas, y la evaluación, calificación y certificación de la gestión energética de una comuna, a través de aspectos como la capacidad de los municipios para planificar, desarrollar e implementar iniciativas que promuevan la descentralización energética, la eficiencia en el uso de la energía, la incorporación de energías renovables y otras prácticas sustentables. El Programa se compone por tres fases: 1) Elaboración de Estrategia Energética Local que corresponde a una herramienta diseñada para que los municipios puedan analizar el escenario energético y estimar el potencial de energía renovable y eficiencia energética que se puede aprovechar en su territorio, definiendo una visión energética para la acción local e involucrando de forma activa a la comunidad en el desarrollo energético de la comuna. 2) Implementación del plan de acción levantado en la EEL, el plan de acción se encuentra compuesto por los programas y los proyectos concretos, en base al diagnóstico de la situación actual y del potencial disponible de energías renovables y eficiencia energética, el cual es desarrollado en conjunto con los actores clave de la comuna para la identificación de proyectos concretos y la evaluación y priorización de los mismos. En esta etapa se entregan apoyo e instrumentos de fomento a los municipios, quienes son los responsables de buscar financiamiento para cada uno de los programas y/o proyectos levantados en el plan de acción. El desarrollo e implementación de una EEL involucra la participación de un gran grupo de actores, donde destaca el rol de la municipalidad y distintos actores relevantes como las empresas de energía organismos Públicos, asociaciones ambientales, universidades, juntas de vecinos, entre otros, quienes contribuyen en distintas partes del proceso, ya sea suministrando información y colaborando en los procesos de participación ciudadana, o apoyando la implementación de proyectos concretos en la comuna. 3) La tercera fase corresponde a la obtención del Sello y Pre de Comuna Energética, el cual es un proceso voluntario de los municipios al cual se le puede dar inicio desde la finalización de la EEL. El sello corresponde a un proceso para fortalecer la gestión local en la acción energética y climática, el cual evalúa, acompaña y certifica el avance y el mejoramiento continuo en la gestión energética local de los Municipios adheridos. En relación a la estructura y funcionamiento del sello, el catálogo de CE está conformado por 42 criterios, parte de diferentes aspectos de la gestión energética de una comuna. En estos criterios se define en forma detallada aspectos relacionados a energía, eficiencia energética, gestión comunal, creación de capacidades y sensibilización. Las medidas se pueden describir, en consideración al puntaje de cada una de ellas, de la siguiente forma: Medidas importantes y de amplio impacto, con gran potencial y efecto de largo plazo (8 a 10 puntos); Medidas que requieren un esfuerzo medio y realizables en el mediano plazo (4 a 6 puntos); Medidas simples y realizables en el corto plazo (2 puntos) La guía de evaluación consiste en una planilla Microsoft Excel donde se levanta la información para cada criterio, tal como el margen de gestión de la comuna en base al puntaje obtenido y esperado, el estado de avance de las medidas implementadas y las medidas planificadas. El pre sello se entrega a los municipios que cumplen al menos con los requerimientos mínimos asociados al proceso de evaluación y acompañamiento

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 consiste en la incorporación nuevos componentes, uno de ellos corresponde a la asistencia para la obtención Sello y pre sello de “Comuna Energética”, el cual permitirá reforzar el seguimiento y control de la implementación de medidas de energéticas que permitirán contribuir hacia el desarrollo de municipios más sustentables y resilientes. Un segundo componente que se incorpora es el de asistencia para la implementación de proyectos de los planes de acción de las Estrategias Energéticas Locales para el apoyo y seguimiento en la implementación de proyectos identificados en el plan de acción de las Estrategias Energéticas Locales, el cual permitirá apoyar técnicamente a los municipios en el levantamiento de iniciativas y postulación a fondos. Un tercer componente que se incorpora es Concurso para la implementación de proyectos de los planes de acción el cual busca promover la implementación de proyectos con modelos de negocios replicables y creación de vehículos financieros a modo de actuar como un catalizador para el mercado energético local visibilizando experiencias y disminuyendo barreras de entradas identificadas (costos de transacción, falta de experiencia en asociatividad, entre otros).

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

Tras evaluaciones realizadas con los municipios, uno de las mayores dificultades levantadas correspondía a la escasa asistencia técnica y herramientas de fomento que tenían los municipios para poder obtener levantar, implementar y medidas Energéticas y proyectos levantados en los planes de acción dentro sus Estrategias Energéticas locales. Así mismo esta última necesidad se ve reflejada en la Ruta Energética 2018-2022 (pág. 29-30), documento en el cual plasma la estrategia a seguir por parte del Ministerio de Energía en los próximos años en donde se establece que “Para dar impulso al programa, fomentaremos un mercado de inversión energética local, generando las condiciones que acerquen a los hogares y actores locales al negocio de la energía, promoviendo la implementación de los proyectos energéticos locales levantados en los planes de acción. Lo anterior también involucra la promoción de modelos de negocio innovadores que vayan de la mano con las necesidades locales, nuevos modelos de colaboración público-privados, y la creación de vehículos financieros concretos”. Así mismo en diversas jornadas y talleres realizados con las comunas, se levantó la necesidad de asistencia y seguimiento para el proceso que deriva en la obtención del sello y pre sello.

