

PROGRAMA EN REVISIÓN DE DISEÑO 2023

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

Sección 1: Antecedentes

Código sistema

PI240120190011555

Nombre del Programa (420 caracteres)

Programa para el Desarrollo de Capital Humano en el Sector Energía

Descripción del Programa (1.200 caracteres)

El problema público que el programa abordará es la falta o déficit de conocimientos y competencias laborales en operarios, técnicos y profesionales en el sector energía. Para lo anterior, el programa implementará iniciativas para disminuir las actuales brechas de capital humano, robustecer un marco de cualificaciones técnico profesional existente y actualizar la oferta de cursos de capacitación y certificaciones.

Unidad responsable de la formulación del Programa.

Servicio:	Subsecretaria de Energía
Unidad responsable de la formulación del Programa:	Oficina de Género y Derechos Humanos
Nombre responsable de la formulación del Programa:	Marcela Zulantay
Cargo:	Jefe de Oficina de Género y Derechos Humanos
Teléfono del contacto:	223656800
Email de contacto:	mzulantay@minenergia.cl; ahidalgo@minenergia.cl

Información contraparte operativa de la formulación del Programa

Nombre:	Alejandra Hidalgo
Cargo:	Encargada de Capital Humano
Teléfono del contacto:	223656800
Email de contacto:	ahidalgo@minenergia.cl; ivillagra@minenergia.cl

Información contraparte DIPRES

Nombre:	Nelson Guzmán
Email de contacto:	n gb@dipres.cl

Eje de acción del Programa

Educación

Ámbito de acción del Programa

Otro (especificar) -

Asociar el programa con los objetivos ministeriales (A1).

Descripción
Introducir, adaptar y generar innovaciones tecnológicas en el ámbito de la energía en la producción, transporte, almacenamiento, y usos, fomentando una mayor educación y formación de capital humano en el sector energético.

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

https://www.energiamctp.cl/

Sección 2: Diagnóstico

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

El problema principal que abordará es la brecha 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, al igual que minería, en los últimos 5 años. El crecimiento de ocupados del sector ha superado en últimos 5 años al promedio nacional. Se mantiene una escasa oferta de capacitación en este sector, pese al crecimiento de los ocupados. La inversión en el sector energía al año 2021 es de 4.900.000 millones de dólares, para el quinquenio 2021 - 2025 requerirá al menos a 2.500 personas para la operación de proyectos. Según la Encuesta Nacional de Empleos del INE al año 2020 se identifican 58.000 puestos de trabajo del sector EGAS (Electricidad, Gas, Vapor y Aire Acondicionado).

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

90 centrales en construcción.
1.101 kms de líneas de transmisión en construcción.
USD 7.151 millones En inversiones asociadas a centrales , obras de transmisión y proyectos de hidrógeno verde en construcción.
83% predominio hombres en sector EGA y desechos; 17% mujeres en mismo sector (Observatorio Laboral SENCE).
Ocupaciones más masculinizadas: 99% Hombres vs 1% mujeres instaladores y reparadores de líneas eléctricas; 99,3% hombres vs 0,7% mujeres gasfiter e instaladores de tuberías (Observatorio laboral SENCE).
94% predominio masculino en sector frio - calor (actividades especializadas en construcción); 92% predominio masculino en este sector (acondicionamiento de edificios).
Crecimiento de ocupados del sector: 32% entre 2013 y 2017.
405 mujeres contratadas en el sector de generación eléctrica, corresponde al 10% de total de contratados (N=4.054).
23% mujeres trabajando en la industria: 57% trabajando en nivel administrativo, 10% en nivel directivo, 21% en nivel profesional (Deuman, 2018).

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)

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

Ley 20.402, Crea Ministerio de Energía.
Decreto N° 10, Aprueba Política Energética Nacional 2050. Primera Actualización quinquenal. Metas 35 (2030: Se han capacitado 18.000 personas y certificado al menos a 9.000, desde 2022, para satisfacer las necesidades de profesionales/técnicos/operarios con competencias en los subsectores de electricidad, combustibles, energías renovables y en las nuevas tendencias tecnológicas demandadas por la industria), 36 (2030: 30% de los subsectores de energía (considerando sus distintas áreas productivas) se encuentran representados en la definición del estándar formativo-laboral existente para energía) y 37 (2030: 30% de las instituciones de educación técnica y superior con carreras asociadas al sector energía desarrollan sus planes de enseñanza de acuerdo al estándar formativo existente para energía) (LANZAMIENTO: 24 febrero 2022).

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

En particular: mujeres, pueblos originarios y personas vinculadas al cierre de centrales de generación a carbón.