Mencione las **articulaciones** necesarias con otros programas (de la institución u 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 actualmente apalanca recursos financieros de fuentes externas (públicas o privadas). (500 caracteres)

Actualmente el programa cuenta con recursos del ministerio de economía, a través del fondo de inversión estratégica para el año 2018, estos recursos son para relación de actividades de capacitación con los municipios y el lanzamiento de un concurso para la implementación de proyectos de los planes de acción.

## 5.2 Componentes

Componente 12	
Nombre del componente	Elaboración de Estrategias Energéticas Locales
Unidad de medida de producción	Estrategias Energéticas Locales (EEL) elaboradas vía concurso

<p>Describa brevemente el <b>componente</b>, identificando cuál es el bien o servicio provisto al usuario final (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.). (400 caracteres)</p>	<p>El componente se desarrolla mediante el lanzamiento, por parte de la Subsecretaría de Energía, de un fondo concursable para el cofinanciamiento de hasta un 80% de la elaboración de Estrategias Energéticas locales (EEL). El concurso tiene un carácter anual, al cual podrán postular todas las comunas del país. A partir de los resultados del concurso de cofinanciamiento para la elaboración de EEL, este documento corresponde a una herramienta de gestión y planificación energética a largo plazo, donde se incluyen elementos como un diagnóstico energético de la comuna, potenciales de energías renovables y eficiencia energética, así también se levantan los consumos y un plan de acción de proyectos.</p> <p>Los municipios beneficiarios lideran el proceso de elaboración del documento EEL, proceso el cual involucra múltiples actores a nivel local, Tales como: empresas de energía, organismos públicos, asociaciones ambientales, colegios y universidades, juntas de vecinos, etc. Quienes colaboran en el proceso, entregando información para el diagnóstico energético y/o colaborando en los procesos de participación ciudadana. En caso de requerirlo, para liderar este proceso y elaborar el documento técnico los municipios pueden contratar servicios de consultoría.</p> <p>El proceso de elaboración de EEL dura aproximadamente un año.</p> <p>Modo de asignación: El Ministerio transfiere el monto por el cual postuló al municipio o la organización que postuló con el municipio a través de convenios de transferencias</p>
<p>Precise la modalidad de producción (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.) (400 caracteres)</p>	<p>Fondo Concursable de caracter anual realizado por la subsecretaria</p>
<p>Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión (agentes operadores intermediarios, centros profesionales, consultores, etc.), identificando si corresponde mecanismos de rendición de cuenta. (400 caracteres)</p>	<p>Los principales criterios de selección usados dentro del concurso corresponden a los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Situación energética de la comuna (Equidad eléctrica, Nivel de Certificación en el Sistema de Certificación Ambiental Municipal).</li> <li>•Representatividad geográfica (Regiones con Estrategias Energéticas Locales ejecutadas o en ejecución).</li> <li>•Nivel de preparación de la comuna (avances en la EEL, proyectos</li> </ul>

<b>Componente 16</b>	
Nombre del componente	Asistencia para la implementación de proyectos de los planes de acción de las Estrategias Energéticas Locales
Unidad de medida de producción	Número de comunas con asistencia recibida
<p>Describa brevemente el <b>componente</b>, identificando cuál es el bien o servicio provisto al usuario final (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.). (400 caracteres)</p>	<p>El componente consiste en la entrega de herramientas para promover la implementación de los planes de acción en forma de talleres, seminarios e intercambio de experiencia en temas de implementación de proyectos de eficiencia energética, energías renovables y cambios climático dirigidos a los encargados energéticos municipales y otras áreas relacionadas municipios (Secpla, Dirección de Obras, etc.) que cuenten con su EEL finalizada. Se conformará una unidad de asistencia técnica que entregará a los municipios apoyo para la implementación y seguimiento de los proyectos levantados en las EEL's. El apoyo técnico consistirá en: Asistencia técnica para el levantamiento de proyectos en los municipios; Asesoramiento en postulación a fondos concursables.</p> <p>La unidad de asistencia técnica, estará físicamente radicada en la Agencia Chilena de Eficiencia Energética, a quien se asignaran los recursos mediante convenio de transferencia para la ejecución de este componente, quien será el responsable de interactuar con los municipios quienes serán los beneficiarios directos.</p>

<p>Precise la modalidad de producción (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.) (400 caracteres)</p>	<p>Se asignaran los recursos a la Achee via transferencia, quienes contrataran los servicios para la realización de talleres (3 para el año 2019)de capacitación de proyectos de ERNC y EE. Así mismo se realizará una jornada y seminario de carácter para el intercambio de buena experiencias en implementación de proyectos. Así mismo la unidad de asistencia técnica estará radicada en la Achee</p>
<p>Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión (agentes operadores intermediarios, centros profesionales, consultores, etc.), identificando si corresponde mecanismos de rendición de cuenta. (400 caracteres)</p>	<p>Este componente será brindado a aquellas comunas que cuenten con su Estrategia Energética Local (EEL) finalizada</p>