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

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

Causa	Vínculo con el problema y datos cuantitativos que avalen la relación con el mismo (500 caracteres)
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, identificando la fuente

Efecto	Datos cuantitativos que permitan dimensionar la relevancia del efecto.
Aumento 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.
Menor 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

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

Operarios, técnicos y profesionales del sector EGAS (electricidad, gas, vapor, aire acondicionado y climatización), energías renovables y las nuevas tendencias tecnológicas demandadas por la industria.

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

Número	Unidad
58.000	personas

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

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

Se utilizó un factor de expansión vinculado al cumplimiento de la meta al año 2022, de acuerdo a los resultados de los Estudios de Brechas de Capital Humano realizados hasta la fecha (Electromovilidad, Transmisión, Distribución, Generación y Tecnologías de Frio - calor) (<http://energiaabierta.cl/estudios/?key=capital+humano&categoria-e=&organismo-e=&from=&to=&lang=>) 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 2020 (12 meses).

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

Personas capacitadas en el sector energía al 2026, de las cuales al menos 50% población general (4.500), 30% mujeres (2.700), 10% pueblos originarios (900) y 10% transición justa (900)

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

Número
9.000

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

Sí

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

Variable	Criterio	Medio de verificación
Nivel de Formación	Personas del sector público y privado 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 público y privado no cuentan con estándar certificativo para incorporarse al sector energético.	Certificado de Competencias Laborales, extendido por entidad acreditada.

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

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

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

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

Primero operarios, luego técnicos y profesional

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

2023	2024	2025	2026
2075	2075	2075	2775

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

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** a los beneficios que entrega el Programa. (1.000 caracteres)

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

	2023
Sobre población potencial (población beneficiaria / población potencial)	3,58 %
Sobre población objetivo (población beneficiaria / población objetivo)	23,06 %

3.2 Sistematización del proceso de selección de beneficiarios

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

Si
El servicio 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)

Si
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, 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: sexo, edad, Región, categoría ocupacional, nivel socioeconómico, etc.). (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.

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

No

Sección 4: Objetivos y Seguimiento

4.1 Resultados esperados del Programa

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

El programa de capital humano tiene por finalidad contribuir a la productividad y empleabilidad del sector energía.

Indique el **propósito del Programa**, entendido como el resultado directo que el Programa espera obtener en los beneficiarios, una vez ejecutado. (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 el **indicador** a través del cual se medirá el logro del propósito (indicador asociado a la variable de resultado señalada en el propósito)

Indicador:	Porcentaje de capacitaciones del sector Energía realizadas
Fórmula de cálculo (numerador/denominador):	$(N^{\circ} \text{ de capacitaciones realizadas en el sector energía} / N^{\circ} \text{ de capacitaciones programadas a realizar en el sector energía}) * 100$
Unidad de medida:	%

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

Situación actual		Situación esperada con Programa reformulado
2021	2022	2023
55,57	0,00	0,00

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

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

Registros de matrícula, retención y certificación (a través de Base de Datos) desde las instituciones de educación superior y organismos técnicos de capacitación. Se espera en 2023 contar con una plataforma con mayores funcionalidades.

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

Sí

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

¿El Programa tiene año de término?

Sí, el Programa tiene proyectado un año de término

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

2022

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

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

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

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

0

4.2 Información de resultados esperados

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

Situación actual		Situación esperada
Año 2021	Año 2022	Año 2023
0,00	0,00	0,00

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

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

Registros de matrícula, retención y certificación (a través de Base de Datos) desde las instituciones de educación superior y organismos técnicos de capacitación. Se espera en 2023 contar con una plataforma con mayores funcionalidades.

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

Si

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

Sección 5: Estrategia y Componentes

5.1 Estrategia de intervención del Programa

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

La estrategia de intervención del programa es planteada a través de un enfoque sistémico. El programa abordará la falta o déficit de competencias laborales en operarios, técnicos y profesionales en el sector energía. Las relaciones causales se basan en que no existe información válida y actualizada de cuántos operarios, técnicos y profesionales faltan en los diferentes subsectores de energía, cuáles son las brechas de formación que existen, en qué regiones, de igual forma no existe un levantamiento pormenorizado que indique cuáles son todos los posibles perfiles laborales que el sector requiere, y cuál es la formación requerida por la industria, otro elemento, las personas desconocen donde y cuál es la oferta que posee estándares de calidad para realizar la capacitación y certificación en el sector energía. En términos de secuencia, se avanza en capacitación y certificación de aquellos cursos que cuentan con la validación de la industria, trabajadores y sector público, se avanza en paralelo en estudios de brecha, marco de cualificación y campañas de difusión. Múltiples actores: GREMIOS DE LA INDUSTRIA, MINEDUC, SENCE, MINTRAB, CHILEVALORA, CORFO, SEC, entre otros.