<b>Componente 17</b>	
<p>Nombre del componente</p>	<p>Cofinanciamiento para la implementación de proyectos de los planes de acción</p>
<p>Unidad de medida de producción</p>	<p>Número de proyectos implementados o en implementación vía concurso</p>
<p>Describa brevemente el <b>componente</b>, identificando cuál es el bien o servicio provisto al usuario final (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.). (400 caracteres)</p>	<p>El componente se desarrolla mediante el lanzamiento, por parte de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética, de un fondo concursable para el cofinanciamiento de hasta un 50% de proyectos levantados en los planes de acción de EEL. El concurso tiene un carácter anual, al cual podrán postular todas las comunas en conjunto con privados que hayan finalizado sus EEL.</p> <p>Este concurso busca promover la implementación de proyectos con modelos de negocios replicables a modo de actuar como un catalizador para el mercado energético local visibilizando experiencias y disminuyendo barreras de entradas identificadas (costos de transacción, falta de experiencia en asociatividad, entre otros).</p> <p>Los recursos serán asignados a la Agencia Chilena de Eficiencia Energética a quien se traspasaran los recursos mediante convenio para la ejecución de este componente, quien una vez adjudicado el concurso establecerá contratos con los beneficiarios para traspaso de recursos y ejecución de los proyectos.</p> <p>El seguimiento de los mismos se realizará a través de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética y la División de Desarrollo Sustentable de la Subsecretaria.</p>
<p>Precise la modalidad de producción (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.) (400 caracteres)</p>	<p>Fondo Concursable de carácter anual el cual será llevado desde la Agencia Chilena de Eficiencia Energética</p>

<p>Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión (agentes operadores intermediarios, centros profesionales, consultores, etc.), identificando si corresponde mecanismos de rendición de cuenta. (400 caracteres)</p>	<p>Este componente será brindado a aquellas comunas que cuenten con su Estrategia Energética Local finalizada. Los principales criterios de selección usados dentro del concurso corresponden a los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporación de modelos de negocios innovadores y replicables</li> <li>• Apalancamiento pecuniario de privados</li> <li>• Asociatividad de actores locales involucrados</li> </ul>
--	--

<b>Componente 18</b>	
Nombre del componente	Asistencia para la certificación mediante obtención de Sello Comuna Energética
Unidad de medida de producción	Número de comunas que se entrega asistencia para la obtención de certificación del Sello Comuna En
<p>Describa brevemente el <b>componente</b>, identificando cuál es el bien o servicio provisto al usuario final (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.). (400 caracteres)</p>	<p>Este componente corresponde al proceso de asistencia, evaluación, y monitoreo de las comunas para la obtención de la certificación. La Subsecretaría comienza el proceso de asistencia con los municipios para establecer las líneas bases y metas de los diferentes aspectos que mide el sello, los cuales corresponden a 42 criterios, los cuales miden diferentes aspectos de la gestión energética que se evalúan mediante un sistema de puntos. Estos criterios se agrupan en la siguientes categorías: Planificación Estratégica, Sensibilización y cooperación; Organización y Finanzas, Energías Renovables y generación local; Eficiencia Energética en la infraestructura; Implementación de plan de acción. Para la obtención del sello las comunas deben cumplir con al menos el 50% del total de potencial máximo de puntos.</p> <p>El seguimiento y monitoreo del cumplimiento de los criterios del sello estarán radicados en la Subsecretaría quien se encuentra encargada también de la entrega de los certificado. Así mismo se entrega un pre sello a los municipios, en el cual las comunas deberán cumplir con requerimientos mínimos del proceso</p>
<p>Precise la modalidad de producción (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.). (400 caracteres)</p>	<p>Será brindado a las comunas que formalmente hayan expresado su interés voluntario de iniciar el proceso de certificación y que cuenten con su EEL finalizada. Serán los profesionales de la División de Desarrollo Sustentable de la Subsecretaría quienes realizarán el proceso con apoyo de las seremideenergía en los municipios, quienes están encargados de la elaboración de informes y entrega certificado</p>
<p>Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión (agentes operadores intermediarios, centros profesionales, consultores, etc.), identificando si corresponde mecanismos de rendición de cuenta. (400 caracteres)</p>	<p>Entre los requerimientos del proceso de evaluación y acompañamiento, se encuentran: Declarar interés de adherirse al proceso de certificación (mediante doc. formal/oficio); Constituir comité técnico municipal que liderará proceso de certificación interna; Realizar una reunión de inicio metodológica; Realizar reuniones de evaluación y acompañamiento (al menos cuatro), en las que se evalúen los 44 criterios de la gestión energética local; Comprometer medidas planificadas, para dar seguimiento en su proceso mejoramiento continuo; Facilitar los medios de verificación que sean solicitados, respecto de sus acciones realiza. El resultado de este proceso, se da cuenta en un Informe de resultados y brechas que se genera para cada comuna a quien la subsecretaría brindo asistencia</p>

### 5.3 Nivel de producción

Componentes	Unidad de medida de Producción	2019
Elaboración de Estrategias Energéticas Locales	Estrategias Energéticas Locales (EEL) elaboradas vía concurso	10

Asistencia para la implementación de proyectos de los planes de acción de las Estrategias Energéticas Locales	Número de comunas con asistencia recibida	30
Cofinanciamiento para la implementación de proyectos de los planes de acción	Número de proyectos implementados o en implementación vía concurso	6
Asistencia para la certificación mediante obtención de Sello Comuna Energética	Número de comunas que se entrega asistencia para la obtención de certificación del Sello Comuna En Energética	14

## Sección 6: Uso de Recursos

### 6.1 Estimación de gastos

Señale los gastos totales del Programa.

Componentes		2019 (miles de \$)
Elaboración de Estrategias Energéticas Locales	Total Componente	100.000
Asistencia para la implementación de proyectos de los planes de acción de las Estrategias Energéticas Locales	Total Componente	120.000
Cofinanciamiento para la implementación de proyectos de los planes de acción	Total Componente	380.000
Asistencia para la certificación mediante obtención de Sello Comuna Energética	Total Componente	20.000
<b>Gastos Administrativos o No Asociados a Componentes.</b>		<b>112.800</b>
<b>Total</b>		<b>732.800</b>

Gastos por beneficiario.

Indicador Programa	Año 2019 (miles de \$ / beneficiario)
	12.856,14

Gastos por unidad de producción de componente.

Componentes	Año 2019 (miles de \$ / unidad de componente)
Elaboración de Estrategias Energéticas Locales	10.000,00
Asistencia para la implementación de proyectos de los planes de acción de las Estrategias Energéticas Locales	4.000,00
Cofinanciamiento para la implementación de proyectos de los planes de acción	63.333,33
Asistencia para la certificación mediante obtención de Sello Comuna Energética	1.428,57

Porcentaje de gastos administrativos o no asociados a componentes del programa.

Indicador gasto	Año 2019
	15,39 %

# PROGRAMA NUEVO

**Ministerio** MINISTERIO DE ENERGIA  
**Servicio** SUBSECRETARIA DE ENERGIA  
**Programa** Programa para el Desarrollo de Capital Humano en el Sector Energía  
**Tipo** Nuevo  
**Estado** CALIFICADO  
**Código** PI240120190011555  
**Calificación**

## Sección 1: Antecedentes

Código Sistema

PI240120190011555

Nombre del Programa (420 caracteres)

Programa para el Desarrollo de Capital Humano en el Sector Energía

Unidad responsable de la formulación del Programa

Servicio:	Subsecretaria de Energía
Unidad responsable de la formulación del Programa:	
Nombre responsable de la formulación del Programa:	
Cargo:	
Teléfono del contacto:	
Email de contacto:	

Información contraparte operativa de la formulación del Programa

Nombre:	
Cargo:	
Teléfono del contacto:	
Email de contacto:	

Información contraparte DIPRES

Nombre:	
Email de contacto:	

Eje de acción del programa

Educación

Ámbito de acción del Programa

Otro (especificar) - Capital Humano

## Sección 2: Diagnóstico

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

El problema principal que abordará es una falta o déficit de competencias laborales en operarios, técnicos y profesionales en el sector energía. El mercado determinado por una economía de baja diversificación productiva, alta concentración económica en sectores extractivos y baja inversión en I+D+i, entre otros factores plantean un reto para políticas de formación. El sector energía líder en inversión nacional, superando a minería, con nuevos 74 proyectos y 1.890 kms de líneas de transmisión en construcción. El crecimiento de ocupados del sector ha superado en últimos 5 años al promedio nacional. El crecimiento es de 32% entre 2013 y 2017, superior al 6% a nivel nacional en mismo periodo. No hay aumento de capacitación en este sector, pese al crecimiento de los ocupados. Entre 2013 y 2017 los ocupados han crecido a una tasa de 7,1% anual, mientras que la cantidad de participantes aprobados en cursos de capacitación a través de SENCE han caído a una tasa del -10,4% anual.

Presente **datos cuantitativos** que evidencien que el problema señalado anteriormente está vigente y que dimensionen la brecha generada por dicho problema. (1500 caracteres)

El producto interno bruto (2017) esta principalmente distribuido en servicios (34,3%), industria y minería (20,2%) y comercio (9,4%). En el sector Electricidad, Gas y Agua es 2,7% del PIB.  
Sector extractivos (Minería metálica y no metálica): 10,4% del PIB.  
Nivel de inversión en investigación, desarrollo e innovación: 0.38% PIB CHL, 2.55% PIB OCDE.  
Cantidad de proyectos: 58 proyectos en construcción y 16 se construirán en el sector.  
Líneas de transmisión, según el plan de inversión de Transmisión de Comisión Nacional de Energía, se deberán construir 1890 kms en los próximos 72 meses.  
Nivel inversión nacional promedio sector energía: 27% (5 mil millones de USD promedio entre 2014 y 2017, representando la inversión privada en un 97% del total invertido en el sector).  
Diferencia sector energía y minería: El 27% de la inversión total representa a Energía, frente al 25% de Minería (% promedio entre 2014 y 2017).  
El crecimiento anual promedio entre 2013 y 2017, de los ocupados del sector energía de un 8,1%, superior al nacional de un 1,5%.  
Impulsa Personas, si en 2013 se capacitaron 21 mil personas del sector de Electricidad Gas y Agua, para 2017 sólo lo hicieron 11,5 mil, dando indicios de falta de cursos de capacitación destinados al sector.