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

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 promoción de un modelo de aprendizajes integrado al mundo del trabajo (ejemplo: formación Dual/Alternancia), para vincular el currículum de la Educación Media Técnico Profesional (EMTP), que combina la formación del liceo con la de otros espacios de aprendizaje como empresas, Centros de Formación Técnica (CFT), Institutos Profesionales (IP), organismos públicos u otros. Para ello, se crearán instancias de diálogo permanente entre el sector público, privado, la sociedad civil y la academia que nos ayuden a diagnosticar la brecha de profesionales/técnicos/operarios en las competencias en nuevas tecnologías y técnicas demandas por la industria. Además, se realizará un monitoreo permanentemente los impactos de las políticas de capacitación para evaluar su efecto y perfeccionar sus resultados, con el fin de maximizar su impacto en la productividad. Por instancias de articulación, nos referimos a seminarios, talleres o firma de convenios de colaboración.

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

Razón 1: En programa capital humano 2018-2022 no se implementó una plataforma que logrará vincular oferta y demanda de acuerdo a las personas que fueron capacitadas y certificadas.

Razón 2: Bajo las nuevas orientaciones del Gobierno Feminista del Presidente Boric, este programa se hará cargo de un porcentaje de beneficiarios relacionados con la Transición Socioecológica Justa (Mujeres, Pueblos Originarios y Trabajadores asociados a cierre de Termoeléctricas).

Razón 3: Bajo las nuevas orientaciones del Gobierno Feminista del Presidente Boric, este programa se hará cargo también de la descentralización de la capacitación y certificación en los territorios, de acuerdo a sus requerimientos productivos.

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

En la actualidad, en materia de capacitación y empleabilidad es el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (SENCE) y las instituciones de educación técnica y superior, en materia de certificación el Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales CHILEVALORA, en materia de directriz formativa general, el Ministerio de Educación hacia las Instituciones de Educación técnica y 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.

Se requerirán convenios de transferencia y bases de licitación (CORFO, SENCE, CHILEVALORA, MINEDUC, AGENCIASE, OTROS).

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

Componente 1	
Nombre del componente, identificando claramente el bien o servicio que se entrega (200 caracteres)	Capacitación y certificación en nuevas tecnologías, necesidades industria energética y territorio
Unidad de medida de producción (100 caracteres)	Nº personas capacitadas y certificadas por año, por género, pueblos originarios y transición justa
Describa brevemente el bien y/o servicio que se provee a través del componente (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.), señalando características técnicas, tiempo de duración o ejecución, y montos máximos o mínimos, si corresponde. (500 caracteres)	El programa considera la entrega de becas para el desarrollo de capacitaciones y certificaciones a trabajadores técnico profesionales del sector energético, para posibilitar la transición energética y el desarrollo sustentable del sector. Se dispondrá de recursos para implementar programas y se realizarán las coordinaciones público-privadas necesarias para capacitar y certificar a profesionales/técnicos/operarios con competencias en los subsectores de electricidad, combustibles, energías renovables y en las nuevas tendencias tecnológicas demandadas por la industria, vinculadas también con las posibilidades energéticas presentes en las distintas regiones, fortaleciendo el capital humano local y en línea con requerimientos de la industria, adaptándonos oportunamente a las nuevas tecnologías y maximizar el impacto en la productividad. Se considera al menos que del total de capacitados y certificados, 30% sean mujeres, 10% de pueblos originarios y 10% trabajadores involucrados directa o indirectamente en el cierre de las unidades generadoras a carbón, sus familias y las personas de dichas comunas.
Describa brevemente la modalidad de producción del componente (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.). (500 caracteres).	Subsidio a la Demanda CORFO, Contratación de Bienes y Servicios de Consumo y transferencias corrientes al sector público MINEDUC.
Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión del componente (agentes operadores intermediarios, ONGs, consultores, municipios, etc.), identificando, si corresponde, mecanismos de rendición de cuentas. (400 caracteres)	Agente operador MINEDUC, CORFO, CFT, IP, OTEC, SENCE, la industria, formulan y ejecutan capacitación, valida el Ministerio de Energía. Cuando esté disponible el estudio de brechas y las directrices del marco de calificaciones, se ajustarán los perfiles ocupacionales, redireccionando si es necesario prioridades.