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

Banco Central, PIB sectorial (Bases de datos estadísticos, Cuentas Nacionales, Producto Interno Bruto por clase de Actividad Económica).  
World Bank Group, Gasto en investigación y desarrollo (% del PIB), <https://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS>  
Corporación de Bienes de Capital (CBC), Reporte Mano de Obra CBC al Primer Trimestre 2018.  
Propuesta de expansión de transmisión del Sistema Eléctrico Nacional 2018, Comisión Nacional de Energía (<https://www.cne.cl/wp-content/uploads/2018/01/Propuesta-de-Expansi%C3%B3n-del-Sistema-de-Transmisi%C3%B3n-2018-1.pdf>)  
Corporación de Bienes de Capital (CBC), Inversión Histórica 1T 2018.  
Encuesta Nacional de Empleo (INE), periodos febrero 2013 a diciembre 2017.  
Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (SENCE), Anuarios Estadísticos de 2013 a 2017, Acciones de capacitación ejecutadas según área de capacitación y sector de actividad económica ([http://www.sence.cl/601/articles-11464\\_archivo\\_01.xlsx](http://www.sence.cl/601/articles-11464_archivo_01.xlsx))

Explique por qué el Estado a través de este Servicio debe participar en la solución de este problema (mandato legal, prioridad gubernamental, justificación de política pública, etc.). (1.000 caracteres)

La Subsecretaría de Energía es la institución pública responsable de promover estudios, el desarrollo de orientaciones, vinculación con otros servicios públicos y las políticas públicas que incentiven al mercado a: desarrollar capital humano de oficio, técnico y profesional para la producción, uso y gestión sustentable de la energía. En la Ruta Energética 2018-2022 presentada por el Ministerio de Energía a la Presidencia de la República, el 25 de mayo de 2018, se establece en su Eje 7 “Educación y Capacitación: Por una mayor cultura energética” la realización de un Marco de Cualificaciones para el sector energético, iniciar un estudio de brechas de capital humano técnico y profesional en el sector energía y fomentar iniciativas de formación, capacitación y empleabilidad para el sector energía, dirigido al sector público y privado.

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.

Causa	Vínculo y datos cuantitativos que avalen la relación con el problema
La industria energética requiere diversos perfiles laborales que no se encuentran alineados con la oferta académica de las instituciones de educación	La demanda para operación de plantas ERNC es de 1900 trabajadores. Para 2030, se espera un aumento de capacidad instalada ERNC entre 79% y 213%, lo que implicaría una demanda de mano de obra para operación entre 2500 y 4000 trabajadores, además de una demanda para construcción entre 4 mil y 14 mil puestos de trabajo anualmente, pero se desconoce las capacidades técnicas requeridas para estos desafíos, se requiere un estudio de necesidades del sector
Cambios regulatorios y normativos realizados por la SEC, nuevos estándares de seguridad en instalación, operación y mantenimiento, nuevas tecnologías	Cambios regulatorios y normativos asociados a la Mesa de Descarbonización, Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
Difícil acceso de la población interesada a capacitación con estándares requeridos por el sector energía.	De acuerdo a los resultados de la Encuesta Nacional de Energía (2017), la población prefiere aprender sobre temáticas de energía relacionados a ERNC, Seguridad del sector energético y formulación de proyectos (47% en primera mención), los cuales desearían aprender en cursos en línea y capacitaciones presenciales certificadas (33% en primera mención, y un 40% en segunda mención, respecto de la población total).

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

Efecto	Datos cuantitativos y relevancia del efecto
Reducción de accidentabilidad laboral	La capacitación laboral disminuye accidentes del trabajo. Desde 2012 los accidentes del trabajo en Chile han disminuido (Arias & Poblete, 2017), pero algunos sectores han ido en alza. El Sector EGA aumentó la tasa de accidentabilidad, de un 0.5% en 2014 a un 2.1% en 2017 y los días de ausencia laboral de 21.2 a 29.1. Aumentar la calificación permite mejorar protocolos de trabajo, más seguridad y con las tecnologías del futuro.
Aumento en la productividad del país	La capacitación aumenta la productividad, por la especialización del trabajo y la reducción de costos de accidentes y enfermedades laborales que implican una disminución del 2-4% del PIB de la región de América Latina (Giuffrida et al., 2002).

## Sección 3: Población del Programa

### 3.1 Caracterización de la población

Cuantifique la **población potencial**, que corresponde a la población que presenta el problema público identificado en el diagnóstico.

Número	Unidad
43.000	personas

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

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

Según la Encuesta Nacional de Empleo (INE), que reporta en forma mensual las cifras y considera un trimestre móvil (Ejemplo publicación de marzo representa a los ocupados de febrero, marzo y abril), y dada la volatilidad para el sector en particular, se consideró el promedio de todas las publicaciones del año 2017 (12 meses).

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

Variable	Criterio	Medio de verificación
Nivel de Formación	Personas no cuentan con estándar formativo validado para incorporarse al sector energético.	Certificado que acredite nivel formativo, extendido por institución académica.
Nivel de Certificación	Personas del sector privado y público no cuentan con estándar certificativo para incorporarse al sector energético.	Certificado de Competencias Laborales, extendido por entidad acreditada.
Nivel de Especialización	Personas del sector privado y público no cuentan con estándar certificativo para incorporarse al sector energético.	Certificado de Competencias Laborales, extendido por institución académica.

Cuantifique la **población objetivo**, que corresponde a aquella parte de la población potencial que cumple los criterios de focalización.

Número
6.000

En 2019 ¿el Programa atenderá a toda la población objetivo identificada anteriormente o sólo a una parte?

El Programa atenderá parte de la población objetivo en 2019 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.

Primero operarios, luego técnicos y profesionales.

Cuantifique la población beneficiaria, que corresponde a aquella parte de la población objetivo que el programa planifica atender en los próximos 4 años.

2019	2020	2021	2022
300	1200	2250	2250

Explique los **criterios de egreso** en base a los cuales se determinará que un beneficiario se encuentra egresado del Programa.

Los criterios de egreso referirán a personas que hayan accedido a las capacitaciones y/o obtenido las certificaciones, ya sea en los niveles de operario, técnicos o profesionales, acreditado a través de un certificado de aprobación de curso básico, o curso intermedio o de alta especialización, otorgado por institución formadora o entidad acreditadora.

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

9,00 MESES

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

No

En caso de respuesta afirmativa, explique las razones por las cuales un beneficiario puede acceder más de una vez al Programa

En virtud de los antecedentes provistos, se presenta las coberturas del Programa:

Cobertura	2019
Sobre población potencial (población beneficiaria / población potencial )	0,70 %
Sobre población objetivo (población beneficiaria / población objetivo)	5,00 %

### 3.2 Describa cómo se sistematiza el 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. Además, señale si el Programa tiene una glosa presupuestaria, que le obligue a remitir información de resultados al H. Congreso Nacional o a DIPRES. Indique subtítulo, ítem, asignación y número de glosa.

El servicio cuenta con sistemas de registros de BD para Beneficiarios, los que serán articulados con las instituciones que intervendrán en la implementación. La BD cautela la propiedad privada de los datos.

El Programa es Nuevo, no cuenta con una glosa presupuestaria, pero puede tenerla en caso de ser necesario.

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)

El servicio cuenta con sistemas de registros de BD para beneficiarios, que permiten registrar todos los datos necesarios para la identificación del beneficiario, a través de la página [www.mienergia.cl](http://www.mienergia.cl), en el Menú de Capital Humano, se habilita menú para la inscripción, a través de formulario Google, e ir guardando en BD en servidor del Servicio.

¿Con qué otra información de caracterización de postulantes y beneficiarios cuenta el Programa? (por ejemplo: demográfica, geográfica, económicas, sociales, laborales, etc.). Describa y mencione si esta información se encuentra centralizada y accesible. (500 caracteres)

El servicio identificará y caracterizará la información demográfica, de nivel educativo, sector de procedencia (eléctrico, combustible, energías renovables), socio-económico, entre otros. La información será centralizada y accesible.

## 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)

Fomentar iniciativas de formación, capacitación, especialización, certificación y empleabilidad del sector energía, dirigido al sector público y privado; según cambios normativos, focalización de oferta formativa y las necesidades de la industria.

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

Aumentar competencias laborales en operarios, técnicos y profesionales, que les permitan aportar a la instalación, operación y mantenimiento de los proyectos de energía que requiere la actual y futura matriz energética.

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

Indicador:	Porcentaje de capacitaciones del sector Energía
Fórmula de Cálculo (Numerador/denominador):	(Número de capacitaciones realizadas/Número de capacitaciones comprometidas)*100
Unidad de Medida:	%

Señale el valor actual y esperado del **indicador**.

Situación Actual sin Programa		Situación Proyectada con Programa
Año 2017	Año 2018	Año 2019
0,00	0,00	0,00

Señale la **metodología o evidencia**, que permite definir la situación actual y proyectada. (1.000 caracteres)

La situación actual es que el Ministerio de Energía ha impulsado capacitaciones o iniciativas de transferencia de capacidades, ejecutadas directamente o por organismos técnicos, las cuales no presentan el estándar de capacitación vigente de acuerdo a las rutas formativas y trayectorias impulsadas por el Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales CHILEVALORA, validados a través de organismo público, privado y de trabajadores (tripartito). La situación proyectada contará con capacitaciones con estándar vigente, requerido por la industria, validado por el sector público y los trabajadores.

¿El Programa tiene año de término?

Sí, el Programa tiene proyectado un año de término

Indique el **año de término** proyectado para el Programa

2022

Justifique la fecha de término del Programa, ya sea definida o indefinida.

El programa tiene una fecha definida de término, asociada al cumplimiento de la Meta N° 10 de la Ruta Energética 2018-2022.

Señale el año en el cual el Programa logrará su **plena implementación** (régimen) y puede cuantificar resultados relevantes, y por ello someterse a una evaluación de continuidad

0

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

Indicador:	Porcentaje de certificaciones del sector Energía
Fórmula de Cálculo (Numerador/denominador):	(Número de certificaciones realizadas/Número de certificaciones comprometidos)*100
Unidad de Medida:	%

Señale el valor actual y esperado del **indicador**.