Componente 2	
Nombre del componente, identificando claramente el bien o servicio que se entrega (200 caracteres)	Actualización del Marco de Cualificaciones Técnico Profesional del sector Energía
Unidad de medida de producción (100 caracteres)	Porcentaje de representatividad por subsector para establecimiento y actualización del marco
Describa brevemente el bien y/o servicio que se provee a través del componente (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.), señalando características técnicas, tiempo de duración o ejecución, y montos máximos o mínimos, si corresponde. (500 caracteres)	<p>El Marco de Cualificaciones del Sector Energía se debe implementar como un instrumento orientador y referencial que permita organizar y reconocer aprendizajes, distribuidos en una estructura gradual de niveles, los que comprenden conocimientos, habilidades y competencias. Dicho instrumento debe contribuir a promover los aprendizajes a lo largo de la vida de las personas; a la articulación entre distintos niveles educativos, y entre la educación formal y la formación para el trabajo; y a la articulación de las demandas del mundo del trabajo y la sociedad con la oferta formativa y educativa (artículo quinto disposiciones transitorias, Ley 21.091).</p> <p>La actualización del marco busca que para el año 2030, un 30% de los subsectores de energía, considerando sus distintas áreas productivas, se encuentren representados en el marco, incluyendo la definición de rutas formativo-laborales y el establecimiento de las competencias requeridas para desempeñar labores en las distintas áreas del sector energía. Para el año 2050, este porcentaje debe aumentar a 75%.</p> <p>El establecimiento y actualización del marco permitirá la elaboración de trayectorias educativo-laborales asociadas al sector energía.</p>
Describa brevemente la modalidad de producción del componente (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.). (500 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 el poblamiento e implementación del marco de cualificaciones TP.
Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión del componente (agentes operadores intermediarios, ONGs, consultores, municipios, etc.), identificando, si corresponde, mecanismos de rendición de cuentas. (400 caracteres)	Servicios especializados de una consultora, para la implementación 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, ChileValora).

Componente 3	
Nombre del componente, identificando claramente el bien o servicio que se entrega (200 caracteres)	Implementación del Marco de Cualificaciones Técnico Profesional para el Sector Energía
Unidad de medida de producción (100 caracteres)	Porcentaje de instituciones de educación técnica y superior con carreras asociadas al sector energía

<p>Describa brevemente el bien y/o servicio que se provee a través del componente (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.), señalando características técnicas, tiempo de duración o ejecución, y montos máximos o mínimos, si corresponde. (500 caracteres)</p>	<p>Las instituciones de educación técnica y superior con carreras asociadas al sector energía que desarrollan sus planes de enseñanza de acuerdo con el estándar formativo-laboral de energía.</p> <p>El Marco de Cualificaciones del Sector Energía se debe implementar como un instrumento orientador y referencial que permita organizar y reconocer aprendizajes, distribuidos en una estructura gradual de niveles, los que comprenden conocimientos, habilidades y competencias. Dicho instrumento debe contribuir a promover los aprendizajes a lo largo de la vida de las personas; a la articulación entre distintos niveles educativos, y entre la educación formal y la formación para el trabajo; y a la articulación de las demandas del mundo del trabajo y la sociedad con la oferta formativa y educativa (artículo quinto disposiciones transitorias, Ley 21.091).</p> <p>Para la implementación del marco, se busca que al año 2030, un 30% de las instituciones de educación técnica superior con carreras asociadas al sector energía, desarrollen sus planes de enseñanza de acuerdo al marco. Para el año 3050, este porcentaje debe aumentar a un 75%.</p>
<p>Describa brevemente la modalidad de producción del componente (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.). (500 caracteres).</p>	<p>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 el poblamiento e implementación del marco de cualificaciones TP.</p>
<p>Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión del componente (agentes operadores intermediarios, ONGs, consultores, municipios, etc.), identificando, si corresponde, mecanismos de rendición de cuentas. (400 caracteres)</p>	<p>Servicios especializados de una consultora, para la implementación 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, ChileValora).</p>

<p>Componente 6</p>	
<p>Nombre del componente, identificando claramente el bien o servicio que se entrega (200 caracteres)</p>	<p>Campaña Comunicacional masiva para promover, difundir e informar a posibles beneficiarios.</p>
<p>Unidad de medida de producción (100 caracteres)</p>	<p>Nº de instancias de promoción, difusión e información a posibles beneficiarios.</p>
<p>Describa brevemente el bien y/o servicio que se provee a través del componente (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.), señalando características técnicas, tiempo de duración o ejecución, y montos máximos o mínimos, si corresponde. (500 caracteres)</p>	<p>Este componente apoyará con información de inscripción, plazos, ofertas formativas y de certificación disponibles y estudios para los beneficiarios/usuarios del Programa para el Desarrollo de Capital Humano en Energía. Además, se coordinará el desarrollo de actividades de difusión, como seminarios, talleres y webinars para el MCTP y sus utilidades entre las instituciones de formación, de modo que sea ampliamente conocido y utilizado como una herramienta para responder a las necesidades de la industria. Finalmente, se desarrollarán instancias de difusión sobre el estudio de fuerza laboral y estudios de brechas.</p>