Situación Actual sin Programa		Situación Proyectada con Programa
Año 2017	Año 2018	Año 2019
0,00	0,00	0,00

Señale la **metodología o evidencia**, que permite definir la situación actual y proyectada. (1.000 caracteres)

La situación actual es que el Ministerio de Energía ha impulsado capacitaciones o iniciativas de transferencia de capacidades que no cuentan con certificación válida, las cuales no presentan el estándar de certificación vigente estipulado por el Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales CHILEVALORA, donde se cuenta con 59 perfiles labores del sector energía, validados a través de organismo público, privado y de trabajadores (tripartito). La situación proyectada contará con certificaciones con estándar vigente, requerido por la industria, validado por el sector público y los trabajadores.

## 4.2 Información de Resultados Esperados

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

Registros de matrícula, retención y certificación desde las instituciones de educación superior y organismos técnicos de capacitación.

¿Esta información se encuentra centralizada y accesible oportunamente?. Detalle

Si

En caso de respuesta negativa, describa las acciones concretas, planificadas o en ejecución, para contar con dicha información a partir de 2019.

## Sección 5: Estrategia y Componentes

### 5.1 Estrategia de intervención del Programa

Explique brevemente en qué consiste la estrategia de intervención del Programa, esto es cómo la provisión de los bienes y/o servicios a la población beneficiada permite el logro del propósito. (2.500 caracteres)

La hipótesis planteada es que al contar con capacitación y certificación con estándares de empleabilidad, el sector aumentará sus niveles de seguridad, productividad y competitividad. Las relaciones de causalidad refieren a falta de articulación del sector industria y academia, respecto de los perfiles labores efectivamente requeridos, que sean abordados bajo una oferta focalizada de capacitación y certificación de fácil acceso a la población potencial. Por otra parte, los cambios regulatorios y normativos implican un ajuste y/o actualización de la oferta académica disponible, para proveer del capital humano requerido por el sector energético. El Programa considera un piloto para 300 beneficiarios durante el 2019.

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 (1.000 caracteres)

En la actualidad, en materia de capacitación y empleabilidad es el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo SENCE, en materia de certificación el Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales CHILEVALORA, en materia de directriz formativa, el Ministerio de Educación e Instituciones de Educación Superior, en materia de directriz de empleabilidad, el Ministerio del Trabajo y Previsión Social, junto al sector productivo requirente e impulsor de la iniciativa, el Ministerio de Energía.

### 5.2 Componentes

Componente 1	
Nombre del componente	Diseño e implementación de un estudio de brechas de capital humano técnico y profesional en el sector energía
Unidad de medida de producción	Nº de estudios de brechas de capital humano técnico y profesional en el sector energía
Describa brevemente el <b>componente</b> , identificando cuál es el bien o servicio provisto al usuario final (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.). (400 caracteres)	El componente permitirá levantar, definir y focalizar la oferta formativa a las distintas instituciones de educación superior u organismos de capacitación validados por el Ministerio de Energía, para el diseño de cursos, diplomados u otra instancia formativa para operarios, técnicos y profesionales.
Precise la modalidad de producción (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.) (400 caracteres)	Licitación Pública, realizada durante el año 2018, que en base a criterios de evaluación y presentación de antecedentes seleccionará al proveedor de mayor idoneidad, experiencia y mejor oferta, para ejecutar la labor.

Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión (agentes operadores intermediarios, centros profesionales, consultores, etc.), identificando si corresponde mecanismos de rendición de cuenta. (400 caracteres)	Se deberán contratar servicios especializados para el desarrollo de este estudio de brechas de capital humano técnico y profesional en el sector energía, convocando a universidades, centros de investigación, consultoras. Se contará con la participación de MINEDUC, MINTRAB, CNP, CORFO, para participar como contrapartes del Estudio, junto a Energía. No corresponde mecanismos de rendición de cuentas.
---	--

<b>Componente 2</b>	
Nombre del componente	Construcción de un Marco de Cualificaciones Técnico Profesional para el Sector Energía
Unidad de medida de producción	N° de Marco de Cualificaciones Técnico Profesional para el sector energía
Describa brevemente el <b>componente</b> , identificando cuál es el bien o servicio provisto al usuario final (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.). (400 caracteres)	De acuerdo al Programa de Gobierno del Presidente Sebastián Piñera, en el cual se establece la necesidad de contar con un marco de cualificaciones que permita orientar a la academia en el desarrollo de su oferta formativa, la cual se alinee a las necesidades detectadas por la industria (sector privado), público, academia y trabajadores.
Precise la modalidad de producción (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.) (400 caracteres)	Convenio de colaboración y transferencia de recursos con CORFO, implica mecanismo de rendición de cuentas. Se convocará a MINEDUC, MINTRAB, CHILEVALORA, CNP, FUNDACIÓN CHILE para participar en la construcción del marco de cualificaciones TP.
Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión (agentes operadores intermediarios, centros profesionales, consultores, etc.), identificando si corresponde mecanismos de rendición de cuenta. (400 caracteres)	Se deberán contratar servicios especializados de una consultora, para el desarrollo de este marco de cualificaciones el que deberá abordar los perfiles ocupacionales, unidades de competencias laborales y rutas formativas, el cual será validado con la industria, los trabajadores, la academia y sector público (MINEDUC, SENCE, MINTRAB).