<p>Describa brevemente la modalidad de producción del componente (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.). (500 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 del componente (agentes operadores intermediarios, ONGs, consultores, municipios, etc.), identificando, si corresponde, mecanismos de rendición de cuentas. (400 caracteres)</p>	<p>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>

Componente 7	
<p>Nombre del componente, identificando claramente el bien o servicio que se entrega (200 caracteres)</p>	<p>Plataforma de intermediación laboral del sector energía</p>
<p>Unidad de medida de producción (100 caracteres)</p>	<p>Nº de plataformas de intermediación laboral programadas</p>
<p>Describa brevemente el bien y/o servicio que se provee a través del componente (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.), señalando características técnicas, tiempo de duración o ejecución, y montos máximos o mínimos, si corresponde. (500 caracteres)</p>	<p>Este componente generará una plataforma para conectar a nivel local a los trabajadores que egresan de centros de formación con la demanda por el capital humano por parte de la industria, de modo de facilitar la ocupación laboral. En una primera etapa, se requiere diseñar la plataforma, su Gobernanza, su poblamiento y su aplicación a nivel local. Posteriormente se requiere realizar una mantención y actualización periódica.</p>
<p>Describa brevemente la modalidad de producción del componente (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.). (500 caracteres).</p>	<p>Se deberán contratar servicios especializados de una consultora, para la implementación de la plataforma y la modalidad de operación y mantención, a través de licitación pública o Mercado Público.</p>
<p>Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión del componente (agentes operadores intermediarios, ONGs, consultores, municipios, etc.), identificando, si corresponde, mecanismos de rendición de cuentas. (400 caracteres)</p>	<p>Seremi de Energía, Seremi del trabajo, industria, gremios, instituciones de formación, oficinas de Corfo Regional.</p>

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

Componentes	Unidad de medida de Producción	2023
Capacitación y certificación en nuevas tecnologías, necesidades industria energética y territorio	Nº personas capacitadas y certificadas por año, por género, pueblos originarios y transición justa	2.075
Actualización del Marco de Cualificaciones Técnico Profesional del sector Energía	Porcentaje de representatividad por subsector para establecimiento y actualización del marco	2
Implementación del Marco de Cualificaciones Técnico Profesional para el Sector Energía	Porcentaje de instituciones de educación técnica y superior con carreras asociadas al sector energía	20
Campaña Comunicacional masiva para promover, difundir e informar a posibles beneficiarios.	Nº de instancias de promoción, difusión e información a posibles beneficiarios.	1
Plataforma de intermediación laboral del sector energía	Nº de plataformas de intermediación laboral programadas	0

Sección 6: Uso de Recursos

6.1 Estimación de gastos

Señale los gastos totales del Programa

Componentes		2023 (miles de \$)
Capacitación y certificación en nuevas tecnologías, necesidades industria energética y territorio	Total Componente	1.245.000
Actualización del Marco de Cualificaciones Técnico Profesional del sector Energía	Total Componente	70.000
Implementación del Marco de Cualificaciones Técnico Profesional para el Sector Energía	Total Componente	60.000
Campaña Comunicacional masiva para promover, difundir e informar a posibles beneficiarios.	Total Componente	13.000
Plataforma de intermediación laboral del sector energía	Total Componente	0
Gasto administrativo (*)		55.200
Gasto total		1.443.200

Gasto por beneficiario

Indicador Programa	Año 2023 (miles de \$ / beneficiario)
	695,52

Gastos por unidad de producción de componente

Componentes	Año 2023 (miles de \$ / unidad de componente)
Capacitación y certificación en nuevas tecnologías, necesidades industria energética y territorio	600,00
Actualización del Marco de Cualificaciones Técnico Profesional del sector Energía	35.000,00
Implementación del Marco de Cualificaciones Técnico Profesional para el Sector Energía	3.000,00
Campaña Comunicacional masiva para promover, difundir e informar a posibles beneficiarios.	13.000,00
Plataforma de intermediación laboral del sector energía	0,00

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

Indicador gasto	Año 2023 (Estimado)
	3,82 %

Detalle qué incluyen los gastos administrativos del Programa estimados. (1000 caracteres)	24-01-006 (Gastos en personal, viaticos y asignaciones, equipos computacionales y evaluaciones psicológicas).
--	---