<b>Componente 3</b>	
Nombre del componente	Cursos de capacitación y procesos certificativos en gestión y uso sostenible de la energía, en el sector eléctrico, de combustibles y de energías renovables.
Unidad de medida de producción	N° de cursos de capacitación o procesos formativos, y certificación en gestión y uso sostenible de l

<p>Describa brevemente el <b>componente</b>, identificando cuál es el bien o servicio provisto al usuario final (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.). (400 caracteres)</p>	<p>El componente busca formar, capacitar, especializar y certificar a operarios, técnicos y profesionales, en gestión y uso sostenible de la energía, en el sector eléctrico, de combustibles y de energías renovables.</p>
<p>Precise la modalidad de producción (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.) (400 caracteres)</p>	<p>Fondo Concursable de la Franquicia Tributaria SENCE, Subsidio a la Demanda CORFO y transferencia corriente al sector público MINEDUC.</p>
<p>Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión (agentes operadores intermediarios, centros profesionales, consultores, etc.), identificando si corresponde mecanismos de rendición de cuenta. (400 caracteres)</p>	<p>Agente Operador SENCE, MINEDUC, CORFO, CFT, IP, OTEC, formulan y ejecutan capacitación, valida el Ministerio de Energía. Cuando esté disponible el estudio de brechas y las directrices del marco de cualificaciones, se ajustarán los perfiles ocupacionales, redireccionando si es necesario prioridades.</p>

<p><b>Componente 4</b></p>	
<p>Nombre del componente</p>	<p>Campaña Comunicacional masiva para promover, difundir e informar a posibles beneficiarios.</p>
<p>Unidad de medida de producción</p>	<p>Nº de instancias de promoción, difusión e información a posibles beneficiarios.</p>
<p>Describa brevemente el <b>componente</b>, identificando cuál es el bien o servicio provisto al usuario final (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.). (400 caracteres)</p>	<p>Este componente apoyará con información de inscripción, plazos, ofertas formativas y de certificación disponibles, para los beneficiarios del Programa para el Desarrollo de Capital Humano en Energía. Otorgado a través de becas, subsidios y/o capacitación.</p>

<p>Precise la modalidad de producción (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.) (400 caracteres)</p>	<p>Licitación pública o Convenio Marco para contratación de servicios de difusión y publicidad del Programa para el Desarrollo de Capital Humano en Energía.</p>
<p>Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión (agentes operadores intermediarios, centros profesionales, consultores, etc.), identificando si corresponde mecanismos de rendición de cuenta. (400 caracteres)</p>	<p>Se deberán contratar servicios especializados de una consultora, para la implementación de estas actividades de difusión y sensibilización con los actores de la academia y organismos de capacitación reconocidos.</p>

### 5.3 Nivel de producción

Componentes	Unidad de medida de Producción	2019
<p>Diseño e implementación de un estudio de brechas de capital humano técnico y profesional en el sector energía</p>	<p>N° de estudios de brechas de capital humano técnico y profesional en el sector energía</p>	<p>1</p>
<p>Construcción de un Marco de Cualificaciones Técnico Profesional para el Sector Energía</p>	<p>N° de Marco de Cualificaciones Técnico Profesional para el sector energía</p>	<p>1</p>
<p>Cursos de capacitación y procesos certificativos en gestión y uso sostenible de la energía, en el sector eléctrico, de combustibles y de energías renovables.</p>	<p>N° de cursos de capacitación o procesos formativos, y certificación en gestión y uso sostenible de l</p>	<p>300</p>
<p>Campaña Comunicacional masiva para promover, difundir e informar a posibles beneficiarios.</p>	<p>N° de instancias de promoción, difusión e información a posibles beneficiarios.</p>	<p>1</p>

## Sección 6: Uso de Recursos

### 6.1 Estimación de gastos

Señale los gastos totales del Programa..

Componentes		2019 (miles de \$)
<b>Diseño e implementación de un estudio de brechas de capital humano técnico y profesional en el sector energía</b>	Total Componente	130.000
<b>Construcción de un Marco de Cualificaciones Técnico Profesional para el Sector Energía</b>	Total Componente	169.000
<b>Cursos de capacitación y procesos certificativos en gestión y uso sostenible de la energía, en el sector eléctrico, de combustibles y de energías renovables.</b>	Total Componente	300.000
<b>Campaña Comunicacional masiva para promover, difundir e informar a posibles beneficiarios.</b>	Total Componente	400.000
<b>Gastos Administrativos</b>		<b>34.800</b>
<b>Total</b>		<b>1.033.800</b>

Gastos por beneficiario.

Indicador Programa	Año 2019 (miles de \$ / beneficiario)
	3.446,00

Gastos por unidad de producción de componente.

Componentes	Año 2019 (miles de \$ / unidad de componente)
Diseño e implementación de un estudio de brechas de capital humano técnico y profesional en el sector energía	130.000,00
Construcción de un Marco de Cualificaciones Técnico Profesional para el Sector Energía	169.000,00
Cursos de capacitación y procesos certificativos en gestión y uso sostenible de la energía, en el sector eléctrico, de combustibles y de energías renovables.	1.000,00
Campaña Comunicacional masiva para promover, difundir e informar a posibles beneficiarios.	400.000,00

Porcentaje de gastos administrativos o no asociados a componentes del Programa.

Indicador gasto	Año 2019
	3,37 %